HANDBOEK FUNCTIE-INDELING
VOOR DE
METAAL EN TECHNIEK

VIJFDE EDITIE

2024

Uitklapblad
"Wegwijzer Functiefamilies"

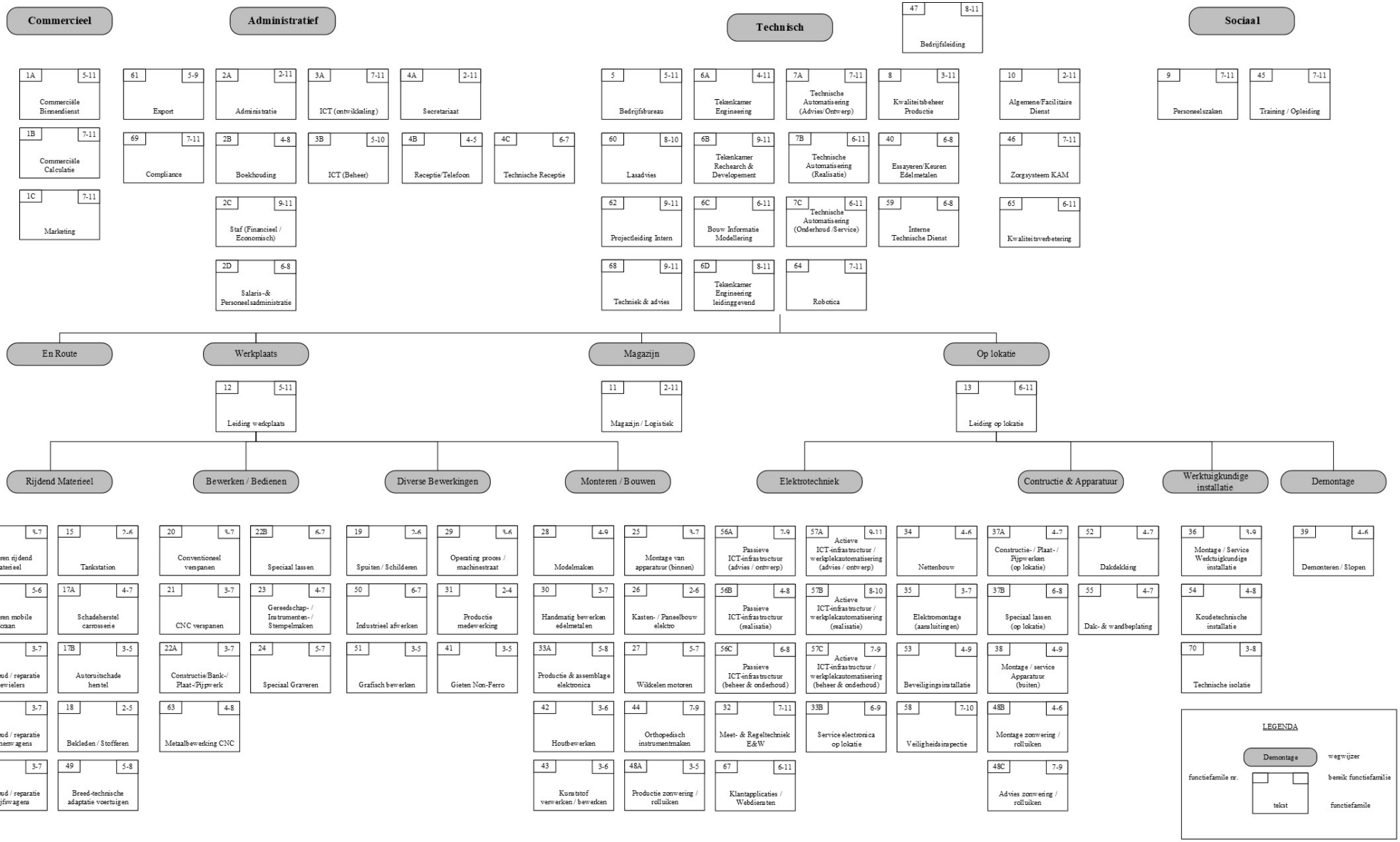
De informatie in dit handboek is in opdracht van de Vakraad Metaal en Techniek door De Leeuw Consult samen met werkgeversorganisaties en werknemersorganisaties opgesteld en is bedoeld voor gebruik door werkgevers en werknemers in de Metaal en Techniek, om de functie die de werknemer uitoefent, in te delen.

Alle rechten worden voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerde vorm en/of enige andere vorm en/of op enige andere wijze, het zij elektronisch c.q. mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor het opnemen van gedeelte(n) uit deze uitgaven dient u zich te wenden tot :

Stichting Vakraad Metaal en Techniek, Postbus 93235, 2509 AE, Den Haag

UITKLAPBLAD
WEGWIJZER FUNCTIEFAMILIES



Inhoudsopgave

INLEIDING, OPBOUW EN WERKWIJZE HANDBOEK, EN STAPPENPLAN BIJ HET INDELEN. ---- 8
BIJLAGEN ---- 13
BIJLAGE A.1. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN DE VIERDE EDITIE ---- 14
BIJLAGE A.2. BEGRIPPENKADER CATS®-METHODE EN HANDBOEK ---- 16
BIJLAGE A.3. BESCHRIJVING KARAKTERISTIEKEN ---- 17
BIJLAGE A.4. SPELREGELS BIJ HET INDELEN ---- 19
BIJLAGE A.5 MODEL FUNCTIEBESCHRIJVING ---- 21
BIJLAGE A.6. WOORDENLIJST BIJ DE NIVEAUBEPALING ---- 23
BIJLAGE A.7. TOELICHTING BIJ HET LEZEN EN ONDERSCHEIDEN VAN TWEE OPEENVOLGENDE FUNCTIENIVEAUS BINNEN EEN FUNCTIEFAMILIE. ---- 26
BIJLAGE A.8. WERK- EN DENKNIVEAU: VOOROPLEIDING EN AANVULLENDE STUDIE ---- 28
BIJLAGE B.1 IN AANMERKING KOMENDE FUNCTIEFAMILIES VOOR HET INDELEN VAN DE FUNCTIE ENGINEER ---- 29
BIJLAGE B.2 TOELICHTING OP SCIOS ---- 30
BIJLAGE B.3 TOELICHTING OP LASWERKZAAMHEDEN: VAKBEKWAAMHEID, OPLEIDING & CERTIFICERING EN FUNCTIEZWAARTE- 31
BIJLAGE B.4 TOELICHTING OP STEK EISEN ---- 32
INDELINGSINSTRUMENT ---- 33
WEGWIJZER FUNCTIEFAMILIES ---- 34
OVERZICHT REIKWIJDTE FUNCTIEFAMILIE ---- 36
1A COMMERCIËLE BINNENDIENST ---- 38
1B CALCULATIE ---- 41
1C MARKETING ---- 44
2A ADMINISTRATIE ---- 47
2B FINANCIËLE ADMINISTRATIE ---- 51
2C STAF (FINANCIEEL/ECONOMISCH) ---- 54
2D SALARIS- EN PERSONEELSADMINISTRATIE ---- 56
3A ICT (ONTWIKKELING) ---- 58
3B ICT (BEHEER) ---- 61
4A SECRETARIAAT/OFFICE MANAGEMENT ---- 64
4B RECEPTIE / TELEFOON ---- 75
4C TECHNISCHE RECEPTIE ---- 77
5 BEDRIJFSBUREAU, WERKVOORBEREIDING EN CALCULATIE ---- 79
6A TEKENKAMER - ENGINEERING ---- 87
6B TEKENKAMER - RESEARCH & DEVELOPMENT ---- 99
6C BOUW INFORMATIE MODELLERING ---- 101
6D TEKENKAMER – ENGINEERING LEIDINGGEVEND ---- 108
7A ONTWERP / ADVIES TECHNISCHE AUTOMATISERING ---- 111
7B REALISATIE TECHNISCHE AUTOMATISERING ---- 114
7C ONDERHOUD / SERVICE TECHNISCHE AUTOMATISERING ---- 117
8 KWALITEITSBEHEER PRODUCTIE ---- 120
9 PERSONEEL & ORGANISATIE ---- 124

10 ALGEMENE / FACILITAIRE DIENST ---- 127
11 MAGAZIJN/LOGISTIEK ---- 131
12 LEIDING WERKPLAATS ---- 136
13 LEIDING OP LOCATIE ---- 140
14A BESTUREN RIJDEND MATERIEEL ---- 143
14 B BESTUREN MOBIELE KRAAN ---- 146
15 TANKSTATION ---- 148
16A ONDERHOUD / REPARATIE TWEEWIELERS ---- 151
16B ONDERHOUD / REPARATIE PERSONENWAGENS ---- 154
16 C ONDERHOUD / REPARATIE BEDRIJFSWAGENS ---- 157
17A SCHADEHERSTEL CARROSSERIE ---- 160
17B AUTORUITSCHADE HERSTEL ---- 162
18 BEKLEDEN / STOFFEREN ---- 164
19 SPUITEN/SCHILDEREN ---- 166
20 CONVENTIONEEL VERSPANEN ---- 170
21 CNC VERSPANEN ---- 173
22A CONSTRUCTIE / BANKWERKEN / PLAAT- & PIJPWERK ---- 180
22B SPECIAAL LASSEN ---- 187
23 GEREEDSCHAPPEN-/INSTRUMENTEN-/STEMPELMAKEN ---- 189
24 SPECIAAL GRAVEREN ---- 193
25 MONTAGE VAN APPARATUUR (BINNEN) ---- 198
26 KASTEN / PANELENBOUW ELEKTRO ---- 205
27 WIKKELEN MOTOREN ---- 208
28 MODEL MAKEN ---- 210
29 OPERATING PROCES/MACHINESTRAAT ---- 217
30 HANDMATIG BEWERKEN EDELMETALEN ---- 220
31 PRODUCTIEMEDEWERKING ---- 227
32 MEET- EN REGELTECHNIEK E&W ---- 229
33A PRODUCTIE EN ASSEMBLAGE ELEKTRONICA ---- 236
33B SERVICE ELEKTRONICA OP LOCATIE ---- 239
34 NETTENBOUW ---- 242
35 ELEKTROMONTAGE (AANSLUITINGEN) ---- 244
36 MONTAGE/SERVICE WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIE ---- 247
37A CONSTRUCTIE- / PLAAT- / PIJPWERK (OP LOCATIE) ---- 259
37B SPECIAAL LASSEN (OP LOCATIE) ---- 261
38 MONTAGE/SERVICE APPARATUUR (BUITEN) ---- 263
39 DEMONTEREN/SLOPEN ---- 272
40 ESSAYEREN / KEUREN EDELMETALEN ---- 274
41 GIETEN NON-FERRO ---- 276
42 HOUTBEWERKEN ---- 278
43 KUNSTSTOF VERWERKEN / BEWERKEN ---- 280

44 ORTHOPEDISCH INSTRUMENTMAKEN ---- 282
45 TRAINING/ OPLEIDING ---- 284
46 ZORGSYSTEMEN KAM ---- 291
47 BEDRIJFSLEIDING ---- 298
48A PRODUCTIE ZONWERING / ROLLUIKEN ---- 300
48B MONTAGE ZONWERING / ROLLUIKEN ---- 302
48C ADVIES ZONWERING / ROLLUIKEN ---- 304
49 BREED-TECHNISCHE ADAPTATIE VOERTUIGEN ---- 306
50 INDUSTRIEEL AFWERKEN ---- 308
51 GRAFISCH BEWERKEN ---- 310
52 DAKDEKKING ---- 312
53 BEVEILIGINGSINSTALLATIE ---- 314
54 KOUDETECHNISCHE INSTALLATIE ---- 317
55 DAK EN WANDBEPLATING ---- 320
56A ONTWERP / ADVIES PASSIEVE ICT INFRASTRUCTUUR ---- 322
56B REALISATIE PASSIEVE ICT INFRASTRUCTUUR ---- 324
56C BEHEER EN ONDERHOUD PASSIEVE ICT INFRASTRUCTUUR ---- 327
57A ONTWERP / ADVIES ACTIEVE ICT INFRASTRUCTUUR ---- 329
57B ACTIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR / WERKPLEKAUTOM. REALISATIE ---- 331
57C ACTIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR / WERKPLEKAUTOM. BEHEER & ONDERHOUD ---- 333
58 VEILIGHEIDSINSPECTIE ---- 335
59 INTERNE TECHNISCHE DIENST ---- 338
60 LASADVIES ---- 340
61 EXPORT ---- 342
62 PROJECTLEIDING INTERN ---- 345
63 METAALBEWERKING CNC ---- 347
64 ROBOTICA ---- 350
65 KWALITEITSVERBETERING ---- 353
67 KLANTAPPLICATIES/WEBDIENSTEN ---- 360
68 TECHNIEK & ADVIES ---- 368
69 COMPLIANCE ---- 374
70 TECHNISCHE ISOLATIE ---- 382
ALGEMENE FUNCTIE INDEX ---- 389
INDEX VOOR FUNCTIES BINNEN LOODGIETERS-, FITTERS-, CENTRALE VERWARMINGSBEDRIJF EN KOELTECHNISCHE INSTALLATIEBEDRIJF ---- 394
INDEX VOOR FUNCTIES BINNEN HET ELEKTROTECHNISCH BEDRIJF ---- 396
INDEX VOOR FUNCTIES BINNEN HET ISOLATIEBEDRIJF ---- 398
INDEX VOOR FUNCTIES BINNEN HET METAALBEWERKINGSBEDRIJF ---- 399
INDEX VOOR FUNCTIES BINNEN HET GOUD- EN ZILVERBEDRIJF ---- 402
INDEX REFERENTIEFUNCTIES ---- 403

Inleiding, Opbouw en werkwijze Handboek, en Stappenplan bij het indelen.

2. Inleiding

Waarom dit Handboek Functie-indeling voor de Metaal en Techniek (5e editie)?

Artikel 10 van de collectieve arbeidsovereenkomsten voor de Metaal en Techniek (hierna gezamenlijk: de "CAO") schrijft voor dat de werkgever de functie van elke werknemer in één van de functiegroepen. Dit ongeacht de leeftijd van de werknemer. Deze indeling bepaalt de loonschaal die bij de functie hoort. Voor het indelen van functies gebruikt de werkgever de meest recente editie van het Handboek Functie-indeling voor de Metaal en Techniek (hierna: het "Handboek"). Het Handboek is een onderdeel van de CAO.

Functie-indeling biedt de werkgever inzicht in de loonkosten die gepaard gaan met de inrichting van zijn organisatie. Bovendien verschaft het belangrijke informatie voor verbetering van de werkprocessen en de kwaliteit van de arbeid, opleidingsbehoeftebepaling, werving en selectie, beoordeling, loopbaanplanning enz. Werknemers weten door de indeling van hun functie waar zij qua beloning volgens de CAO recht op hebben.

De CAO (*artikelen 32a lid 1 en 33 lid 1*) bepaalt dat de werkgever de werknemer die geen BBL-opleiding volgt, indeelt in één van de salarisgroepen A t/m J op basis van de functie van de werknemer. De functiegroepen 2 t/m 11 in het Handboek corresponderen met de salarisgroepen A t/m J van de CAO:

functiegroep	2	=	salarisgroep A
functiegroep	3	=	salarisgroep B
functiegroep	4	=	salarisgroep C
functiegroep	5	=	salarisgroep D
functiegroep	6	=	salarisgroep E
functiegroep	7	=	salarisgroep F
functiegroep	8	=	salarisgroep G
functiegroep	9	=	salarisgroep H
functiegroep	10	=	salarisgroep I
functiegroep	11	=	salarisgroep J

Het Handboek is gebaseerd op de CATS® -methode van functiewaardering van adviesbureau De Leeuw Consult. Het Handboek kent 95 functiefamilies, die elk bestaan uit een voorblad en een niveaublad dat meerdere pagina's kan beslaan. Ter ondersteuning van het indelingsproces zijn in de vijfde editie van het Handboek aan diverse functiefamilies referentiefuncties toegevoegd.

De gezamenlijke niveaubladen vormen het instrument waarmee de feitelijke indeling van de functie plaatsvindt. Elk niveaublad bevat een aantal indelingsniveaus (functiegroepen) die met genormeerde teksten op vier zogeheten karakteristieken worden getypeerd. Iedere karakteristiek is een logische samenvoeging van enkele gezichtspunten uit de CATS® -methode. Elke functiegroep kent een onderliggende CATS®-puntenwaardering. Functiegroepen zijn van elkaar gescheiden door groepsgrenzen die in CATS®-punten zijn uitgedrukt.

Bijlage A.2 geeft een korte toelichting op het begrippenkader dat bij de CATS® -methode en het Handboek gebruikt wordt. In bijlage A.3 worden de vier karakteristieken – die samengesteld zijn uit negen CATS® -hoofdgezichtspunten – nader toegelicht.

Wijzigingen ten opzichte van de vierde editie van het Handboek

Ten opzichte van de vierde editie zijn de belangrijkste wijzigingen in deze vijfde editie:
- de toevoeging van een aantal functiebeschrijvingen van referentiefuncties aan verschillende functiefamilies;
- de toevoeging van acht nieuwe functiefamilies;
- de wijziging van een groot aantal bestaande functiefamilies;
- een herschrijving van de inleiding en handleiding;

- een toelichting op een enkele gemaakte keuze (i.c. waarom er geen aparte functiefamilie Scrum is toegevoegd).

Zie bijlage A.1 voor een meer gedetailleerd overzicht van deze wijzigingen.

NB: de niveaubladen bevatten géén concrete functiebeschrijvingen!
De toegevoegde referentiefuncties zijn representatieve, herkenbare voorbeeldfuncties die concreet maar wel algemeen zijn beschreven. Zij dienen alleen ter ondersteuning van het indelingsproces. De functies in de praktijk moeten namelijk eerst met behulp van de niveaubladen worden ingedeeld

Opbouw

In het Handboek (zie par. 5.3) staan 95 **functiefamilies** centraal. Zij onderscheiden zich van elkaar op grond van de aard van het werk. Functies die in de praktijk qua aard en inhoud van het werk voldoende gemeenschappelijke kenmerken hebben, behoren tot dezelfde functiefamilie. Het overgrote deel van in de Metaal en Techniek voorkomende functies kan in een functiefamilie worden ondergebracht.

Om te kunnen beslissen tot welke functiefamilie een in te delen functie behoort, is in par. 5.1 en als apart uitklapblad een **Wegwijzer Functiefamilies** (hierna: "Wegwijzer") opgenomen met een overzicht van alle functiefamilies. Het schema ordent functiefamilies op de vier werkgebieden van de CATS® methode, te weten: Commercieel, Administratief, Technisch en Sociaal gebied.

Elke functiefamilie bestaat uit een voorblad en een niveaublad, dat meerdere pagina's kan beslaan. Bij diverse functiefamilies zijn ook functiebeschrijvingen van zogenaamde referentiefuncties toegevoegd.

Een **voorblad** geeft een beknopte omschrijving van de aard van de werkzaamheden in de betreffende functiefamilie. Daarnaast wordt de gemeenschappelijke doelstelling van de (functies in de) functiefamilie kort weergegeven. Ook worden voorbeelden beschreven van taken die binnen de functiefamilie voorkomen en van in de praktijk voorkomende functies (functienamen).

Een **niveaublad** bevat de niveaubeschrijvingen voor alle functiegroepen (= niveaus) waarop in de betreffende functiefamilie in de praktijk functies voorkomen. De functiegroepen corresponderen met de salarisgroepen in de CAO. Het niveau van de in te delen functie wordt bepaald door vergelijking van de functie(inhoud) met de niveauteksten van de toepasselijke functiefamilie.

Op een niveaublad zijn bij elke **functiegroep** verticaal vier **functiekarakteristieken** benoemd. Tezamen typeren zij eenduidig het betreffende niveau. Het gaat om de volgende karakteristieken:

- complexiteit
- zelfstandigheid
- afbreukrisico
- fysieke aspecten

Zie bijlage A.3. voor een verdere beschrijving van deze vier karakteristieken.

Bij het indelen moeten bepaalde **spelregels** worden toegepast. Zie bijlage A.4.

Het **Overzicht reikwijdte functiefamilies** (zie par. 5.2) geeft de spreiding weer van de bestaande niveaus in alle functiefamilies.

Tot slot is in paragraaf 5.4 een **index** opgenomen met in de praktijk veel voorkomende functienamen. Per functienaam wordt verwezen naar de meest in aanmerking komende functiefamilie(s). Deze index is evenals de Wegwijzer behulpzaam bij het zoeken naar de best passende functiefamilie.

Werkwijze
Een correcte toepassing van het Handboek vereist een specifieke werkwijze. Hoofdstuk 4 geeft hiervoor een stappenplan.

Het begint met het verkrijgen van de **juiste inhoudelijke informatie** over de in te delen functie. Deze informatie kan worden vastgelegd in een **functiebeschrijving.** Zie bijlage A.5. voor een model functiebeschrijving. Voor bedrijven met een grotere diversiteit aan functies is het sterk aan te bevelen om functiebeschrijvingen op te stellen. Ter verkrijging van draagvlak voor de acceptatie van de indeling van functies is het verstandig om de functievervullers en hun direct leidinggevenden hierbij actief te betrekken.

Als de functie-informatie is verzameld, wordt het **stappenplan bij het indelen van functies** doorlopen. Hierin wordt gebruik gemaakt van de volgende onderdelen van het Handboek:

- de Wegwijzer;
- het Overzicht 'reikwijdte functiefamilies';
- de 95 Functiefamilies, elk bestaande uit een voorblad en een niveaublad dat meerdere pagina's kan beslaan;
- de voorbladen;
- de niveaubladen;
- de vier karakteristieken;
- de functiebeschrijvingen van eventuele referentiefuncties ter ondersteuning van het indelingsproces;
- de indelingsspelregels;
- de index van in de praktijk voorkomende functies/functienamen;
- de bijlagen.

NB: de niveaubladen (het indelingsinstrument) bevatten géén concrete beschrijvingen van functies uit de praktijk. De niveaubladen bevatten typeringen van niveaus van zwaarte van in de praktijk voorkomende functies.

Stappenplan voor het indelen van functies
Voordat een functie kan worden ingedeeld, moet er eerst een voldoende duidelijk en concreet beeld bestaan over de inhoud en context van de betreffende functie. Deze kan worden vastgelegd in een functiebeschrijving. Bij het opstellen en vastleggen van een functiebeschrijving is het verstandig om de functievervullers en hun direct-leidinggevenden erbij te betrekken. Zie bijlage A.5. voor een model van een functiebeschrijving.
De teksten van de niveaubladen, waarmee functies worden ingedeeld, bevatten woorden en termen die enige toelichting vereisen. Zie hiervoor de 'Woordenlijst bij de niveaubepaling' in bijlage A 6.

Zie ook de schema's 'Werkwijze' en 'Spelregels' op het aparte uitklapblad in hoofdstuk 6.

Volg bij het indelen van de functie onderstaand **stappenplan**.

Stap 1. Verzamel informatie over de functie.

Stap 2. Stel bij voorkeur een functiebeschrijving op. Zie het model in bijlage A.5.

Stap 3. Bepaal de toepasselijke functiefamilie. Gebruik hiervoor de Wegwijzer (par. 5.1 en uitklapblad) en de Index (par. 5.4).

Stap 4. Lees het voorblad van de betreffende functiefamilie en stel vast of deze functiefamilie inderdaad van toepassing is.

Stap 5. Kijk of er referentiefuncties bij de betreffende functiefamilie zijn opgenomen. Zo ja, ga naar stap 6. Zo nee, ga door naar stap 7.

Stap 6. Vergelijk de inhoud en context van de in te delen functie met de referentiefuncties. De functiegroep waarin een referentiefunctie is ingedeeld, is vermeld op de beschrijving ervan. Bepaal in vergelijking met de indelingen van de referentiefuncties het bereik van functiegroepen waarbinnen de praktijkfunctie waarschijnlijk zal worden ingedeeld. Lees binnen dit bereik per functiegroep alle karakteristieken. Ga daarna verder met stap 8.

Stap 7. Lees het niveaublad van betreffende functiefamilie. Begin bij alle functiegroepen met de eerste regels van de karakteristiek Complexiteit om een beeld te krijgen van de niveau-opbouw van de functiefamilie. Bepaal het bereik van functiegroepen waarbinnen de functie waarschijnlijk zal worden ingedeeld. Lees binnen dit bereik per functiegroep alle karakteristieken. Lees zo nodig bijlage A6 'Woordenlijst bij de niveaubepaling' voor toelichting op een aantal begrippen die op de niveaubladen worden gehanteerd. Ga daarna verder met stap 8.

Stap 8. Bepaal voor elke karakteristiek de functiegroep die (het best) van toepassing is.

Stap 9. Pas de spelregels voor het indelen toe (bijlage A.4) en bepaal de functiegroep die (het best) past bij de in te delen functie.

Stap 10. Vergelijk ter controle van de uitkomst de in te delen functie met de (inhoud en indeling van de) referentiefuncties die eventueel aan de functiefamilie zijn toegevoegd.

Stap 11. Lees ter controle de karakteristieken van de naast-lagere en de naast-hogere functiegroep en stel vast dat de naast-lagere functiegroep inderdaad te laag en de naast-hogere functiegroep inderdaad te hoog is. Voor het uitvoeren van stap 11 kan gebruik worden gemaakt van de 'Toelichting bij het lezen en onderscheiden van twee opeenvolgende niveaus' in bijlage A.7.

Stap 12. Bekijk ter controle of de voorgenomen indeling van de functie goed past in de rangorde in vergelijking met de indelingen van (de) andere functies in de organisatie.

Stap 13. Neem de indelingsbeslissing en leg de overwegingen en argumenten vast.

Stap 14. Deel de indelingsbeslissing mede aan de werknemer(s).

Vooropleiding en aanvullende studie

Op de niveaubladen wordt bij de karakteristiek Complexiteit op elk niveau telkens de volgende slotzin aangegeven: *"Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met [vooropleiding], aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van [opleidingsduur]"*

Zie bijlage A.8 Kennis voor een uitgebreide toelichting op de vraag wat met 'vooropleiding en aanvullende studie' wordt bedoeld en hoe de indeler dit moet lezen. Kort samengevat gaat het om het werk- en denkniveau dat voor de uitoefening van de functie vereist is.

NB: Het gaat bij het indelen van functies niet om de diploma's van de functievervuller of de diploma's die een werkgever vraagt. Het is bij het indelen bovendien niet relevant hoe de functievervuller het werk- en denkniveau heeft verworven of hoe lang hij daarover heeft gedaan.

Leidinggeven
In voorkomende gevallen is op de niveaubladen in de laatste alinea van de karakteristiek Zelfstandigheid iets vermeld over leidinggeven. Het leidinggeven kan functioneel dan wel hiërarchisch van aard zijn. Het aantal medewerkers waaraan leiding wordt gegeven, dient als indicatief te worden beschouwd. Afwijkingen naar boven of beneden behoeven in de praktijk niet tot een andere groepsindeling te leiden.

NB: Het aantal medewerkers waaraan leiding wordt gegeven, kan op zichzelf nooit bepalend zijn voor de indeling. Het dient telkens in samenhang met alle andere gezichtspunten te worden beschouwd.

Beoordeel de functie in zijn geheel.
Bij het indelen van functies moet de indeler een functie in zijn geheel beoordelen. Het vereiste werk- en denkniveau vormt daarbij slechts een onderdeel van het totale functiebeeld. Evenzo is in geval van leidinggeven het aantal medewerkers waaraan leiding wordt gegeven slechts één van veel meer elementen. Ook andere aspecten spelen een rol bij het indelen, zoals verantwoordelijkheden, beslisruimte en werkcontacten. Het is daarom absoluut niet zo dat het vereiste werk- en denkniveau en/of het aantal medewerkers waaraan leiding wordt gegeven de indeling bepaalt.

NB: Wanneer op de niveaubladen begrippen voorkomen die doen denken aan persoonlijke competenties of kenmerken, zoals ‘inventiviteit’ en ‘tact’, dan moeten deze worden opgevat als vereisten die de inhoud van functies stelt. Het gaat nadrukkelijk niet om persoonlijke competenties.

Certificering, bijzondere vereisten e.d.
In sommige beroepen en functies kan sprake zijn van certificaten of van andere bijzondere (eventueel wettelijke) eisen die door een externe partij (bijvoorbeeld opdrachtgevers of de overheid) worden vereist. Dergelijke vereisten zijn vaak persoonsgebonden. Het bezit van het betreffende certificaat is dan een vereiste om werkzaamheden voor de werkgever/opdrachtnemer, of op de locaties van opdrachtgevers, te mogen uitoefenen. Denk bijvoorbeeld aan VCA (Veiligheids Certificaat Aannemers), STEK-eisen (zie bijlage B.4) of SCIOS-certificaten (zie bijlage B.2).

Voor het indelen van functies met het Handboek zijn deze certificerings- en bijzondere eisen niet relevant. Uitsluitend vereisten die voortkomen vanuit de inhoud van de functie zijn van invloed op het indelingsniveau. Eisen die door belanghebbende partijen aan functievervullers worden gesteld, hebben voor de indeling **geen** betekenis.

Bijlagen

In een aantal bijlagen is voor de geïnteresseerde lezer relevante achtergrondinformatie opgenomen.

A. Algemene bijlagen

A.1 Wijzigingen ten opzichte van de vierde editie
A.2 Begrippenkader CATS® methode
A.3 Beschrijving karakteristieken
A.4 Spelregels bij het indelen
A.5 Model CATS® functiebeschrijving
A.6 Woordenlijst bij de niveaubepaling
A.7 Toelichting bij het lezen en onderscheiden van twee opeenvolgende functieniveaus binnen een functiefamilie
A.8 Werk- en denkniveau: vooropleiding en aanvullende studie

B. Bijlagen bij specifieke functiefamilies

Verwijzing naar de betreffende bijlagen vanaf het voorblad van de functiefamilie in kwestie.

B.1 In aanmerking komende functiefamilies voor het indelen van de functie Engineer
B.2 Toelichting op Scios
B.3 Toelichting op laswerkzaamheden: vakbekwaamheid, opleiding & certificering en functiezwaarte
B.4 Toelichting op STEK-eisen

Bijlage A.1. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN DE VIERDE EDITIE

Referentiefuncties toegevoegd

Om de stappen in het indelingsproces te ondersteunen zijn aan een aantal functiefamilies functiebeschrijvingen van referentiefuncties toegevoegd. Dit zijn concreet maar wel algemeen beschreven, herkenbare voorbeeldfuncties die in de praktijk regelmatig voorkomen. Deze referentiefuncties zijn met behulp van het CATS®-systeem gewaardeerd en op basis van die waarderingen in de betreffende functiefamilies in bepaalde functiegroepen ingedeeld. Een referentiefunctie biedt de indeler een concreet beeld van een praktijkfunctie op een bepaald niveau voor de functiefamilie in kwestie. Als extra stap in het indelingsproces kan de indeler de in te delen functie inhoudelijk vergelijken met de (inhoud van de) referentiefunctie om een indruk te krijgen hoe de in te delen functie zich verhoudt tot de referentiefunctie in termen van zwaarder, ongeveer even zwaar of minder zwaar. Voor meer informatie over de betekenis van referentiefuncties in het indelingsproces zie de stappen 5 en 6 van het stappenplan voor het indelen van functies in hoofdstuk 4.

Geheel nieuwe functiefamilies

Aan de vijfde editie van het Handboek zijn de volgende nieuwe functiefamilies toegevoegd:

- 6C Bouw Informatie Modellering (BIM)
- 6D Tekenkamer - Engineering Leidinggevend
- 64 Robotica
- 65 Kwaliteitsverbetering
- 67 Klantapplicaties / Webdiensten
- 68 Techniek en Advies
- 69 Compliance
- 70 Technische Isolatie

Gewijzigde bestaande functiefamilies

Functiefamilie 6A Tekenkamer / Engineering heeft een fundamentele wijziging ondergaan. Tot dusver was het karakter van de beschrijvingen van de functiegroepen 8 tot en met 11 van functiefamilie 6A leidinggevend van aard. Inhoudelijke engineering functies komen echter steeds vaker ook op de hogere functieniveaus voor. In verband hiermee zijn de beschrijvingen van de niveauteksten van alle functiegroepen van functiefamilie 6A aangepast op het karakter van inhoudelijke engineering functies. De niveauteksten voor leidinggevende functies in de engineering discipline zijn opgenomen in de nieuwe functiefamilie 6D Tekenkamer - Engineering Leidinggevend.

Verder zijn in maar liefst 34 bestaande functiefamilies de voorbladen en niveauteksten aangepast aan de huidige stand van de praktijk. Vanuit dezelfde optiek zijn daarnaast in de niveauteksten van de functiefamilies de beschrijvingen van de vereiste kennisniveaus aangepast.

Dit betreft de volgende functiefamilies:

- 1A Commerciële Binnendienst
- 1B Commerciële Calculatie
- 1C Marketing
- 2A Administratie
- 2B Boekhouding
- 2C Staf (Financieel / Economisch)
- 2D Personeelsadministratie
- 4A Secretariaat
- 5 Bedrijfsbureau, Werkvoorbereiding en Calculatie
- 6A Tekenkamer / Engineering
- 9 Personeelszaken
- 11 Magazijn / Logistiek
- 12 Leiding Werkplaats
- 13 Leiding op Locatie
- 19 Spuiten / Schilderen
- 20 Conventioneel Verspanen
- 21 CNC Verspanen
- 22A Constructie / Bankwerken / Plaat- & Pijpwerk
- 23 Gereedschappen- / Instrumenten- / Stempelmaken
- 24 Speciaal Graveren
- 25 Montage van Apparatuur (Binnen)
- 28 Modelmaken
- 29 Operating Proces / Machinestraat
- 30 Handmatig Bewerken Edelmetalen
- 31 Productiemedewerking
- 32 Meet- en Regeltechniek E&W
- 34 Nettenbouw
- 35 Elektromontage
- 36 Montage / Service Werktuigkundige Installatie
- 38 Montage / Service Apparatuur (Buiten)
- 39 Demonteren / Slopen
- 40 Essayeren / Keuren Edelmetalen
- 60 Zorgsystemen KAM
- 63 Metaalbewerking CNC

Inleiding, toelichting en handleiding bij het indelen opnieuw beschreven

Om het Handboek toegankelijker te maken voor de gebruikers zijn de teksten van de hoofdstukken 3 (Inleiding en wijzigingen), 4 (Toelichting) en 5 (Handleiding bij het indelen) uit de vierde editie tegen het licht gehouden. Dit heeft geleid tot een herschrijving van deze teksten die nu in deze vijfde editie zijn ondergebracht in de hoofdstukken 2 (Inleiding), 3 (Opbouw en werkwijze van het Handboek) en 4 (Stappenplan voor het indelen van functies).

Hoofdstuk 2 (Inleiding) bespreekt de doelstelling van het Handboek en de wijzigingen ten opzichte van de vorige, vierde editie. Hoofdstuk 3 (Opbouw en werkwijze van het Handboek) introduceert eerst de verschillende onderdelen waaruit het Handboek is opgebouwd om daarna kort de te hanteren werkwijze bij het indelen van functies te bespreken.

In hoofdstuk 4 (Stappenplan voor het indelen van functies) wordt aan de hand van een aantal stappen, die gezamenlijk een stappenplan vormen, uitgebreid toegelicht hoe een werkgever te werk moet gaan bij het indelen van de eigen functies. Dit hoofdstuk besteedt daarnaast ook nog enige aandacht aan de thema's vooropleiding en aanvullende studie, leiding geven, en certificering en bijzondere vereisten.

Toelichting op een enkele gemaakte keuze

In het project voor de vijfde editie van het Handboek was aanvankelijk voorzien in een ICT-familie waarin moderne methoden of manieren van werken (zoals scrum, agile, meer zelfsturing door het team e.d.) tot uitdrukking zouden worden gebracht. Onderzoek heeft echter tot de conclusie geleid dat dergelijke methoden niet uitsluitend in de IT-discipline worden gebruikt. Daarnaast heeft een methode van werken, of dit nu scrum of iets anders is, slechts beperkte invloed op het karakter van generiek voorkomende functies in relatie tot de functiewaardering. Een en ander is vergelijkbaar met bijvoorbeeld de introductie destijds van VCA of de toepassing van een specifieke methode voor beheersing van de kwaliteit (Lean, Six Sigma, Kaizen enz.). Om deze reden is besloten om hiervoor geen nieuwe functiefamilie te ontwikkelen. Dit is tevens de reden dat in het overzicht van nieuwe functiefamilies een functiefamilie met nummer 66, die aanvankelijk bestemd was voor bovengenoemde 'moderne' ICT-familie, ontbreekt.

Bijlage A.2. BEGRIPPENKADER CATS®-METHODE EN HANDBOEK

Begrippen samenhangend met de CATS®-methode en het Handboek

Functiebeschrijving
Beschrijving van de inhoud van een functie, zodanig dat de betekenis van de functie in de organisatie wordt gerepresenteerd. Vastgelegd worden: de organisatorische positie, het doel, de (hoofd)taken, de bijbehorende verantwoordelijkheden en bevoegdheden alsmede de eventueel voorkomende bezwarende arbeidsomstandigheden.

Functieanalyse
Het analyseren en beoordelen van de inhoud van een functie op de gezichtspunten die in de functiewaarderingsmethodiek (hier: de CATS®-methode) aan de orde zijn. In dit Handboek vindt de analyse plaats op vier karakteristieken (zie verderop), die elk zijn samengesteld uit meerdere CATS®-gezichtspunten. In de documenten van de referentiefuncties is de analyse op de vier karakteristieken opgenomen na de functiebeschrijving.

Functiewaardering
De toekenning van punten aan een te wegen functie op basis van de functieanalyse. Met behulp van scoringstabellen worden punten toegekend op de verschillende gezichtspunten van het functiewaarderingssysteem. De optelling van deze punten levert de totaalwaardering van de functie. Op grond van hun puntenwaarderingen kunnen functies (in een organisatie of sector) in een rangorde worden geplaatst.

Functiegroep
Volgens artikel 10 van de CAO worden functies ingedeeld in de functiegroepen die in het Handboek zijn gedefinieerd. Elke functiegroep kent een eenduidige onder- en bovengrens in punten van het onderliggende CATS®-functiewaarderingssysteem. Functies die zijn ingedeeld in dezelfde functiegroep worden qua zwaarte vergelijkbaar geacht.
In het Handboek wordt de 'zwaarte' van een functiegroep getypeerd aan de hand van vier karakteristieken (zie verderop). Elke karakteristiek is samengesteld uit meerdere CATS®-gezichtspunten en beschrijft de niveaus op deze gezichtspunten.
De functiegroepen corresponderen met de salarisgroepen in de CAO (zie par. 2).

Functie-indeling
Het met behulp van het Handboek plaatsen van functies in gedefinieerde functiegroepen.
Na bepaling van de juiste functiefamilie komt de indeling tot stand door vergelijking van het beeld van de functie (verkregen uit de functiebeschrijving en -analyse) met de beschreven niveaus van de functiegroepen in de betreffende functiefamilie. Zie tevens par. 4 (Stappenplan) voor het indelen van functies.

Functiefamilie
Een in de praktijk voorkomende verzameling van functies die qua aard en inhoud verwant zijn en die een bandbreedte van functiegroepen bestrijken. Deze verzameling wordt beschreven op een voorblad en een niveaublad, dat meerdere pagina's kan beslaan.

Voorblad
Een voorblad geeft een beknopte omschrijving van de aard van de werkzaamheden in de betreffende functiefamilie. Daarnaast wordt de gemeenschappelijke doelstelling van de (functies in de) functiefamilie weergegeven. Ook worden voorbeelden beschreven van taken die binnen de functiefamilie voorkomen en van in de praktijk voorkomende functies (functienamen).

Niveaublad

Op het niveaublad van een functiefamilie zijn alle functieniveaus of functiegroepen beschreven waarop in de praktijk functies voorkomen. Het bevat niveaubeschrijvingen of -typeringen, op vier karakteristieken (zie verderop), voor elk voorkomend niveau of functiegroep in de betreffende functiefamilie. De functiegroepen corresponderen met de salarisgroepen in de CAO (zie par. 2).

Karakteristiek
Een karakteristiek bestaat uit een aantal gezichtspunten van de CATS®-methode die op logische wijze zijn samengevoegd. Zie bijlage A.3 voor een uitgebreide beschrijving van de vier in het Handboek gebruikte karakteristieken. In elke functiefamilie die in het Handboek is opgenomen worden alle voorkomende functiegroepen (niveaus) op deze vier karakteristieken getypeerd.

Methode van functiewaardering

Met de CATS®-methode worden wezenlijke kenmerken van functies en de relatieve waarde van functies geëvalueerd en in punten uitgedrukt. De methode is ontwikkeld door en in beheer van adviesbureau De Leeuw Consult. De methode is universeel toepasbaar, dat wil zeggen in allerlei typen organisaties en voor lage en hoge functies van welke aard dan ook. Er is sprake van een éénduidige definiëring en formulering van de gezichtspunten.

Een functie wordt geanalyseerd op een aantal gezichtspunten. Bekeken wordt welke eisen de functie op elk van deze gezichtspunten stelt (bijvoorbeeld denkniveau, werk- en beslisruimte, het onderhouden van in- en externe contacten en de betekenis daarvan). Vervolgens wordt per gezichtspunt een score toegekend, afhankelijk van de gestelde functie-eisen. De optelling van deze scores geeft de zwaarte van de functie aan in punten.

BIJLAGE A.3. BESCHRIJVING KARAKTERISTIEKEN

De karakteristieken zijn logische samenvoegingen van de gezichtspunten van de methode van functiewaardering (CATS®). Hierna worden de vier karakteristieken en negen gezichtspunten, die elk meerdere dimensies kennen, toegelicht.

Karakteristiek: Complexiteit
Samenvoeging van de gezichtspunten Heterogeniteit en Kennis.

- **Heterogeniteit:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn het (on)gelijksoortig karakter van taken en activiteiten die opeenvolgend of gelijktijdig aan de orde zijn alsmede de frequentie van (moeten) omschakelen op andere taken en activiteiten. Heterogeniteit volgt uit de beschrijving van de breedte van het werkterrein, de variatie aan taken, de mate van routine en de frequentie waarin de aandacht moet worden verlegd tussen de verschillende onderdelen van de functie. Mocht in een functie ook sprake zijn van bezwarende accuratesse (een meer dan normale concentratie of nauwkeurigheid) en/of bezwarende tijddwang (een als belastend ervaren tijdsdruk), dan wordt dit bij Heterogeniteit meegenomen.

- **Kennis:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn de voor de functie-uitoefening vereiste vooropleiding alsmede de eventuele aanvullende studie. Het gaat om kennis van schoolse en cursorische aard die uitdrukking geeft aan het door de functie vereiste denkniveau. *Let op: het gaat om het voor de functie vereiste kennis<u>niveau</u>, niet om de garantie hiervan in de vorm van een diploma of certificaat.*

Karakteristiek: Zelfstandigheid
Samenvoeging van de gezichtspunten Zelfstandigheid, Contacten intern en Leidinggeven.

- **Zelfstandigheid:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn de vrijheid van handelen in tijdsindeling respectievelijk aanpak en vormgeving van het werk, de mate en wijze van toezicht (door de direct leidinggevende), en het soort problemen in het werk in combinatie met het niveau van de vereiste probleemoplossing (kort gezegd: de werk- en beslisruimte).

- **Contacten intern:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn de omvang en aard van de te leggen en te onderhouden contacten *binnen* de eigen bedrijfsorganisatie alsmede de betekenis van deze contacten voor de eigen organisatie. Beschreven worden de functionarissen waarmee de contacten moeten worden onderhouden, alsmede het belang van die contacten voor het bedrijf. Communicatieve eisen als uitdrukkingsvaardigheid, tact, overtuigingskracht, conflictbeheersing en servicebereidheid worden in dit gezichtspunt meegenomen.
  Ook (eventuele) verantwoordelijkheid voor de kwalitatieve en kwantitatieve output van *niet-hiërarchisch* ondergeschikten, ofwel functioneel leidinggeven, valt onder dit gezichtspunt.

- **Leidinggeven:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn het niveau van in de functie vereist formeel leiding geven, zowel direct als indirect via anderen, alsmede het aantal ondergeschikten waaraan leiding moet worden gegeven. Het gaat om het soort functies en het aantal personen waaraan leiding wordt gegeven en om eventuele omstandigheden die het leidinggeven kunnen bemoeilijken (zoals geografische spreiding van medewerkers).

Karakteristiek; Afbreukrisico
Samenvoeging van de gezichtspunten Afbreukrisico, Contacten extern en Speciale eisen.

- **Afbreukrisico:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn de aard en omvang van de (im)materiële schade (inclusief herstelkosten) die kan ontstaan bij het maken van fouten bij normale uitoefening van de functie alsmede de kans op het tijdig ontdekken c.q. herstellen van gemaakte fouten.

- **Contacten extern:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn de omvang en aard van de te leggen en te onderhouden contacten *buiten* de eigen bedrijfsorganisatie alsmede de betekenis van deze contacten voor de eigen organisatie. Het gaat om het risico dat haperingen ontstaan in de te leggen en te onderhouden contacten met klanten, toeleveranciers en andere relaties van het bedrijf. Beschreven worden de functionarissen waarmee de contacten moeten worden onderhouden, alsmede het belang van die contacten voor de eigen organisatie. Communicatieve eisen als uitdrukkingsvaardigheid, tact, servicebereidheid, overtuigingskracht en conflictbeheersing worden in dit gezichtspunt meegenomen.

- **Speciale eisen:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn de in acht te nemen discretie of geheimhouding alsmede morele integriteit alsmede uitzonderlijke begaafdheden. Van discretie is sprake wanneer de functionaris beschikt over informatie waarvan het ongewenst is deze met anderen te delen. Het gaat bijvoorbeeld om gegevens van klanten, (financiële) bedrijfsgegevens, projectgegevens, prijsafspraken, normtijden.
  Van geheimhouding is sprake wanneer de functionaris beschikt over (zowel intern als extern) strikt geheim te houden informatie. Hij is gebonden aan externe gedragscodes en/of heeft absolute zwijgplicht over een bepaald onderwerp. Het gaat bijvoorbeeld over (onderdelen van) beleidsvoornemens, bedrijfsresultaten en personeelsgegevens.
  Van morele integriteit is sprake in een functie wanneer de functionaris druk moet weerstaan, die door anderen wordt uitgeoefend om besluiten te beïnvloeden.
  Van uitzonderlijke begaafdheden (zoals reuk- of smaakvermogen, kleurgevoel, artisticiteit) is alleen sprake wanneer zij vereist zijn om de functie normaal te kunnen vervullen.

Karakteristiek: Fysieke aspecten
Deze karakteristiek betreft slechts één gezichtspunt, namelijk het gezichtspunt Fysieke aspecten.

- **Fysieke aspecten:** de dimensies van dit gezichtspunt zijn de bezwarende werkomstandigheden waaronder het werk wordt verricht alsmede de tijdens het werk vereiste lichamelijke inspanning.
  Het gaat bij de bezwarende werkomstandigheden om:
  - weersomstandigheden en andere omgevingsfactoren (zoals geluid, stank, hitte/koude) waaraan de functionaris wordt blootgesteld;
  - de mate van lichamelijke belasting (zoals tillen, sjouwen, houding) die tijdens het uitvoeren van werkzaamheden wordt ondervonden;
  - het persoonlijk risico voor de eigen gezondheid dat men loopt door bijvoorbeeld ongelukken of (kleine) verwondingen;
  - de eventueel vereiste extra bewegingsprecisie die het handmatig vakmanschap vraagt.

Het als werknemer moeten reizen, werken in ploegendienst, op onregelmatige werktijden en/of in consignatiedienst levert een belasting op voor de privé situatie. Deze immateriële bezwaren worden echter niet meegenomen in dit gezichtspunt.

BIJLAGE A.4. SPELREGELS BIJ HET INDELEN

Wat het zwaarst is moet het zwaarst wegen

- Wanneer bij het lezen van de karakteristieken twee van de eerste drie karakteristieken (te weten Complexiteit, Zelfstandigheid en Afbreukrisico) naar één niveau verwijzen, dan is dat doorslaggevend. Ook al neigt de derde karakteristiek naar een ander niveau.
- In twijfelsituaties kan de vierde karakteristiek Fysieke Aspecten mogelijk de doorslag geven voor de indeling. Dat kan echter alleen bij functies waarin sprake is van aanmerkelijke fysieke belasting.

Hoe de vereiste kennis is verworven doet niet ter zake

Bij de karakteristiek Complexiteit is het kennisniveau genoemd als uitdrukking van het werk- en denkniveau dat voor de uitoefening van de functie vereist is (zie bijlage A.8). Diploma's die functievervuller wel of niet bezit, hoe de functievervuller zich de kennis eigen heeft gemaakt en hoe lang de functievervuller daarover heeft gedaan, spelen geen enkele rol bij de indeling van de functie.

NB: Alle gezichtspunten moeten bij de weging worden meegenomen.
De functie alleen indelen op basis van het beschreven kennisniveau leidt in veel gevallen namelijk tot een foutieve uitkomst.

Een bevoegdheidsvereiste staat buiten de indeling

- Een wettelijk vereiste bevoegdheid of andere selectie-eisen zijn geen onderdeel van het indelingsinstrument (zie bijlagen B2, B3 en B4) en worden dus niet meegenomen bij de indeling. De vereiste (aanvullende) kennis die hiervoor moet worden opgedaan telt wel mee voor de indeling (zie bijlage A.8).

Waarnemen van de directe leidinggevende alleen meewegen wanneer substantiële taken worden overgenomen

- Waarnemen (tijdelijk vervangen) van de directe leidinggevende is soms een onderdeel van de functie. Wanneer het tijdelijk (enkele uren, dagen ofweken) en beperkt (alleen dagelijkse operationele taken en bevoegdheden; het zogenoemde '*op de winkel passen*') vervangen betreft, is de invloed op de indeling van de functie meestal te verwaarlozen.
- Wanneer waarneming van de leidinggevende meer taken en bevoegdheden inhoudt dan hierboven beschreven, zal dit wel betekenis (kunnen) hebben voor de indeling van de functie.
- Langdurige vervanging vereist een aparte arbeidsvoorwaardelijke regeling, buiten de functie-indeling. In feite verricht de vervanger gedurende deze vervangingstijd een andere functie dan hij normaal heeft.

Bij meng- of combinatiefuncties telt de indeling van het zwaarste bestanddeel

- Bij vaste meng- of combinatiefuncties kan de functie deelfuncties bevatten die met verschillende functiefamilies moeten worden ingedeeld. In dat geval geldt de hoogste van die indelingen wanneer die zwaarste deelfunctie gedurende ten minste 25% van de normale arbeidsduur wordt uitgeoefend. Het gaat dan over ten minste 25% tijdsbesteding gedurende een langere periode.

Aantallen medewerkers zijn indicatief

- De aantallen medewerkers die bij leidinggeven zijn vermeld in de karakteristiek Zelfstandigheid, zijn slechts indicatief van aard. (Kleine) afwijkingen naar boven of beneden hoeven niet meteen tot een andere groepsindeling te leiden. Het gewicht van het aantal personen waaraan leiding wordt gegeven, moet altijd worden beoordeeld in combinatie met de andere teksten bij Zelfstandigheid en de overige karakteristieken van de betreffende functiegroep.

NB: Alle gezichtspunten moeten bij de weging worden meegenomen. De functie alleen indelen op basis van het beschreven aantal medewerkers waaraan leiding wordt gegeven leidt in veel gevallen tot een foutieve uitkomst.

Niet altijd zijn de zwaarste fysieke factoren maatgevend

- In een functie kunnen bij verschillende structureel voorkomende situaties verschillende niveaus van onaangenaam, fysiek zwaar, inspannend en/of risicovol werk voorkomen. Wanneer de zwaardere fysieke aspecten gemiddeld over een langere periode gedurende ten minste 25% van de normale arbeidsduur optreden, dan weegt dit zwaardere niveau van fysieke aspecten mee bij de indeling van de gehele functie.

Leentjebuur spelen bij een andere functiefamilie mag, mits…

- Meestal lukt het om voor de functie-indeling binnen één functiefamilie te blijven. Soms slaagt dit niet omdat de functie ook kenmerken van een andere functiefamilie heeft. Wanneer deze andere functiefamilie wel uitsluitsel over de indeling geeft, dan mag die uitkomst worden gebruikt. Dit mag slechts onder de voorwaarde dat alle beschreven karakteristieken overeenstemmen met die van de in te delen functie.

In grensgevallen opnieuw informatie inwinnen

- Als de functie niet duidelijk kan worden ingedeeld, ontbreekt mogelijk essentiële informatie over (wezenlijke onderdelen van) de karakteristieken van de functie in kwestie. Er moet dan aanvullende informatie worden ingewonnen gericht op de betreffende karakteristieken en onderliggende gezichtspunten.

Bijlage A.5 MODEL FUNCTIEBESCHRIJVING

Bedrijf	Afdeling / Groep	Naam van de functie
Datum:	Status: CONCEPT/DEFINITIEF	Code:

Positie van de functie in de organisatie

- Werkt onder leiding van…
- Geeft leiding aan……
- Welke andere (nevengeschikte) functies komen in hetzelfde bedrijfsonderdeel (afdeling) voor?

Doel van de functie

[*Benoem welke bijdrage aan het afdelings- of ondernemingsresultaat wordt verwacht*].

Resultaten en taken/activiteiten

1. Resultaat …… [*noem hier een belangrijk resultaat van de functie, bijvoorbeeld Productie, Werkvoorbereiding, Planning, Materiaalvoorziening, Kwaliteitszorg*]

[*noem hier de belangrijkste taken/activiteiten die gezamenlijk het betreffende Resultaat opleveren*]

- Taak 1
- Taak 2
- Taak 3

2. Resultaat …….[*noem hier een belangrijk resultaat van de functie, bijvoorbeeld Productie, Werkvoorbereiding, Planning, Materiaalvoorziening, Kwaliteitszorg*]

[*noem hier de belangrijkste taken/activiteiten die gezamenlijk het betreffende Resultaat opleveren*]

- Taak 1
- Taak 2
- Taak 3

3. Resultaat …….[*noem hier een belangrijk resultaat van de functie, bijvoorbeeld Productie, Werkvoorbereiding, Planning, Materiaalvoorziening, Kwaliteitszorg*]

[*noem hier de belangrijkste taken/activiteiten die gezamenlijk het betreffende Resultaat opleveren*]

- Taak 1
- Taak 2
- Taak 3

Verantwoordelijkheden

[*Geef de verantwoordelijkheden weer gerelateerd aan de benoemde Resultaten*]

- ◆
- ◆
- ◆

Bevoegdheden

[*Benoem de benodigde bevoegdheden om de verantwoordelijkheden te kunnen waarmaken*]

- ◆
- ◆
- ◆

Werkcontacten

[*Specificeer:*

- *de functionarissen met wie contacten worden onderhouden (intern en extern)*
- *het belang van de contacten voor de eigen organisatie (zoals: vlotte doorstroming van het werk, realiseren van de vereiste kwaliteit of planning, verstrekken van financiële informatie, voeren van prijsonderhandelingen, indienen van verbetervoorstellen etc.]*

Bezwarende arbeidsomstandigheden

[*Benoem de in het werk voorkomende fysieke aspecten:*]

- *kracht*
- *houding*
- *vereiste extra bewegingsprecisie*
- *weersomstandigheden*
- *andere bezwarende omgevingsfactoren (zoals geluid, stank, hitte/koude)*
- *persoonlijk risico*

[*Geef daarbij zo mogelijk een indicatie van de intensiteit (mate van bezwaar) en van de gemiddeld voorkomende frequentie en tijdsduur*]

Bovenstaande beschrijving is slechts een typering van de werkzaamheden en niet een uitputtende opsomming.

Bijlage A.6. WOORDENLIJST BIJ DE NIVEAUBEPALING

Toelichting op woorden en termen die op de niveaubladen zijn te vinden.

Woorden en termen bij de karakteristiek Complexiteit

Gericht op
De kern van de functie, nader aangeduid met een opsomming van werkzaamheden (bijvoorbeeld het stellen, programmeren, bedienen van CNC-machines).

Hulpwerkzaamheden, assistentie
Het uitvoeren van voorbereidende en/of ondersteunende werkzaamheden op aanwijzing van een (meer) ervaren collega waaraan de assistent is toegevoegd.

Coördineren, leidinggeven, organiseren
Coördineren betreft het voorbereidend verdelen van werk en dergelijke, echter zonder eventueel specifieke technisch inhoudelijke kennis. In het algemeen is dit gericht op de kortere termijn.

Het begrip leidinggeven kan worden onderscheiden in vaktechnisch leidinggeven en hiërarchisch leidinggeven.

Vaktechnisch of functioneel leidinggeven betreft het geven van technisch inhoudelijke aanwijzingen, instructies en uitleg, alsmede het controleren van de uitvoering conform de gegeven instructies.

Hiërarchisch leidinggeven betekent feitelijk het bevoegd zijn tot het geven van dwingende instructies, alsmede het beoordelen van het functioneren van de medewerker, het (voordragen voor) belonen en bestraffen. Daarnaast kan het (laten) ontwikkelen van de medewerker door middel van opleiding en training behoren tot het leidinggeven.

Het begrip organiseren is te onderscheiden van het begrip coördineren zoals hierboven gedefinieerd. Het doel van het organiseren is bijvoorbeeld het goed functioneren van een werkplaats of afdeling respectievelijk het (doen) realiseren van een project conform bestek/specificaties. Dit omvat een grotere variatie en scope aan onderling af te stemmen activiteiten en disciplines over doorgaans een langere termijn. Eventuele consequenties zijn zodoende langduriger en verdergaand van aard.

Uiteenlopende, veelheid aan, diversiteit
Dit kan betrekking hebben op materialen, bewerkingen, producten, apparaten, voorbereidende, ondersteunende en uitvoerende activiteiten (bijvoorbeeld aanleg, montage, onderhoud, reparatie) en/of disciplines. De mate van diversiteit stelt eisen aan omschakeling in het denkpatroon. Hoe minder divers des te groter de kans op routinematigheid.

Taken, deeltaken, aspecten, deelaspecten
Het doel van de taak is het realiseren van de gegeven opdracht. Hiertoe worden een samenstel van deeltaken en activiteiten uitgevoerd. Denk bijvoorbeeld aan de opdracht bestaande uit het produceren van een product met behulp van een CNC-machine. Hiertoe zijn voorbereidende, uitvoerende en controlerende taken nodig. Elk van deze taken bestaat uit een samenstel van deeltaken. Elke deeltaak vereist een eigen denkpatroon. Bijvoorbeeld de taak ‘voorbereiding’ bestaat uit de deeltaken lezen van de tekening, het inspannen van het materiaal en het instellen van de machine.

Bij het uitvoeren van (deel)taken dient meer of minder rekening te worden gehouden met al dan niet samenhangende commerciële, administratieve, technische en personele aspecten of facetten. Bijvoorbeeld bij het ontwerpen van een product dient rekening te worden gehouden met maakbaarheid, levensduur, efficiëntie en commerciële overwegingen.

Omschakelfrequentie
De noodzaak tot omschakelen op een andere activiteit vanwege een verscheidenheid in bijvoorbeeld materialen, bewerkingen, werkstukken, taken en/of opdrachten. Het betreft een dwingende omschakeling op een ander denkpatroon. Het verschil in denkpatroon hangt af van datgene wat aan de orde is bij diversiteit van taken.

<u>Kwalificatie</u> omschakelfrequentie

Matig of af en toe	= gemiddeld elk uur van *activiteit* veranderen
Regelmatig of vrij frequent	= gemiddeld elke 20 tot 40 minuten van *activiteit* veranderen
Voortdurend of hoog of frequent	= gemiddeld elke 5 tot 15 minuten van *activiteit* veranderen

Werk- en denkniveau naar aard en niveau
Het werk- en denkniveau dat voor de uitoefening van de functie vereist is. Dit wordt uitgedrukt in de combinatie van de gewenste vooropleiding met (eventueel) aanvullende cursussen en/of trainingen. Voor uitgebreide informatie zie bijlage A.8.

Woorden en termen bij de karakteristiek Zelfstandigheid

Vrijheid van tijdindeling
Verloopt qua gradatie van enerzijds bepaald of opgedrongen door het werk dan wel een heel strakke detailplanning tot en met anderzijds een heel ruime deadline of een heel globale planning. Hiertussen komen allerlei gradaties van de vrijheid van tijdindeling voor. De invulling hiervan kan per functiefamilie verschillen.

Aanpak en vormgeving
Verloopt qua gradatie van enerzijds een vaststaande, eenduidige vormgeving/aanpak die niet of nauwelijks eigen interpretatie vereist tot en met anderzijds het geheel zelfstandig kiezen van aanpak en vormgeving binnen de randvoorwaarden van het op te leveren resultaat en gestelde kaders (bijvoorbeeld financiële en wettelijke kaders, maar ook afspraken met de klant).
Hiertussen komen allerlei gradaties van de aanpak en vormgeving voor. De invulling hiervan kan per functiefamilie verschillen.

Procedures, instructies, voorschriften
Deze begrippen kunnen zowel betrekking hebben op de tijdindeling als op de aanpak en vormgeving. Instructies hebben vooral betrekking op het niveau van uit te voeren handelingen, terwijl voorschriften opgelegde gegevenheden betreffen waarmee bij de uitvoering rekening moet worden gehouden. Procedures geven de weg aan waarlangs gewerkt dient te worden.
De invulling hiervan kan per functiefamilie verschillen.

Direct/Indirect toezicht
De mate van toezicht van de leidinggevende varieert van (overwegend) direct aanwezig, zo nodig bereikbaar tot controle achteraf op basis van rapportage.

Ervaring en inzicht
Het volgende opbouwschema is in het algemeen van toepassing.
De functiegroepen 2 tot en met 5 gaan van “zeer beperkte ervaring zonder inzicht” tot “ongeveer een jaar ervaring met enig inzicht”.
Functiegroepen 6 en 7 - “enige jaren ervaring en inzicht”
Functiegroepen 8 en 9 - “diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht”
Functiegroepen 10 en 11 - “fundamenteel inzicht”

Probleemniveau
De mate van complexiteit van problemen die zelf opgelost kunnen worden. Andere problemen kunnen eventueel door het raadplegen van een meer ervaren collega, de leidinggevende of een specialist worden opgelost. Tot slot zijn er problemen die moeten worden overgedragen aan anderen om te kunnen worden opgelost.

Inventiviteit/vindingrijkheid (bij probleemoplossing)
Gebruikmaking van creativiteit bij het oplossen van zich aandienende problemen. De mate hiervan is afhankelijk van de complexiteit van het op te lossen probleem.

Interne contacten ‘van andere aard’
Bij interne contacten wordt bij hogere niveaus soms verwezen naar interne contacten ‘van andere aard’. Het gaat dan om contacten met functies op andere vakgebieden. Bijvoorbeeld een Controller die overlegt met een Technisch Projectleider. Het verzwarende element bestaat erin dat een functionaris zich moet kunnen verplaatsen in een vraagstuk dat buiten het eigen vakgebied ligt.

Leidinggeven
Het begrip leidinggeven kan worden onderscheiden in vaktechnisch leidinggeven en hiërarchisch leidinggeven.

Vaktechnisch of functioneel leidinggeven betreft het geven van technisch inhoudelijke aanwijzingen, instructies en uitleg, alsmede het controleren van de uitvoering conform de gegeven instructies.

Hiërarchisch leidinggeven betekent feitelijk het bevoegd zijn tot het geven van dwingende instructies, alsmede het beoordelen van het functioneren van de medewerker respectievelijk het (voordragen voor) belonen en bestraffen. Daarnaast kan het (laten) ontwikkelen van de medewerker, door middel van opleiding en training behoren tot het leidinggeven.

Beschreven wordt het gemiddeld aantal medewerkers waaraan leiding wordt gegeven. Let op, dit slechts indicatief. Zie de spelregels in bijlage A4.

Woorden en termen bij de karakteristiek Afbreukrisico

Zelfcontrole
De noodzaak om de kwaliteit van het eigen werk te controleren, alvorens (eventueel) systeemcontroles en/of controle door de leidinggevende plaatsvinden.

Financiële schade
De omvang van de financiële schade die het gevolg is van fouten moet bezien worden in de context van de betreffende functiefamilie. Binnen de functiefamilie zal de omvang van lagere naar hogere functieniveaus toenemen.

Imago van het bedrijf
De goede naam van het bedrijf kan in het gedrang komen afhankelijk van de frequentie van fouten die bij de klant terechtkomen en de aard van de schade die daarvan het gevolg is.

Woorden en termen bij de karakteristiek fysieke aspecten

De woorden soms/nu en dan, regelmatig/geregeld en frequent geven in oplopende zin het deel van de arbeidstijd aan waarmee men te maken heeft met de beschreven omstandigheden.

Bijlage A.7. TOELICHTING BIJ HET LEZEN EN ONDERSCHEIDEN VAN TWEE OPEENVOLGENDE FUNCTIENIVEAUS BINNEN EEN FUNCTIEFAMILIE.

In de meeste families is er tussen de verschillende functiegroepen overwegend sprake van betrekkelijk kleine verschillen tussen twee opeenvolgende niveautyperingen. De aan het Handboek ten grondslag liggende functiewaarderingsmethode CATS® kent 9 gezichtspunten. Wanneer een functie op al die gezichtspunten telkens 1 punt hoger in termen van het CATS® systeem zou worden gescoord, dan moet de functie al gauw 1 functiegroep hoger worden ingedeeld. In de werkelijkheid is een dergelijke mathematische verdeling over alle gezichtspunten natuurlijk niet aan de orde: zo kunnen tussen twee opeenvolgende functieniveaus bijvoorbeeld de contactenpatronen, kennisvereisten of het leidinggeven identiek zijn.

Als voorbeeld wordt dit algemene gegeven hier verder uitgewerkt aan de hand van de verschillen tussen de functiegroepen 7 en 8 in functiefamilie 11 Magazijn/Logistiek.

Functiefamilie 11	**MAGAZIJN / LOGISTIEK**
Functiegroep 7	**Functiegroep 8**
De functie is gericht op het coördineren van de (eventueel geautomatiseerd) magazijnwerkzaamheden en op het optimaliseren van registratie, controle, het bestellen van materialen, grondstoffen, onderdelen, toeleveringen, de opslag, de uitgifte en de verzending van uitgaande goederen. De werkzaamheden zijn gevarieerd en bevatten naast verbetertrajecten, leidinggevende en commerciële elementen. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende werkzaamheden. Het merendeel van het werk vereist accuratesse en sommige aspecten vergen grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op de coördinatie en organisatie van de uitvoering van de magazijnwerkzaamheden, het bestelproces, de fysieke distributie, het voorraadbeheer en de verzending van uitgaande goederen. De werkzaamheden zijn gevarieerd en bevatten naast de overwegend coördinerende en organisatorische elementen ook meer leidinggevende en bedrijfseconomische aspecten. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende werkzaamheden. Het merendeel van het werk vereist accuratesse en sommige aspecten vergen grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Is vrij om de werkzaamheden zelf in te delen en te regelen aan de hand van algemeen gestelde prioriteiten en vast voorgeschreven tijdstippen. Werkt volgens vaste procedures (bestellingen e.d.) maar moet regelmatig improviseren en organiseren rond de concrete goederenstromen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. Contacten met de leiding, naaste collega's en met medewerkers van overige afdelingen zijn nodig voor een soepele afwerking van de goederenbeweging. Geeft leiding aan enkele medewerkers.	Deelt de eigen werkzaamheden in en stelt de prioriteiten aan de hand van gegevens over de te verwachten goederenstromen en inspelend op zich aandienende zaken. Is voor de aanpak gebonden aan richtlijnen en procedures maar kan in de praktische uitvoering de eigen benaderingswijze bepalen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. Contacten met diverse afdelingen en medewerkers op verschillende niveaus zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden om de logistieke processen vlot en efficiënt te laten verlopen. Geeft leiding aan ongeveer 3-6 medewerkers die gedeeltelijk verspreid in en om de organisatie werken.
Fouten of onachtzaamheden doen problemen ontstaan in het magazijn, verstoren de voortgang van de productie, beïnvloeden eventueel de relatie met leveranciers of klanten en verstoren de verstrekking van juiste gegevens over voorraden, verzendingen. Verlies aan goodwill maar ook claims zijn niet ondenkbaar. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks extern contact met chauffeurs, vervoerders en klanten gericht op een goede dienstverlening, die van belang is voor het imago van het bedrijf. Enige discretie ten aanzien van vertrouwelijke gegevens is vereist.	Fouten of onachtzaamheden in de coördinatie en organisatie van de uitvoering kunnen leiden tot inefficiëntie, stagnatie in logistieke processen op de eigen afdeling en daarbuiten, interne en externe irritaties en financiële schade (claims en klantverlies). De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks contact met uiteenlopende derden gericht op een vlotte voortgang van logistieke processen e.d. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke gegevens is vereist.
Werkt onder wisselende omstandigheden in magazijn, werkplaats of buiten, met eventueel enige hinderlijke factoren als lawaai of stank; de zaken kunnen vuil, vettig of stoffig zijn. Het besturen van een heftruck levert hinder op van lawaai of trillingen. Van inspanning is sprake bij tillen, verschuiven, handmatig verplaatsen of bij frequent traplopen. Kans op kleine verwondingen is aanwezig.	Grotendeels kantooromstandigheden. Komt nu en dan op productieafdelingen en op logistieke locaties. Veel zitten, soms lopen en staan. Geregeld beeldschermwerkzaamheden.

Het nauwkeurig lezen van de tekst van deze willekeurig gekozen functiegroepen 7 en 8 in familie 11 bevestigt de algemene stelling: ook tussen deze twee opeenvolgende groepen is geen sprake van grote verschillen.

De karakteristiek **Complexiteit** is een samenvoeging van de CATS® -gezichtspunten 'heterogeniteit' en 'kennis'. Op het gezichtspunt 'heterogeniteit' laat vooral het aspect 'aard van de heterogeniteit' de grootste verschillen zien. In functiegroep 8 gaat het niet alleen om coördinatie, maar ook om de organisatie van de uitvoering van de werkzaamheden waarbij leidinggevende en bedrijfseconomische aspecten aan de orde zijn. Functiegroep 7 is smaller want daar draait het vooral om coördinatie en het optimaliseren van diverse uitvoeringsaangelegenheden met enkele commerciële aspecten. De overige elementen van heterogeniteit (zoals omschakelfrequentie, accuratesse en tijddwang) verschillen onderling niet.
Voor wat betreft het gezichtspunt 'kennis' is het verschil in de lengte van de benodigde aanvullende studie evident (in functiegroep 7 tot anderhalf jaar en in functiegroep 8 tot tweeëneenhalf jaar).

De karakteristiek **Zelfstandigheid** is een samenvoeging van de CATS®-gezichtspunten ‘zelfstandigheid’, ‘contacten intern’ en ‘leidinggeven’. Het gezichtspunt ‘zelfstandigheid’ kijkt naar zaken als de vrijheid van tijdsindeling, de eigen invloed op prioriteitsstelling, de ruimte om zelf de aanpak en vormgeving van de werkzaamheden te bepalen, het toezicht, en de op te lossen problemen in samenhang met de hiervoor benodigde kennis en ervaring. Op al deze zaken scoort functiegroep 8 net iets hoger dan functiegroep 7. Wat betreft de tijdsindeling is functiegroep 7 meer gebonden aan door anderen gestelde prioriteiten en vast voorgeschreven tijdstippen; functiegroep 8 is hierin vrijer. Ook de vrijheidsgraden in aanpak/vormgeving verschillen. In functiegroep 7 is sprake van vaste procedures (en improviseren) en in functiegroep 8 van richtlijnen en procedures, waarbinnen de eigen benaderingswijze kan worden vastgesteld. Het niveau van de voorkomende problemen is in functiegroep 8 zwaarder dan in functiegroep 7 vanwege de wat bredere scope van logistieke processen. Dit verklaart tevens het verschil in benodigde ervaring en komt bovendien terug in de inhoud en betekenis van de interne contacten.
Het verschil in “span of control” bij het gezichtspunt ‘leidinggeven’ spreekt voor zich.
Overigens is het feit dat er aan een groter aantal mensen leiding wordt gegeven ook weer een indicatie dat het accent in functiegroep 8 iets minder op de uitvoering komt te liggen. Het is daarom altijd verstandig om de samenhang met de andere karakteristieken in de gaten te houden.

De karakteristiek **Afbreukrisico** is een samenvoeging van de CATS®-gezichtspunten ‘afbreukrisico’, ‘contacten extern’ en ‘speciale eisen’. De aard en omvang van mogelijke (im)materiële schade is in functiegroep 8 iets groter. De verschillen in de externe contacten liggen vooral in de betekenis ervan (in functiegroep 7 eventueel imagoschade en in functiegroep 8 daarnaast ook stagnatie in de logistieke processen). De verschillen op het gezichtspunt ‘speciale eisen’ zijn gering.

De karakteristiek **Fysieke Aspecten** komt overeen met het CATS®-gezichtspunt ‘bezwaren aan de arbeid verbonden’. Uit het verschil in teksten komt wederom naar voren dat functiegroep 7 meer op uitvoering is gericht dan functiegroep 8. Omdat er in fysiek opzicht in functiegroep 8 minder gevraagd wordt dan in functiegroep 7 scoort functiegroep 8 op deze karakteristiek lager dan functiegroep 7.

In bovenstaande vergelijking blijken de ‘grootste’ verschillen in dit geval vooral te liggen in de aspecten ‘aard van de heterogeniteit’, ‘mate van zelfstandigheid’, het probleemniveau en de fysieke aspecten.

Bijlage A.8. WERK- EN DENKNIVEAU: VOOROPLEIDING EN AANVULLENDE STUDIE

Het werk- en denkniveau dat voor de uitoefening van de functie vereist is. Dit wordt uitgedrukt in de combinatie van de gewenste vooropleiding met (eventueel) aanvullende cursussen en/of trainingen.

De vooropleiding biedt een indicatie voor het benodigde werk- en denkniveau; de aanvullende studie geeft vervolgens aan welke toegespitste kennis nodig is om de specifieke functie te vervullen.

Vooropleiding			
Uiteraard geldt dat men de wetgeving dient te volgen: d.w.z. vervullen leerplicht en zoveel mogelijk verkrijgen van een startkwalificatie voor de arbeidsmarkt			
Basisonderwijs (BO)			
Iets meer dan alleen BO Basisonderwijs en enkele jaren Voortgezet Onderwijs zonder diploma			
VMBO-BG		*Basisberoepsgerichte Leerweg*	
VMBO-KB VMBO-GL		*Kaderberoepsgerichte Leerweg* *Gemengde Leerweg*	MBO-1 niveau
VMBO-TL		*Theoretische Leerweg*	MBO-2 niveau
HAVO			MBO-3 niveau
HAVO met pakketeisen	VWO		MBO-4 niveau
VWO met pakketeisen	AD	*Associate Degree AD*	MBO-5 niveau
HBO (deelcertificaten)			
HBO met diploma	WO (bachelor)		
Post-HBO (aantal jaren)	WO (master)		
Zwaarder komt niet voor in dit Handboek Functie-indeling Metaal en Techniek			

AANVULLENDE STUDIE		
SBU	**MAANDEN**	**JAREN**
40	3	
80	6	0,50
120	9	
160	12	1
200	15	
240	18	1,5
280	21	
320	24	2
400	30	
480	36	3
560	42	
640	48	4
720	54	
800	60	5
880	66	
960	72	6

De tweede ingang ‘aanvullende studie’ van dit ‘werk- en denkniveau’ heeft betrekking op onder meer trainingen, cursussen, bijscholing en overige studie inspanningen die noodzakelijk zijn om de functie goed uit te kunnen oefenen. Een maatstaf voor die inspanning wordt in de tijdseenheden SBU, maanden en jaren weergegeven.

Het aantal SBU’s (studiebelastingsuren) is altijd een veelvoud van 40 uur.
Eén studiebelastingsuur bestaat uit 60 minuten en omvat de optelling van alle activiteiten die nodig zijn om zich de specifieke kennis eigen te maken: de contacturen, maken van huiswerk, uitvoeren van praktische opdrachten, lezen van literatuur, deelname aan excursies en dergelijke (dus eigenlijk alles minus het reizen).

N.B. Of de persoon van wie de functie is ingedeeld zelf al dan niet beschikt over de vooropleidings- en aanvullende studievereisten van het desbetreffende werk- en denkniveau doet hier niet ter zake. In dit Handboek worden zo goed mogelijk de vooropleidings- en aanvullende studievereisten omschreven die bij een bepaald niveau van een functie(soort) horen en van belang zijn voor functie-indeling. Vaststellen of concrete personen voldoende gekwalificeerd zijn, of wellicht overgekwalificeerd zijn, om een functie uit te oefenen is van een geheel andere orde. Dit laatste is namelijk een kwestie van beoordeling en functietoewijzing.

Bijlage B.1 In aanmerking komende functiefamilies voor het indelen van de functie Engineer

In technische beroepen worden bepaalde uit te voeren werkzaamheden veelvuldig samengevat met de term 'engineering'. Als zodanig vertegenwoordigt dit begrip een breed palet aan zeer uiteenlopende taken. Dit heeft ertoe geleid dat functies met de titel 'Engineer', al dan niet met een toevoeging (bijvoorbeeld met betrekking tot het werkgebied), zeer divers van karakter kunnen zijn. Voor het indelen van functies op het gebied van engineering staan in het Handboek diverse functiefamilies ter beschikking. Bij de ontwikkeling van de vijfde editie van het Handboek is er nog een aantal bijgekomen. Maar welke functiefamilie moet je nu bij het indelen kiezen? Waar liggen de accenten? Om hierin duidelijkheid te scheppen wordt de engineering functie hierna onderscheiden in verschillende verschijningsvormen waarin de functie kan voorkomen.

1. De verkoper die de klant helpt bij het aanschaffen van technische producten, diensten en/of systemen, daartoe (eventueel) offertes uitbrengt, onderhandelt, orders afsluiten dergelijke. Wanneer de functie-inhoud vooral commerciële competenties vraagt en in de binnendienst wordt uitgevoerd, dient de functie te worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 1A Commerciële Binnendienst.

2. De voorverkoper ofwel de technisch-commerciële medewerker / pre-sales engineer. Bij specifieke technische producten, systemen, installaties en diensten is inzet van diepgaander technische kennis en ervaring in de pre-sales fase een noodzakelijke voorwaarde voor een succesvol verkooptraject. Functies die hieraan invulling geven kunnen taken bevatten als het opstellen van conceptideeën, het demonstreren van de werking van concepten, het opstellen van specificaties, het bijdragen aan de ontwikkeling van het productassortiment en dergelijke. Zulke technisch-commerciële functies worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 68 Techniek & Advies.

3. De prijsbepaler of calculator maakt kostprijsberekeningen, kiest de optimale productiemethode, stelt alternatieven voor, stelt offertes op, maakt voor- en nacalculaties en dergelijke. Functies van deze aard worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 1B Commerciële Calculatie.

4. De configurator die met bekende onderdelen, producten, systemen en technieken een door de klant gewenste configuratie visualiseert en vastlegt in technische documenten. Dergelijke functies worden in het algemeen ingedeeld met behulp van functiefamilie 6A Tekenkamer – Engineering. Meer specifiek naar discipline kunnen functies in deze categorie worden ingedeeld met behulp van functiefamilie:
   - 7A Technisch Automatisering (Advies / Ontwerp)
   - 56A Passieve ICT Infrastructuur (Advies / Ontwerp)
   - 57A Actieve ICT-infrastructuur / Werkplekautomatisering (Advies / Ontwerp)
   - 67 Klantapplicaties / Webdiensten

5. De ontwikkelaar die nieuwe producten en systemen ontwerpt en/of (uit)ontwikkelt met behulp van voor de onderneming nieuwe technologieën en technieken. Dit gebeurt hetzij op vraag van de klant hetzij als eigen product. De ontwikkelaar ontwikkelt en/of ontwerpt dus nieuwe, verbeterde producten en (deel)systemen waaruit de configurator kan putten. Deze categorie functies kan worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 6B Tekenkamer – Research & Development.

6. De classificatie specialist of compliance deskundige die er voor zorgt dat de te ontwikkelen producten of diensten voldoen aan relevante wet- en regelgeving, normen en voorschriften in relatie tot de markten waarop de organisatie actief is. Dit kan betrekking hebben op internationale wet- en regelgeving, branchespecifieke afspraken (bijvoorbeeld op het gebied van voedselveiligheid, scheepvaart, luchtvaart en dergelijke) of de eigen organisatie. Dergelijke functies worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 69 Compliance.

7. De organisator die richting en leiding geeft aan een project. Leidinggevende functies voor tekenkamer projecten dienen te worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 6D Tekenkamer – Engineering Leidinggevend. Indien de functionaris naast engineering ook verantwoordelijk is voor het in projectverband realiseren van productieorders, moet de functie worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 62 Projectleiding Intern.

8. De kwaliteitsbeoordelaar of -bewaker die nakoming garandeert van relevante kwaliteitseisen ten aanzien van producten en/of productieprocessen dient te worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 8 Kwaliteitsbeheer Productie.

9. De werkvoorbereider die voorbereidende en ondersteunende taken uitvoert ten behoeve van de feitelijke uitvoering van de opdracht wordt ingedeeld met behulp van functiefamilie 5 Bedrijfsbureau, Werkvoorbereiding en Calculatie.

10. De procesverbeteraar die gericht is op het verbeteren (van de inrichting) van de productieprocessen en/of andere werkprocessen moet worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 65 Kwaliteitsverbetering.

11. De inbedrijfsteller die nieuw geleverde machines, installaties en infrastructuur inclusief eventueel bijbehorende software na installatie opstart, instelt en bijstelt wordt afhankelijk van de discipline ingedeeld met behulp van functiefamilie:
    - 7B Technische Automatisering

- 32 Meet- & Regeltechniek E&W
- 33B Service Elektronica (op Locatie)
- 35 Elektromontage (Aansluitingen)
- 36 Montage/Service Werktuigkundige Installatie
- 38 Montage/Service Apparatuur (Buiten)
- 53 Beveiligingsinstallatie
- 57B Actieve ICT-infrastructuur Werkplekautomatisering (Realisatie)
- 64 Robotica

12. De serviceverlener die beheer- en onderhoudsdiensten verleent met betrekking tot in gebruik zijnde machines, installaties en infrastructuur inclusief eventueel bijbehorende software wordt afhankelijk van de discipline ingedeeld met behulp van functiefamilie:
    - 7C Technische Automatisering (Onderhoud/Service)
    - 32 Meet- & Regeltechniek E&W
    - 33B Service Elektronica (op Locatie)
    - 35 Elektromontage (Aansluitingen)
    - 36 Montage/Service Werktuigkundige Installatie
    - 38 Montage/Service Apparatuur (Buiten)
    - 53 Beveiligingsinstallatie
    - 56C Passieve ICT-Infrastructuur (Beheer & Onderhoud)
    - 57C Actieve ICT-infrastructuur Werkplekautomatisering (Beheer & Onderhoud)
    - 64 Robotica

13. De KAM / QHSE functionaris die zich bezighoudt met het inrichten, implementeren, coördineren, bewaken en bijsturen van zorg- of managementsystemen op het gebied van kwaliteit, Arbo en/of milieu moet worden ingedeeld met behulp van functiefamilie 45 Zorgsystemen KAM.

Bijlage B.2 TOELICHTING OP SCIOS

SCIOS staat voor Stichting Certificering Inspectie en Onderhoud van Stookinstallaties.

SCIOS is eigenaar van, beheert en ontwikkelt het kwaliteitssysteem ten behoeve van installatie-eigenaren en inspectie- en installatiebedrijven voor de inspectie en het onderhoud van technische installaties. Dit kwaliteitssysteem is ondergebracht in de SCIOS-certificatieregeling en het SCIOS-certificatiereglement en is eigendom van SCIOS. In de certificatieregeling worden regels beschreven voor de certificatie van bedrijven en zijn de eisen vastgelegd ten aanzien van opleiding en ervaring van personen die werkzaam zijn bij die bedrijven.

SCIOS is een schemabeheerder* die voor certificaathouders en andere belanghebbenden een kwalitatief hoogwaardige en praktisch toepasbare certificatieregeling beheert voor inspectie en onderhoud aan stook- en verwarmingsinstallaties, elektrisch materieel en explosieveilige installaties. Deze regeling is opgezet om te voldoen aan de specialistische kennisbehoefte met betrekking tot dit soort technische installaties. De SCIOS-certificering is gericht op de veiligheid en de bedrijfszekerheid van technische installaties alsmede de verlaging van de nadelige milieueffecten. Dit traject kent een modulaire opbouw. De opleiding voldoet aan de eindtermen die gelden voor de certificeringsregeling voor het uitvoeren van onderhoud en inspecties. Certificering op basis van deze regeling leidt tot een certificaat volgens NEN en ISO 9001.

Voor meer informatie zie de website: www.scios.nl.

*) Een onafhankelijk schemabeheerder is een identificeerbare organisatie die schema's voor certificatie, inspectie en keurmerken (conformiteitsbeoordeling) vaststelt en verantwoordelijk is voor het ontwerp en beheer van die schema's, maar die zelf geen conformiteitsbeoordelingen uitvoert.
In een schema liggen de eisen vast (wat op welke manier door wie wordt beoordeeld). Deze eisen worden door de schemabeheerder opgesteld in samenspraak met alle betrokken partijen. Eisen kunnen zowel wettelijk als bovenwettelijk zijn. Het uiteindelijke doel is dat het resultaat van de conformiteitsbeoordeling toegevoegde waarde heeft voor alle betrokken partijen.

Bijlage B.3 TOELICHTING OP LASWERKZAAMHEDEN: VAKBEKWAAMHEID, OPLEIDING & CERTIFICERING EN FUNCTIEZWAARTE

Deze bijlage verschaft beknopte achtergrondinformatie over vakbekwaamheid, onderwijs en certificering met betrekking tot het vakgebied lassen. Ook worden kenmerkende aspecten opgesomd die van invloed zijn op de zwaarte van de lasfunctie.

Voor meer informatie over laswerk en certificering zie de website van het Nederlands Instituut voor Lastechniek nil.nl.

Functies waarin laswerkzaamheden een substantieel aandeel hebben worden ingedeeld met behulp van de functiefamilies 22A en 22B (werkplaats) of 37A en 37B (op locatie).

Vakbekwaamheid
De vereiste mate van vakbekwaamheid inclusief handvaardigheid bij het lassen wordt bepaald door:
- de vorm van de te lassen delen (plaat en/of pijp)
- de toe te passen lastechniek(en) / lasproces(sen)
- de te lassen materialen, gerangschikt in materiaalgroepen*
- de laspositie, mede bepaald door de positionering van plaat en/of pijp
- soorten naad (buitennaad, binnennaad, I-naad en V-naad)
- de wijze van kwalitatief onderzoek (visueel, niet-destructief of destructief)

De in de praktijk voorkomende combinaties van deze factoren bepalen het vereiste niveau van vakbekwaamheid.

*) Materiaalgroepen
Uiteraard bestaat er een nauwe relatie tussen lastechniek/lasproces en materiaalsoort (bijvoorbeeld MIG voor roestvrij staal en MAG voor koolstofhoudend staal). Elke materiaalsoort omvat een groot aantal specifieke materialen. De materialen zijn ondergebracht in materiaalgroepen, waarvoor verschillende coderingen bestaan.

Opleidingen en niveaus van vakbekwaamheid
Op het gebied van lastechnieken/lasprocessen worden opleidingen gegeven die afgesloten worden met een erkend diploma van het erkende organiserend instituut. De opleiding bevat vier niveaus van vakbekwaamheid die op elkaar aansluiten. Let op: deze vier niveaus van bekwaamheid in het lassen hebben geen relatie met de kwalificatieniveaus in het middelbaar beroepsonderwijs (MBO), die genoemd zijn in het overzicht van bijlage A6 van dit handboek.

Lasserskwalificatie/certificatie
De (hand)vaardigheid van de lasser kan worden gekwalificeerd door middel van een proeve van bekwaamheid. De lasser last een specifiek werkstuk volgens de betreffende lasmethodebeschrijving om aan te tonen dat hij het lasproces in de opgegeven positie en het smeltbad beheerst. Een onafhankelijke examinator houdt toezicht tijdens de afname van de lasproef. Na afloop beoordeelt de examinator het werkstuk visueel. Bij een positieve beoordeling wordt het gelaste werkstuk ook nog beoordeeld door een geaccrediteerd laboratorium door middel van (non) destructief onderzoek. Als alle resultaten positief zijn, ontvangt de lasser een persoonsgebonden certificaat.

Doorgaans is een tweejaarlijkse verlenging van het certificaat vereist. Tussentijds dient de werkgever halfjaarlijks het kwalificatieniveau van de lasser aan te tonen.
Voor een veelheid van lastechnieken/lasprocessen zijn persoonsgebonden certificaten te behalen.

Relatie tussen laswerkzaamheden en functiezwaarte
Met betrekking tot de relatie tussen laswerkzaamheden en de functiezwaarte (en dus de groepsindeling) van die functies waar lassen een substantieel onderdeel van uitmaakt, wordt het volgende opgemerkt.

1. Laspositie
   Een aparte invloed gaat uit van de (complexiteit van de) houding die ingenomen moet worden bij het lassen in relatie tot de positie van plaat en/of pijp, met andere woorden de laspositie.

2. Belemmerende omstandigheden als het werken in weer en wind of werken in een krappe ruimte zullen het lastiger maken om de functie correct uit te voeren.

3. Kwaliteit van de las
   Om de vereiste kwaliteit te kunnen leveren moet rekening worden gehouden met specifieke eigenschappen van (de combinatie van) lastechniek en te lassen materiaal. Kennis hiervan is vereist. Naarmate de invloed van specifieke eigenschappen toeneemt, wordt het werk complexer en zal het functieniveau stijgen.

   Drie voorbeelden. Het leggen van een mooie, zichtbare, niet bij te werken las met de MIG-techniek in weerbarstig en taai RVS,

vereist (mede in verband met de voorspanning) meer gevoel voor de materiaaleigenschappen. Terwijl autogeen lassen met de brander in de hand meer zelfstandig en inventief werken vereist. Tot slot zal toepassing van de TIG-techniek, voor het fijnere werk in veelal korter materiaal, hoge eisen stellen aan het gevoel voor nauwkeurigheid.

4. Wanneer zaken als tekening lezen en kennis van materiaal(eigenschappen) en inventiviteit worden vereist, dan vormt dit een indicatie voor een hogere groepsindeling.

5. Belangrijke invloed gaat uit van de vereiste snelheid van werken, in combinatie met de vereiste kwaliteit en de mate waarmee een beroep wordt gedaan op inzicht in de techniek.

6. Voor de functiezwaarte is de toegepaste lastechniek nauwelijks van invloed.

7. Het in bezit hebben van een persoonsgebonden lascertificaat is op zich niet bepalend voor de indeling van de functie van de lasser. Het zegt uitsluitend iets over de aangetoonde (hand)vaardigheid waarover het betreffende individu beschikt. Uitsluitend wanneer de functie die de lasser uitvoert dit niveau van (hand)vaardigheid vereist, wordt dit niveau meegewogen bij de functie-indeling.

Bijlage B.4 TOELICHTING OP STEK EISEN

De Stichting Emissiepreventie Koudetechniek (hierna: "STEK") heeft als doelstelling om (in)directie emissies in de koudetechniek terug te dringen. STEK richt zich op monteurs, op installatiebedrijven, op eigenaren en beheerders van koude-, klimaatinstallaties en warmtepompen, en op de overheid. Kwaliteit, veiligheid en duurzaamheid worden nagestreefd via bedrijfs- en persoonscertificering alsmede permanente kennisoverdracht. Voor meer informatie zie de website: www.stek.nl

Bedrijfscertificering
Ondernemingen die het STEK-bedrijfscertificaat behalen, voldoen aan méér dan de minimale wettelijke eisen in de sector. De bedrijven worden elke 2 jaar beoordeeld door onafhankelijke certificeringsinstanties.
Het STEK-schema* met certificatiesysteem is geaccepteerd door de Raad van Accreditatie en wordt verstrekt door de certificerende instellingen SGS Intron en KIWA. Het omvat verschillende modules zoals f-gassen, CO2, EPBD** airco inspecties, warmtepompen en brandbare koudemiddelen.

*) Een onafhankelijk schemabeheerder is een identificeerbare organisatie die schema's voor certificatie, inspectie en keurmerken (conformiteitsbeoordeling) vaststelt en verantwoordelijk is voor het ontwerp en beheer van die schema's, maar die zelf geen conformiteitsbeoordelingen uitvoert.
In een schema liggen de eisen vast (wat op welke manier door wie wordt beoordeeld). Deze eisen worden door de schemabeheerder opgesteld in samenspraak met alle betrokken partijen. Eisen kunnen zowel wettelijk als bovenwettelijk zijn. Het uiteindelijke doel is dat het resultaat van de conformiteitsbeoordeling toegevoegde waarde heeft voor alle betrokken partijen.

**) EPBD staat voor Energy Performance of Buildings Directive en is een Europese richtlijn met als doel de energieprestatie van gebouwen te verbeteren

Persoonscertificering
STEK is door de overheid aangewezen als de exameninstelling met betrekking tot f-gassen-certificering en EPBD voor koeltechnische vakmensen die werken aan stationaire- en koel- en klimaatregelingsapparatuur en warmtepompen.
STEK-persoonsgebonden certificaten kunnen worden gevraagd door vakmensen, installateurs en eindgebruikers.
De verschillende STEK-examens voor personen zijn:

- f-gassen (waaronder ook f-gassen cat. 2 – warmtepompen);
- natuurlijke en brandbare koudemiddelen (de zogenaamde ACB-certificering);
- EPBD A en B;
- basiskennis Koudetechniek en basiskennis Klimaattechniek;
- de hardsoldeer-kwalificatie.

STEK exameninstelling is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17024.

De medewerker die handelingen verricht aan het aircosysteem van personenauto's (het vullen en leegmaken van airco-installaties) dient overigens in het bezit te zijn van het certificaat 'Terugwinnen mobiele airco'.

Functie-indeling

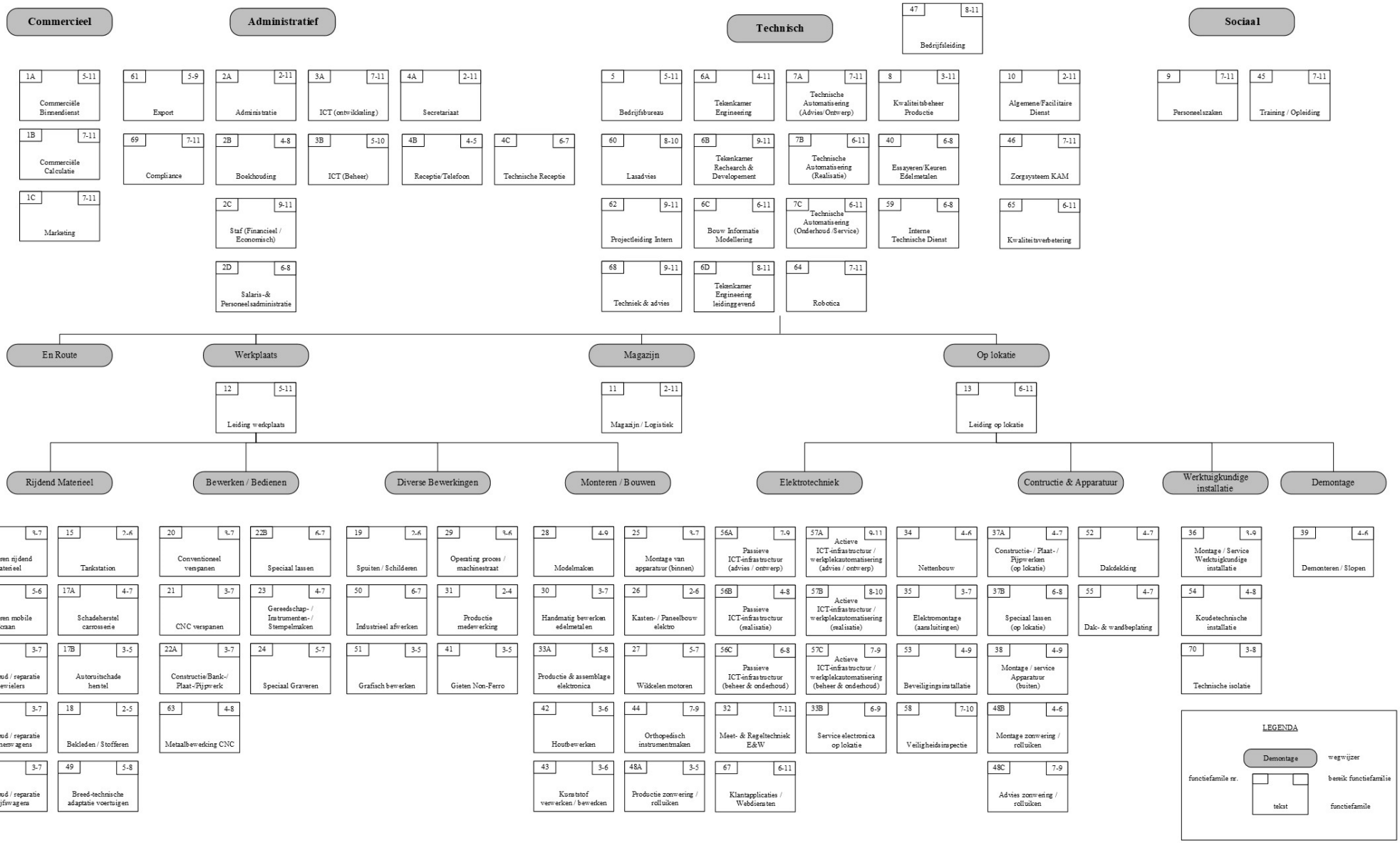
- In de functiebeschrijvingen van Koeltechnische Monteurs dient aandacht te worden besteed aan bovengenoemde eisen.
- Bij de opzet en weging van de Karakteristieken van de functiefamilies 54 en 16B is bij de relevante niveaus (functiegroep 5 en hoger) rekening gehouden met deze eisen.

INDELINGSINSTRUMENT

- Wegwijzer functiefamilies
- Overzicht reikwijdte Functiefamilies
- Voor en niveaubladen per functiefamilie
- Referentiefunctie(s)
- Index(en) van de functies

Wegwijzer functiefamilies

UITKLAPBLAD
WEGWIJZER FUNCTIEFAMILIES



Overzicht Reikwijdte functiefamilie

		Functiegroep									
Functiefamilie	Pag.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1A Commerciële Binnendienst	35				■	■	■	■	■	■	■
1B Calculatie	38						■	■	■	■	■
1C Marketing	41						■	■	■	■	■
2A Administratie	44	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2B Financiële administratie	48			■	■	■	■	■			
2C Staf (Financieel/Economisch)	51							■	■	■	■
2D Salaris- en Personeelsadministratie	53					■	■	■			
3A ICT (Ontwikkeling)	55							■	■	■	■
3B ICT (Beheer)	58					■	■	■	■	■	
4A Secretariaat/Office Management	61	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4B Receptie / Telefoon	72			■	■						
4C Technische Receptie	74					■	■				
5 Bedrijfsbureau, Werkvoorbereiding en Calculatie	76				■	■	■	■	■	■	■
6A Tekenkamer - Enginering	84			■	■	■	■	■	■	■	■
6B Tekenkamer - Research & Development	96							■	■	■	■
6C Bouw Informatie Modellering	98					■	■	■	■	■	■
6D Tekenkamer - Enginering Leidinggevend	105							■	■	■	■
7A Ontwerp / Advies Technische Automatisering	108						■	■	■	■	■
7B Realisatie Technische Automatisering	111					■	■	■	■	■	■
7C Onderhoud / Service Technische Automatisering	114					■	■	■	■	■	■
8 Kwaliteitsbeheer Productie	117		■	■	■	■	■	■	■	■	■
9 Personeel & Organisatie	121						■	■	■	■	■
10 Algemene / Facilitaire Dienst	124	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11 Magazijn/Logistiek	128	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12 Leiding Werkplaats	133				■	■	■	■	■	■	■
13 Leiding op locatie	137					■	■	■	■	■	■
14A Besturen Rijdend Materieel	140		■	■	■	■	■				
14 B Besturen Mobiele Kraan	143				■	■					
15 Tankstation	145	■	■	■	■	■					
16A Onderhoud / Reparatie Tweewielers	148		■	■	■	■	■				
16B Onderhoud / Reparatie Personenwagens	151		■	■	■	■	■				
16 C Onderhoud / Reparatie Bedrijfswagens	154		■	■	■	■	■				
17A Schadeherstel Carrosserie	157			■	■	■	■				
17B Autoruitschade herstel	159		■	■	■						
18 Bekleden / Stofferen	161	■	■	■	■						
19 Spuiten/Schilderen	163	■	■	■	■	■					
20 Conventioneel verspanen	167		■	■	■	■	■				
21 CNC Verspanen	170		■	■	■	■	■				
22A Constructie / Bankwerken / Plaat- & Pijpwerk	177		■	■	■	■	■				
22B Speciaal Lassen	184					■	■				
23 Gereedschappen-/Instrumenten-/Stempelmaken	186			■	■	■	■				
24 Speciaal Graveren	189				■	■	■				
25 Montage van Apparatuur (Binnen)	193		■	■	■	■	■				

		Functiegroep									
Functiefamilie	Pag.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31 Productiemedewerking	222	■	■	■							
32 Meet- en Regeltechniek E&W	224						■	■	■	■	■
33A Productie en Assemblage Elektronica	231				■	■	■	■			
33B Service Elektronica op locatie	234					■	■	■	■		
34 Nettenbouw	237			■	■	■					
35 Elektromontage (Aansluitingen)	239		■	■	■	■	■				
36 Montage/Service Werktuigkundige Installatie	242		■	■	■	■	■	■	■		
37A Constructie- / Plaat- / Pijpwerk (op locatie)	253			■	■	■	■				
37B Speciaal lassen (op locatie)	255					■	■	■			
38 Montage/Service Apparatuur (buiten)	257			■	■	■	■	■	■		
39 Demonteren/Slopen	266			■	■	■					
40 Essayeren / Keuren Edelmetalen	268					■	■	■			
41 Gieten Non-Ferro	270		■	■	■						
42 Houtbewerken	272		■	■	■	■					
43 Kunststof Verwerken / Bewerken	274		■	■	■	■					
44 Orthopedisch Instrumentmaken	276						■	■	■		
45 Training/ Opleiding	278						■	■	■	■	■
46 Zorgsystemen KAM	285						■	■	■	■	■
47 Bedrijfsleiding	292							■	■	■	■
48A Productie Zonwering / Rolluiken	294		■	■	■						
48B Montage Zonwering / Rolluiken	296			■	■	■					
48C Advies Zonwering / Rolluiken	298						■	■	■		
49 Breed-technische adaptatie voertuigen	300				■	■	■	■			
50 Industrieel afwerken	302					■	■				
51 Grafisch Bewerken	304		■	■	■						
52 Dakdekking	306			■	■	■	■				
53 Beveiligingsinstallatie	308			■	■	■	■	■	■		
54 Koudetechnische Installatie	311			■	■	■	■	■			
55 Dak- en wandbeplating	314			■	■	■	■				
56A Ontwerp / advies Passieve ICT Infrastructuur	316						■	■	■		
56B Realisatie Passieve ICT Infrastructuur	318			■	■	■	■	■			
56C Beheer en Onderhoud Passieve ICT Infrastructuur	321					■	■	■			
57A Ontwerp / advies Actieve ICT Infrastructuur	323								■	■	■
57B Actieve ICT-infrastructuur / Werkplekautom. Realisatie	325							■	■	■	
57C Actieve ICT-infrastructuur / Werkplekautom. Beheer & Onderhoud	327						■	■	■		
58 Veiligheidsinspectie	329						■	■	■	■	
59 Interne Technische Dienst	332					■	■	■			
60 Lasadvies	334							■	■	■	
61 Export	336				■	■	■	■	■		
62 Projectleiding Intern	339								■	■	■
63 Metaalbewerking CNC	341			■	■	■	■	■			
64 Robotica	344						■	■	■	■	■
65 Kwaliteitsverbetering	347					■	■	■	■	■	■

26 Kasten / Panelenbouw Elektro	200										
27 Wikkelen Motoren	203										
28 Model maken	205										
29 Operating Proces/Machinestraat	212										
30 Handmatig Bewerken Edelmetalen	215										

67 Klantapplicaties/Webdiensten	354										
68 Techniek & Advies	361										
69 Compliance	366										
70 Technische isolatie	373										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Functiefamilie:

1A Commerciële Binnendienst

Bereik functiegroepen: 5 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het ondersteunen, uitvoeren of aansturen van commerciële bedrijfsactiviteiten. De functies kennen administratieve, commerciële, technische, beheersmatige en analytische aspecten, waarbij meerdere zaken tegelijkertijd aandacht behoeven. Vanuit de functie fungeert men veelal als vraagbaak voor klanten en collega's. De uitvoering van de functies vindt plaats binnen de bedrijfsvestiging.

Doel:
Het (laten) uitvoeren van commerciële activiteiten om organisatie doelstellingen met betrekking tot omzet, marge, service en resultaat te realiseren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Plegen van telefonische acquisitie.
- Opstellen en beheren van koop-, lease- of servicecontracten.
- Verzenden van mailingen, prijslijsten.
- Doorvoeren van mutaties in prijslijsten.
- Registreren en verwerken van orders.
- Registreren en afhandelen van klachten.
- Aanmaken van nieuwe relaties in de database.
- Verzamelen gegevens over producten, markten en/of (mogelijke) klanten.
- Opbouwen en onderhouden van relaties.
- Het maken van offertes.
- Het onderhouden van de relatie.
- Het signaleren van kansen en ontwikkelingen in de markt of met betrekking tot het product.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Accountmanager
- Contract Beheerder
- Commercieel Medewerker Binnendienst
- Medewerker Contactcenter
- Medewerker Verkoop Binnendienst
- Sales Coördinator

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 1A	BETREFT: COMMERCIËLE BINNENDIENST			
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op administratieve en praktische ondersteuning van de commerciële afdeling en omvat registreren, intern en extern informeren, administratief afhandelen e.d. Schakelt met enige regelmaat om. Omgaan met prijzen e.d. vereist accuratesse. Er kan soms sprake zijn van extra tijddwang bij spoedbestellingen e.d. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het bijhouden van relatiebeheersystemen ten behoeve van de commerciële aangelegenheden en omvat enigszins gevarieerde maar verwante aspecten. Schakelt vrij regelmatig om. Hoge accuratesse vereist bij invoeren en controleren van gegevens en/of bestanden. Er kan soms sprake zijn van extra tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op taken met betrekking tot commerciële aangelegenheden en betreft onderwerpen van gevarieerde aard (assistentie Verkoper, bewaking procedures/bestellingen/orderverwerking/retourafhandeling/administratieve bewaking). Schakelt regelmatig om. Vaak is sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op variërende commerciële taken en verantwoordelijkheden in combinatie met technische onderwerpen en administratieve taken en betreft een aantal aandachtsvelden. Heeft soms meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden en schakelt regelmatig om. Er is vaak sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Is bij het indelen van de eigen werktijd gebonden aan gegeven instructies en voorschriften. Houdt zich aan de geldende administratieve procedures, modellen en overige voorschriften. Bepaalt binnen die kaders de concrete handelwijze zelf. De voorkomende problemen zijn praktisch van aard en kunnen met enige werkervaring worden opgelost. De leidinggevende is meestal te bereiken bij eventuele vragen. Werkt onder regelmatig toezicht. De frequente contacten binnen de afdeling en met diverse andere afdelingen zijn gericht op het vlot doorstromen van concrete gegevens.	Is voor het indelen van de werktijd gebonden aan richtlijnen en zich aandienende zaken. Stelt in overleg prioriteiten. Bepaalt binnen gegeven voorschriften en procedures de concrete werkaanpak zelf. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. Kan bij ongewone problemen terugvallen op de leidinggevende, die meestal snel bereikbaar is. De contacten met diverse afdelingen zijn gericht op optimale doorstroming van gegevens en beheer van bestanden.	Is voor het indelen van de werktijd gebonden aan richtlijnen en zich aandienende zaken. Stelt in overleg prioriteiten. Ontvangt voor de aanpak en vormgeving instructies op essentiële punten. Eigen initiatief is nodig bij de contactafhandeling. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De veelvuldige contacten binnen en buiten de afdeling zijn gericht op een vlotte doorgang en afhandeling van bestellingen/orders.	Houdt bij het indelen van de werktijd en het stellen van prioriteiten rekening met richtlijnen en voorschriften. Heeft voor de aanpak en vormgeving een zekere mate van vrijheid, eventueel ook op zaken waar de instructies beperkt of onvolledig zijn. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De veelvuldige contacten met andere afdelingen (ook van andere aard) zijn gericht op een vlotte doorgang en afhandeling van bestellingen/orders. Eventueel is sprake van een assistent(e).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden leiden tot verkeerde bestellingen, extra kosten, te late levering, stagnaties e.d. Normale procedures en zelfcontrole maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De regelmatige contacten met klanten zijn gericht op de afwikkeling van (bestel) procedures, reclameren e.d. Vertrouwelijke behandeling van bedrijfsgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot (soms hoge) kosten (retouren, financiële nazorg, productiestilstand e.d.). Normale procedures en zelfcontrole maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De contacten met klanten en klanten zijn gericht op een juiste en snelle afwikkeling en op de financiële nazorg. Geheimhouding van bedrijfsgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden leiden tot stagnatie/productieverlies/tijdverlies in andere afdelingen. Ook de goede naam ondervindt schade. Normale procedures en zelfcontrole maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De regelmatige contacten met klanten betreffen veelal normale situaties in de relatie en zijn gericht op een snelle afhandeling of probleemoplossing. Geheimhouding van bedrijfsgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen betrekking hebben op belangrijke zaken en/of meeromvattende transacties. Omzetverlies en schade aan de goede naam kunnen het gevolg zijn. Normale procedures en zelfcontrole maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De regelmatige contacten met klanten betreffen veelal normale situaties in de relatie. Verstoringen van deze relatie zijn niet toegestaan. Geheimhouding van bedrijfsgegevens en prijzen.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt eventueel langdurig aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 1A	BETREFT: COMMERCIËLE BINNENDIENST		
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op zeer gevarieerde commerciële taken en verantwoordelijkheden in combinatie met technische onderwerpen en administratieve taken en betreft een aantal aandachtsvelden. Heeft soms meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden en schakelt regelmatig om. Er is vaak sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-5/AD met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op zeer gevarieerde commerciële beheersverantwoordelijkheden, een brede technische gerichtheid, in combinatie met administratieve beheerstaken. Het betreft een groot aantal aandachtsvelden. Heeft dikwijls meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden. Schakelt zeer regelmatig om. Er is vaak sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD/HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op gevarieerde en uiteenlopende commerciële beheersverantwoordelijkheden in combinatie met administratieve beheerstaken. Het betreft een groot aantal aandachtsvelden, waaronder ook een aantal technische. Heeft bijna steeds meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden. Schakelt zeer regelmatig om. Er is vaak sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen werktijd in op basis van richtlijnen, gegeven deadlines en zich aandienende zaken. Heeft voor de aanpak en vormgeving een zekere mate van vrijheid, ook op essentiële punten in verband met de beperktheid van instructies, bijvoorbeeld voor contactafhandeling en relatiebeheer. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De veelvuldige contacten met andere afdelingen (voornamelijk van andere functiesoort) zijn gericht op zaken die meer betreffen dan de normale afwikkeling van zaken. Geeft eventueel leiding aan één of meer assistent(en).	Is vrij om de eigen werktijd in te delen en prioriteiten te stellen, ook in de zich opdringende zaken. Heeft voor de aanpak en vormgeving een vrij grote mate van vrijheid, ook op essentiële punten in verband met de beperktheid van instructies met name voor contactafhandeling en relatiebeheer. Het betreft daarbij zaken die duidelijk uitstijgen boven normale afwikkeling. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De veelvuldige contacten met andere afdelingen (voornamelijk van andere functiesoort) zijn gericht op zaken die meer betreffen dan de normale afwikkeling van zaken. Geeft eventueel leiding aan één of meer assistent(en).	Is vrij om de eigen werktijd in te delen. Voor de inhoudelijke werkwijze gelden hoofdzakelijk globale instructies. Overlegt inzake ontwikkelingen. Bewaakt, evalueert en rapporteert de performance van de buitendienst. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring. De frequente en intensieve contacten met andere afdelingen betreffen meestal belangrijke, beleidsmatig zaken die per se communicatie en afstemming vereisen. Geeft (in het algemeen) leiding aan 3 tot 7 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen betrekking hebben op zaken van wezenlijk belang voor het in stand houden van de relatie. Belangrijk omzetverlies en forse schade aan de goede naam kunnen het gevolg zijn. Via controleprocedures en eventueel extra inspanning door zelfcontrole kunnen fouten tijdig worden ontdekt. De frequente externe contacten betreffen naast normale situaties in de relatie ook meeromvattende transacties. Verstoringen van deze relatie zijn niet toegestaan. Geheimhouding van bedrijfsgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden hebben al snel betrekking op zaken die van wezenlijk belang zijn voor het in stand houden van de relatie. Ook andere aspecten van de binnendienst staan in dat relatieverband en kunnen schade oplopen. Belangrijk omzetverlies en forse schade aan de goede naam kunnen het gevolg zijn. Via controleprocedures en extra inspanning door zelfcontrole kunnen fouten tijdig worden ontdekt. De frequente externe contacten betreffen naast normale situaties in de relatie ook meeromvattende transacties. Verstoringen van deze relatie zijn niet toegestaan. Geheimhouding van bedrijfsgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot schade aan meeromvattende transacties en/of zaken van wezenlijk belang voor behoud van de relatie. Fouten daarin kunnen leiden tot belangrijk omzetverlies. Via controleprocedures en extra inspanning door zelfcontrole kunnen fouten tijdig worden ontdekt. Legt ook zelf contacten met relaties. Geheimhouding van vrijwel alle gegevens (ook intern) is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.

Functiefamilie:

1B Calculatie

Bereik functieniveaus: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het opstellen en berekenen van offertes, orders en nacalculaties. Het kunnen zowel standaard en repeterende als complexe en zelfs unieke projecten betreffen. Bij de functie komen ook zaken als het optimaliseren van calculatiemethoden, productiemethoden en werkwijzen aan bod. De functies hebben in het algemeen veel contacten met klanten om hun bedoelingen helder te krijgen en prijsopgaven te doen. Ook veel overleg met leveranciers over hun prijzen en mogelijkheden. Intern vindt vaak afstemming plaats met verkopers en met technisch specialisten.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is om adequate offertes uit te brengen met de best haalbare kostprijs en de optimale project/productiemethode, om enerzijds orders binnen te halen en anderzijds de kosten van projecten juist te begroten.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het opstellen van offertes en ordercalculaties (al dan niet op basis van standaard normen en tarieven).
- Het berekenen van kostprijzen, verkoopprijzen, orderresultaten e.d.
- Het verrichten van de calculatie-engineering van projecten.
- Het (mede) bepalen van de prijsopbouw.
- Het bepalen van de productiemethoden.
- Het onderzoeken van alternatieve productiemogelijkheden en deze onderbouwen met de nodige berekeningen.
- Het optimaliseren van de order.
- Het zorgdragen voor het beheer van het offertebestand.
- Het leidinggeven aan de afdeling Calculatie.
- Het berekenen en analyseren van nacalculaties.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Calculator
- Commercieel Medewerker Binnendienst
- Hoofd Calculatie
- Kostprijsengineer
- Medewerker Verkoop Binnendienst
- Nacalculator

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 1B	BETREFT: CALCULATIE			
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het vervaardigen van offerte- en ordercalculaties met behulp van een geautomatiseerd calculatiesysteem op basis van vaste normen, tarieven en opslagen. Commercieel-technische aspecten van een offerte/order spelen een rol. Schakelt regelmatig om. Accuratesse is vereist. Vaak is sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het berekenen van de productie/projectkostprijs van orders in het offerte-/orderstadium op basis van de meest efficiënte productiemethode. De (na)calculaties variëren naar inhoud, complexiteit en mate van gedetailleerdheid en hebben een repeterend karakter. Dient commerciële overwegingen in de offertes mee te nemen Heeft soms meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden en schakelt regelmatig om. Accuratesse is vereist. Er is vaak sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het bepalen van de productie/projectkostprijs van orders in het offerte-orderstadium en daarbij engineeren van de optimale productiemethoden. Reikt alternatieven aan in overleg met de klant. De (na)calculaties variëren naar inhoud, complexiteit en mate van gedetailleerdheid Heeft soms meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden en schakelt regelmatig om. Accuratesse is vereist. Er is vaak sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD/VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het bepalen van de productie/projectkostprijs van orders in het offerte- orderstadium en daarbij engineeren van de optimale productiemethoden. Reikt alternatieven aan in overleg met de klant. Het betreft overwegend complexe en omvangrijke projecten. Heeft dikwijls meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden. Schakelt zeer regelmatig om. Accuratesse is vereist. Er is vaak sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Prioriteiten worden aangegeven mede door het aanbod van het werk. Bepaalt uit enkele mogelijkheden de meest efficiënte productiemethode. Is voorts gebonden aan voorgeschreven procedures en werkmethoden. Moet initiatief tonen bij het achterhalen van ontbrekende gegevens. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. Toezicht via regelmatige afstemming en bespreking van de resultaten. De veelvuldige contacten met commerciële en technische afdelingen zijn gericht op het verkrijgen van aanvullende gegevens voor de calculaties.	Is vrij om de eigen tijd in te delen binnen bekende kaders en om daarbinnen prioriteiten te stellen. Zoekt, uitgaande van de wensen van de klant, de optimale productie- en projectmogelijkheden en best mogelijke kostprijs. Analyseert nacalculaties en maakt vergelijkingsoverzichten. Toezicht via regelmatige afstemming en bespreking van de resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De veelvuldige contacten met andere afdelingen (ook van andere aard) zijn gericht op het verkrijgen van de juiste uitgangspunten voor de calculaties.	Is vrij om de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen ook in de zich opdringende zaken. Zoekt, uitgaande van de wensen van de klant, de meest optimale productie- en projectmogelijkheden en best haalbare kostprijs. Verricht globale engineering Adviseert over verbeteringen op basis van nacalculaties. Toezicht via afstemming en bespreking van de resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De veelvuldige contacten met andere afdelingen (voornamelijk van andere functiesoort) zijn gericht op commerciële, planning en productietechnische afstemming over de offertes en calculaties.	Is vrij om de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen, ook in de zich opdringende zaken. Bepaalt, uitgaande van de wensen van de klant en eigen engineering, de meest optimale productie- en projectmogelijkheden en best haalbare kostprijs. Zoekt naar nieuwe mogelijkheden voor productie- en werkwijzen en voor calculatiesystematiek. Toezicht via afstemming en bespreking van resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De veelvuldige contacten met andere afdelingen (voornamelijk van andere functiesoort) zijn met name gericht op het creëren van mogelijkheden om technisch lastige orders alsnog uit te voeren. Coördineert en controleert het werk van één of meer assistent(en).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden leiden tot financiële schade of niet verkrijgen van een opdracht. Ook de goede naam ondervindt schade. Normale procedures en zelfcontrole, vaak ook terugkoppeling van anderen (Verkoopafdeling), maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De kans op tijdig ontdekken is redelijk tot groot en berust op zelfcontrole en soms ook op terugkoppeling van anderen (Verkoopafdeling). De contacten met klanten betreffen veelal standaardoffertes/orders en zijn gericht op het doen van prijsopgaven. Geheimhouding van bedrijfsnormen en tarieven.	Fouten of onachtzaamheden leiden tot financiële schade of niet verkrijgen van een opdracht dan wel verkeerde facturen. Omzetverlies en schade aan de goede naam kunnen het gevolg zijn. Normale procedures en zelfcontrole, vaak ook terugkoppeling van anderen (Verkoopafdeling), maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De contacten met klanten zijn gericht op het geven van prijsopgaven en ontvangen van specificaties. De contacten met toeleveranciers hebben betrekking op prijsopgaven. Geheimhouding van bedrijfs-, omzetgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden leiden tot grote financiële schade of niet verkrijgen van een opdracht dan wel verkeerde facturen. Omzetverlies en schade aan de goede naam kunnen het gevolg zijn. Normale procedures en zelfcontrole, soms ook terugkoppeling van anderen (Verkoopafdeling), maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De frequente externe contacten met klanten zijn gericht op afstemming van hun wensen. De contacten met toeleveranciers hebben betrekking op prijsopgaven. Geheimhouding van bedrijfsgegevens, omzetgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden leiden tot zeer grote financiële schade of niet verkrijgen van een grote opdracht dan wel verkeerde facturen Belangrijk omzetverlies en forse schade aan de goede naam kunnen het gevolg zijn. Normale procedures en zelfcontrole, soms ook terugkoppeling van anderen (Verkoopafdeling), maken tijdig ontdekken van fouten redelijk waarschijnlijk. De frequente externe contacten met klanten zijn gericht op afstemming van hun wensen met alternatieve oplossingen. De contacten met toeleveranciers hebben betrekking op prijsopgaven. Geheimhouding van bedrijfsgegevens, omzetgegevens en prijzen.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 1B	BETREFT: CALCULATIE
Functiegroepen	**Functiegroep 11**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het bepalen van de productie/projectkostprijs van orders in het offerte- orderstadium en daarbij engineeren van de optimale productiemethoden. Reikt alternatieven aan in overleg met de klant. Het betreft overwegend complexe en omvangrijke, maar vooral ook unieke projecten. Schakelt zeer regelmatig om. Er is regelmatig sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Is vrij om de eigen tijd in te delen. Bepaalt de wijze van calculeren, optimaliseert werkwijzen en productiemethoden, engineert projecten t.b.v. de calculatie. Moet soms schattingen maken voor de kostprijs vanwege de uniciteit en complexiteit van de projecten. Het toezicht is indirect, veelal op basis van resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De frequente en intensieve contacten met andere afdelingen betreffen meestal belangrijke, beleidsmatig zaken die per se communicatie en afstemming vereisen. Geeft (eventueel) leiding aan 3 tot 7 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot omvangrijke schade aan meeromvattende transacties en/of zaken van wezenlijk belang voor behoud van de relaties. Fouten daarin kunnen leiden tot belangrijk omzetverlies. Via controleprocedures en extra inspanning door zelfcontrole kunnen fouten tijdig worden ontdekt. Onderhandelt met leveranciers over prijzen en levertijden. Neemt deel aan commerciële onderhandelingen met klanten. Geheimhouding van vrijwel alle gegevens (ook intern) is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden.

Functiefamilie:

1C Marketing

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het verzamelen en verstrekken van informatie over relevante markten en de prestatie van de eigen organisatie en/of producten binnen deze markten. De markten kunnen zowel (delen van) de consumentenmarkt als de business-to-business markt betreffen. Daarnaast houden de functies zich bezig met de externe profilering van producten en/of organisatie teneinde de marktpositie te verstevigen of te vergroten. De functies kenmerken zich door een relatief hoog kennisniveau en een hoge zelfstandigheid. Uitvoerend onderzoek, coördinatie van onderzoeken, beleidsvoorbereiding en marktbenaderingsplannen opstellen behoren tot de werkzaamheden.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het verzamelen, analyseren en verstrekken van informatie om optimale beleidskeuzen, verkoopsturing en marktpositionering voor producten en/of de organisatie te realiseren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden en (laten) uitvoeren van diverse soorten marktonderzoek.
- Het coördineren van onderzoeken (ook extern).
- Het verwerken en analyseren van onderzoeksgegevens.
- Het genereren van marketingadviezen op basis van de onderzoeken.
- Het opstellen van marktbewerkingsplannen met de daarbij behorende (reclame- en PR-) budgetten.
- Het beheren van de diverse databestanden.
- Beheren en bewaken van de huisstijl en content van intranet en internet communicatie kanalen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Brand Marketeer
- Business to Business Marketeer
- Communicatie Coördinator
- Manager Marketing
- Marketing Medewerker
- Marktonderzoeker
- Medewerker Marketing
- Trade Marketeer

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 1C		BETREFT: MARKETING		
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het verzamelen, verwerken en/of communiceren van marktgegevens van een beperkte markt en/of het ondersteunen van verkoopactiviteiten, met een sterk administratief element. Moet af en toe de aandacht verleggen. Incidenteel tijddwang door spoedopdrachten en deadlines. Accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 1½ jaar.	De functie is gericht op het verzamelen, verwerken en/of communiceren van marktgegevens van een aantal markten en/of het ondersteunen van verkoopactiviteiten, met een administratief element. Moet af en toe de aandacht verleggen. Incidenteel tijddwang door spoedopdrachten en deadlines. Accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 2½ jaar.	Commerciële functie, gericht op de voorbereiding van het marketingbeleid van een aantal markten. Verricht marktonderzoek en beleidsadvisering. Heeft administratieve, analytische en coördinerende elementen. Schakelt regelmatig om tussen de deelonderwerpen. Soms tijddwang door deadlines van onderzoeken en projecten. Accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 2½ jaar. Bijblijven in marktontwikkelingen.	Commerciële functie, gericht op de ontwikkeling en realisatie van het marketingbeleid binnen een sector van de markt. Heeft strategische, analytische, leidinggevende en administratieve elementen, die in hun samenhang worden beschouwd. Regelmatig omschakelen tussen de onderwerpen. Tijddwang als gevolg van deadlines van projecten en rapportagemomenten. Accuratesse vereist ten aanzien van analyserende werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan WO (Bachelor)/HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 3 jaar. Bijblijven binnen marktontwikkelingen en communicatiekanalen.
Zelfstandigheid	Krijgt projecten, onderzoeken en opdrachten toegewezen met deadlines, daarbinnen vrij de tijd in te delen. De aanpak van het werk is gegeven. Toezicht vindt plaats aan de hand van de resultaten en overleg over voorgenomen activiteiten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De regelmatige contacten met de betreffende verkoopafdeling en PR-afdeling zijn gericht op informatieverschaffing.	Bepaalt binnen deadlines de prioriteiten. Bepaalt de detailaanpak van marktonderzoeken en de vorm van rapportages. Initiatief in de ontwikkeling van onderzoeksmethoden en marktbewerkingsplannen. Toezicht geschiedt via regulier overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De regelmatige contacten met interne opdrachtgevers zijn gericht op een juist begrip van zowel de (onderzoeks)opdrachten als uitleg over de resultaten.	Bepaalt binnen deadlines de prioriteiten. Bepaalt de aanpak van marktonderzoeken en de vorm van rapportages. Initiatief in de ontwikkeling van projecten en acties, onderzoeksmethoden en marktbewerkingsplannen. Toezicht geschiedt via overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De regelmatige contacten met verkoopafdelingen en interne opdrachtgevers zijn gericht op een juist begrip van de (onderzoeks)opdrachten, de uitleg over de resultaten en realisatie van projecten.	Deelt de tijd in op basis van globale afspraken. Geeft zelf vorm aan het marketingbeleid en middellange termijn plannen. Inventiviteit daarin. Toezicht is indirect via overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met Directie en andere afdelingen zijn gericht op enerzijds een correcte informatievoorziening en anderzijds op uitvoering van het beleid. Geeft leiding aan één of enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten in de gegevensvergaring, -verwerking en -rapportage kunnen leiden tot verkeerde marktbenadering door de leiding. De fouten worden veelal ontdekt door zelfcontrole en controle door de leiding. De incidentele contacten met marktonderzoekbureaus zijn gericht op informatie doorgeven. Moet discretie betrachten over concurrentiegevoelige gegevens.	Fouten in de onderzoeksopzet, gegevensverwerking en rapportages kunnen leiden tot verkeerde marktstrategie door het management. De fouten worden veelal ontdekt door zelfcontrole en controle door de leiding. Fouten kunnen eventueel verborgen zitten. De contacten met marktonderzoekbureaus zijn gericht op de onderzoeksopzet en -uitvoering. Moet discretie betrachten over concurrentiegevoelige gegevens.	Fouten in de advisering en in de uitvoering van projecten kunnen leiden tot een verkeerde marktbenadering en mislukken van projecten. De fouten worden veelal ontdekt door zelfcontrole en controle door de leiding. Fouten kunnen verborgen zijn vanwege de complexe markten. De contacten met onderzoeksbureaus zijn gericht op het correct laten verlopen van onderzoeken. Heeft af en toe contacten met klanten in het kader van presentaties. Moet discretie betrachten over concurrentiegevoelige gegevens en voorgenomen beslissingen.	Fouten kunnen leiden tot verlies van marktaandeel in de betreffende markt. De fouten worden tijdig ontdekt als gevolg van controle door het management. Fouten kunnen verborgen zijn vanwege de complexe markten. De contacten met onderzoeksbureaus betreffen onderhandelingen over opzet en budget voor het verrichten van onderzoeken. Discretie ten aanzien van marktgegevens en voorgenomen beleid.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden. Werkt een groot deel van de tijd aan een beeldscherm.	Kantooromstandigheden. Werkt een groot deel van de tijd aan een beeldscherm.	Kantooromstandigheden. Werkt een groot deel van de tijd aan een beeldscherm.	Kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 1C	BETREFT: MARKETING
Functiegroepen	**Functiegroep 11**
Karakteristieken	
Complexiteit	Commerciële functie, gericht op de ontwikkeling en realisatie van het marketingbeleid binnen een aantal sectoren van de markt. Heeft strategische, analytische, leidinggevende en administratieve elementen, die in hun onderlinge samenhang worden beschouwd. Regelmatig omschakelen tussen de onderwerpen. Tijddwang als gevolg van deadlines van projecten en rapportagemomenten. Accuratesse vereist ten aanzien van analyserende werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 3½ jaar. Bijblijven binnen marktontwikkelingen en communicatiekanalen.
Zelfstandigheid	Deelt de tijd in op basis van globale richtlijnen. Geeft vorm aan en bepaalt de aanpak ten aanzien van de diverse marktbewerkingsplannen op korte en lange termijn. Initiatief en inventiviteit daarin. Indirect toezicht via de resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met de Directie zijn gericht op afstemming van het beleid. De contacten met andere afdelingen zijn gericht op de uitvoering van het beleid. Geeft leiding aan een aantal medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten kunnen leiden tot verlies van marktaandeel in de betreffende markten. De fouten worden tijdig ontdekt als gevolg van controle door het management. Fouten kunnen verborgen zijn vanwege de complexe markten. De contacten met onderzoeksbureaus betreffen onderhandelingen over opzet en budget voor het verrichten van onderzoeken. Discretie ten aanzien van marktgegevens en beleidsoverwegingen.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.

Functiefamilie:
2A Administratie

Bereik functiegroepen: 2 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op de financieel-administratieve (gegevens)verwerking, de verslaglegging en rapportage, diverse analyses, (budget)bewaking, managementinformatie verschaffen, de inrichting en/of optimalisatie van de administratieve organisatie en/of onderdelen daarvan. De functies kunnen qua bereik sterk verschillen. De een heeft betrekking op enkel de financiële afwikkeling van een onderdeel; de ander heeft betrekking op de algemene verslaglegging van de organisatie in het geheel.

Doel:
De gemeenschappelijke doelen zijn het verwerken en vastleggen van (financiële) gegevens van de bedrijfsactiviteiten, het verrichten van de afhandeling, het verslag doen daarover en het verschaffen van managementinformatie, het controleren van activiteiten en het op basis van de vastlegging analyseren en adviseren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het invoeren, verzamelen, controleren, registeren en coderen van gegevens.
- Het administreren, interpreteren en bewerken van gegevens.
- Het verwerken, analyseren, toetsen en rapporteren over administraties.
- Het controleren van de uitvoering van de administratieve procedures.
- Het vormgeven van administratieve procedures.
- Het verzorgen van al dan niet gestandaardiseerde managementinformatie.
- Voorbereiden van het administratieve en financiële beleid.
- Het leidinggeven aan (een groep) medewerkers.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Administratief Medewerker
- Assistent Bedrijfscontroller
- Hoofd Administratie/Boekhouding
- Medewerker Administratie
- Medewerker Bedrijfsadministratie
- Medewerker Debiteuren/Crediteuren
- Medewerker Grootboek
- Hoofd Bedrijfseconomische Afdeling
- Hoofd Verslaggeving
- Medewerker Salarisadministratie
- Salarisadministrateur

N.B.: Functiefamilie 2A Administratie is vrij algemeen en generiek beschreven. Om specifieke functiesoorten binnen het administratieve domein gemakkelijker in te kunnen delen, zijn er specifieke niveaubladen ontwikkeld voor functiesoorten die zich meer bewegen op het gebied van: 2B Boekhouding (bereik functiegroepen 4 t/m 8), 2C Staf (Financieel//Economisch; bereik functiegroepen 9 t/m 11) of 2D Salaris- en Personeelsadministratie (bereik functiegroepen 6 t/m 8).

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 2A		BETREFT: ADMINISTRATIE		
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het bieden van ondersteuning bij administratieve werkzaamheden door uitvoeren van sterk eenvoudige en routinematige (administratieve) werkzaamheden, zoals het registreren of invoeren van data, het kopiëren van bulkpartijen, het distribueren en laten ondertekenen van stukken e.d. Soms de aandacht verleggen. Accuratesse is bij een aantal werkzaamheden vereist. Incidenteel werken onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met een enkele cursus of training met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op het bieden van ondersteuning bij administratieve werkzaamheden door uitvoeren van eenvoudige en verwante, administratieve werkzaamheden. Bijvoorbeeld het verzamelen en invoeren van administratieve gegevens en het uitdraaien van gestandaardiseerde overzichten. Af en toe tot regelmatig de aandacht verleggen. Accuratesse is bij vrijwel alle werkzaamheden vereist. Tijddwang kan incidenteel voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken tot maanden.	De functie is gericht op het uitvoeren van grotendeels gelijksoortige en overwegend routinematige werkzaamheden op administratief gebied. Bijvoorbeeld het verzamelen, invoeren en interpreteren van administratieve gegevens en samenstellen van overwegend gestandaardiseerde overzichten. Vrij regelmatig de aandacht verleggen. Accuratesse is bij alle werkzaamheden vereist. Tijddwang kan af en toe voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan GL/VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 1 tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van overwegend gelijksoortige en routinematige taken, die in grote lijnen aan elkaar verwant zijn. Bijvoorbeeld het verzamelen, controleren, boeken en coderen van gegevens t.b.v. een onderdeel van de boekhouding, zoals de crediteuren- of loonadministratie of ter assistentie van de Boekhouder/Administrateur. Vrij regelmatig de aandacht verleggen. Grote accuratesse is vereist. Tijddwang kan af en toe voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling en werkaanpak worden bepaald door gedetailleerde instructies, tijdschema's, vaste procedures en strakke richtlijnen; deze laten hoegenaamd geen mogelijkheden tot eigen interpretatie. Het toezicht is direct, maar niet intensief. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van kleine verstoringen of problemen. De contacten met naaste collega's en de leidinggevende zijn gericht op de voortgang van de eigen werkzaamheden en te volgen instructies.	De tijdsindeling en inhoudelijke aanpak van de werkzaamheden worden bepaald door instructies, tijdschema's, vaste procedures en strakke richtlijnen; deze laten weinig mogelijkheden tot eigen interpretatie. Het toezicht is direct, maar niet intensief. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met collega's en leidinggevende(n) zijn gericht op de voortgang van de werkzaamheden en informatie-uitwisseling over te volgen instructies.	De tijdsindeling wordt bepaald door vaste tijdschema's, strak voorgeschreven procedures en zich aandienende zaken. De inhoudelijke aanpak en vormgeving van de werkzaamheden worden bepaald door vaste routines, die wel enige mogelijkheid tot eigen interpretatie openlaten. Het toezicht is vrij direct, maar niet intensief. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij minder eenvoudige zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met collega's en leidinggevenden zijn gericht op eenvoudige informatie-uitwisseling en gegevensverwerking.	De tijdsindeling wordt grotendeels bepaald door tijdschema's, procedures en zich aandienende zaken. De inhoudelijke aanpak en vormgeving van de werkzaamheden zijn neergelegd in richtlijnen die een zekere mate van vrijheid toelaten, zoals navragen, achterhalen van fouten, interpreteren en op eigen wijze rangschikken van gegevens. Het toezicht is deels direct en niet intensief. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met collega's en leidinggevenden zijn gericht op informatie-uitwisseling en probleemoplossing ten behoeve van een correcte gegevensverwerking.
Afbreukrisico	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk hebben doorgaans zeer geringe gevolgen en kunnen als incidenten leiden tot verstoring van de normale voortgang. Er is een redelijke kans op tijdige ontdekking van fouten.	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen als incidenten leiden tot verstoring van de normale voortgang, waardoor tevens verwarring en enige financiële schade kan ontstaan. Er is een redelijke kans op tijdige ontdekking van fouten. De sporadisch voorkomende externe contacten kunnen gaan om het verstrekken van gegevens. Discreet omgaan met vertrouwelijke gegevens is gewenst.	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot enig tijdverlies, onjuiste gegevens en interne irritaties. Ook kan de relatie met derden ongunstig beïnvloed worden. Er is een redelijke kans op tijdige ontdekking van fouten. De soms voorkomende externe contacten kunnen gaan om het verstrekken van gegevens. Discreet omgaan met vertrouwelijke gegevens is gewenst.	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot tijdverlies, vertekende gegevens, financiële schade en imagoverlies. Er is een redelijke kans op tijdige ontdekking van fouten. De vrij regelmatige contacten met derden zijn gericht op informatie-uitwisseling. Discreet omgaan met vertrouwelijke gegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 2A		BETREFT: ADMINISTRATIE		
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van enigszins gelijksoortige, maar wel aan elkaar verwante taken op administratief gebied. Bijvoorbeeld het verzamelen, controleren, boeken en coderen van gegevens t.b.v. enkele sub administraties, de projectadministratie of het leveren van cijfermatige bijdragen aan de verslaglegging. Regelmatig de aandacht verleggen. Grote accuratesse is vereist. Tijddwang komt nu en dan voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van verschillende aan elkaar verwante taken met gevarieerde onderwerpen, op administratief gebied. Bijvoorbeeld het verzamelen, controleren, boeken, coderen van gegevens en voeren van een projectadministratie, het maken van verschillende financiële overzichten, het verzorgen van onderdelen van de verslaglegging c.q. deelrapportages. Zeer regelmatig de aandacht verleggen. Grote accuratesse is vereist. Tijddwang komt met enige regelmaat voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren en deels coördineren van de verwerking van financiële en andere gegevens. Heeft te maken met uiteenlopende aandachtsvelden, waarvan de onderlinge samenhang moet worden gezien. Bijvoorbeeld het voeren van enkele subadministraties, het maken van financiële analyses en rapportages, het bijdragen aan de jaarbegroting. In verband met de hoeveelheid deelonderwerpen, is er sprake van zeer regelmatig de aandacht verleggen. Grote accuratesse is vereist. Tijddwang komt regelmatig voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD/VWO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar	De functie is gericht op het uitvoeren en coördineren van het gehele traject van verslaglegging van verschillende onderwerpen, aandachtsvelden en projecten, die in hun onderlinge samenhang gezien moeten worden. Bijvoorbeeld het coördineren van subadministraties, het maken van complexere financiële analyses en rapportages, het bijdragen aan de jaarbegroting en jaarrekening. Schakelt zeer regelmatig om tussen en binnen de verschillende taken. Grote accuratesse is vereist. Tijddwang komt regelmatig voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD/VWO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	Houdt bij het indelen van de eigen tijd rekening met richtlijnen, zich aandienende zaken en opgedragen prioriteiten. De werkaanpak en vormgeving zijn grotendeels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Eigen initiatief en inzicht zijn benodigd bij het handelen. Het toezicht is overwegend indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van vaktechnische problemen waarbij regelmatig vakinhoudelijke zaken beoordeeld en afgewogen moeten worden. De contacten met collega's en leidinggevenden zijn gericht op een adequate informatie-uitwisseling en van belang voor de voortgang van het eigen werk en dat van anderen.	Deelt de eigen tijd in, rekening houdend met vaste momenten en zich aandienende zaken en stelt in overleg de prioriteiten. De werkaanpak en vormgeving zijn deels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Eigen initiatief, inzicht en interpretatie zijn benodigd bij het handelen. Het toezicht is indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met medewerkers van uiteenlopend niveau en verschillende sectoren zijn van belang voor het uitwisselen en afstemmen van relevante informatie en gegevens.	Deelt de eigen tijd in, rekening houdend met vaste momenten en zich aandienende zaken en stelt de prioriteiten. De werkaanpak en vormgeving zijn vastgelegd in globale procedures of richtlijnen. Eigen initiatief, inzicht en interpretatie zijn in belangrijke mate benodigd bij het handelen. Het toezicht is indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met medewerkers van uiteenlopend niveau en zeer verschillende sectoren zijn van belang voor het uitwisselen en afstemmen van relevante informatie en het oplossen van problemen. Coördineert en controleert het werk van 1 of 2 assistent(en).	Deelt de eigen tijd in, rekening houdend met grove tijdkaders en stelt de prioriteiten. Is bij de aanpak en vormgeving van de werkzaamheden gebonden aan de administratieve organisatie, de geautomatiseerde systemen en beleidsplannen. Is daarbinnen vrij om de eigen werkaanpak te bepalen. Het toezicht geschiedt via overleg en rapportages. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met vrijwel alle medewerkers zijn van belang voor het uitwisselen en afstemmen van relevante informatie en het oplossen van problemen. Coördineert en controleert het werk van assistenten (1-3).
Afbreukrisico	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen betrekking hebben op dagelijkse maar vitale gegevens voor belangrijke sectoren of het gehele bedrijf en leiden tot financiële schade, foutieve informatie en imagoverlies. De dagelijkse contacten met derden zijn gericht op informatie-uitwisseling en op het oplossen van eenvoudige problemen. Discretie is vereist.	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot financiële schade van enige omvang, aanzienlijke interne en externe irritaties, onjuiste beeldvorming en imagoverlies. De dagelijkse contacten met derden zijn gericht op informatie-uitwisseling en de afhandeling van transacties. Deze contacten dienen vlot te verlopen. Discretie is vereist.	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot forse financiële schade, grote irritaties, onjuiste beeldvorming, verkeerde keuzen door het management en imagoverlies. De intensieve contacten met derden zijn gericht op informatie-uitwisseling en de afhandeling van diverse transacties. Deze contacten dienen vlot te verlopen. Geheimhouding is vereist.	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot grote financiële schade, verkeerde beslissingen door het management en fors imagoverlies. De contacten met derden (relaties, banken, instanties e.d.) zijn gericht op een optimaal administratief-financieel beheer. Geheimhouding is vereist inzake de gang van zaken.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 2A		BETREFT: ADMINISTRATIE
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op de coördinatie van het gehele traject van verslaglegging van voor de organisatie belangrijke onderwerpen. Tevens levert de functie bijdragen aan de ontwikkeling van het financieel-administratieve beleid. Bijvoorbeeld het leidinggeven aan subadministraties, het inrichten van de administratieve organisatie, het optimaliseren van de projectadministratie e.d. Schakelt zeer regelmatig om tussen en binnen de verschillende taken. Grote accuratesse is vereist. Tijddwang komt regelmatig voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het financieel-administratieve beheer en beleid van de gehele organisatie. Levert hieromtrent tevens belangrijke beleidsbijdragen en adviseert bij beheersmatige, financiële en bedrijfseconomische aangelegenheden. Heeft derhalve ook met diverse andere aspecten te maken zoals commercie, productie en techniek. Schakelt regelmatig om tussen en binnen de verschillende taken. Grote accuratesse is vereist. Tijddwang komt regelmatig voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen tijd in, rekening houdend met grove tijdkaders en stelt de prioriteiten. Is bij de aanpak en vormgeving van de werkzaamheden gebonden aan afspraken en zelf mee opgestelde beleidsplannen op financieel en administratief gebied. Is daarbinnen vrij om de eigen werkaanpak te bepalen, waarvoor een hoge mate van initiatief en interpretatievermogen/inzicht zijn vereist. Het toezicht geschiedt via overleg en rapportages. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met alle medewerkers zijn van belang voor het afstemmen en bijsturen van werkprocessen en gericht op beleidsontwikkeling en probleemoplossing. Coördineert en controleert het werk van assistenten (2-5).	Deelt de eigen tijd in, rekening houdend met omstandigheden en bepaalt de prioriteiten. Is bij de aanpak en vormgeving van de werkzaamheden gebonden aan wet- en regelgeving en aan het zelf mee opgestelde en vormgegeven beleid op financieel en administratief gebied. Bepaalt hierbinnen de vormgeving en aanpak van de taken, waarvoor veel initiatief, inzicht en autonomie zijn vereist. Het toezicht geschiedt via overleg en rapportages. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen zijn complex, vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. De contacten met alle medewerkers zijn van belang voor het bijsturen en optimaliseren van werkprocessen en beleidsondersteuning. Coördineert en controleert het werk van medewerkers (3-8).
Afbreukrisico	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde beleidsbeslissingen en inefficiënte (bijsturing van) werkprocessen. Wat weer kan leiden tot ernstige financiële schade en fors imagoverlies. De contacten met derden (relaties, banken, instanties e.d.) zijn gericht op een optimaal administratief-financieel beheer en het oplossen van structurele problemen. Geheimhouding is vereist inzake de gang van zaken en beleidsaangelegenheden.	Fouten of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot verkeerd beleid, onjuiste beslissingen door de directie, inefficiënte werkprocessen. Wat weer kan leiden tot zeer ernstige financiële schade en imagoverlies. De contacten met derden (relaties, banken, instanties e.d.) zijn van belang voor een optimaal administratief-financieel beheer en het oplossen van structurele problemen. Geheimhouding is vereist inzake de gang van zaken en beleidsaangelegenheden.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.

Functiefamilie:

2B Financiële administratie

Bereik functiegroepen: 4 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op delen (bijvoorbeeld crediteuren, debiteuren, codering bescheiden e.d.) van, of de gehele financiële administratie.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het realiseren van een tijdige, juiste en betrouwbare registratie, verwerking en rapportage van de financiële stromen van het bedrijf. De verkregen gegevens dienen enerzijds om verantwoording af te leggen en anderzijds om (management)informatie te genereren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het verzamelen, sorteren, bewerken en verwerken van de financiële bedrijfsgegevens.
- Het coderen en boeken van facturen.
- Het bijhouden van kas, bank- en giroboeken.
- Het inboeken van crediteuren.
- Het verzorgen van de debiteurenadministratie.
- Het opstellen van (liquiditeits)overzichten.
- Het maandelijks afsluiten van het grootboek.
- Het verzorgen van de periodieke aanmaningenstroom.
- Het checken van kredietwaardigheid.
- Het bewaken van betalingstermijnen.
- Het leidinggeven aan één of enkele Medewerkers Financiële administratie.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Administrateur
- Administratief Medewerker
- Boekhouder
- Boekhoudkundig Medewerker
- Chef Crediteuren
- Debiteurenadministrateur
- Hoofd Administratie
- Hoofd Financiële administratie
- Medewerker Crediteurenadministratie
- Medewerker Financiële Administratie
- Medewerker Grootboek

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 2B		BETREFT: FINANCIËLE ADMINISTRATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van een verscheidenheid aan routinematige, administratieve werkzaamheden ter assistentie van bijvoorbeeld een Debiteuren- of Crediteurenadministrateur e.d. De ondersteuning van anderen betreft bijvoorbeeld het verzamelen, invoeren en interpreteren van administratieve gegevens en samenstellen van veelal gestandaardiseerde overzichten. Af en toe de aandacht verleggen. Tijddwang kan incidenteel voorkomen. Grote accuratesse is vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2/VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele maanden.	De functie is gericht op het uitvoeren van enigszins gevarieerde, maar in grote lijnen aan elkaar verwante, routinematige administratieve taken. Bijvoorbeeld het verzamelen, controleren, boeken en coderen van gegevens t.b.v. een onderdeel van de financiële administratie, zoals de crediteuren- of voorraadadministratie of ter assistentie van de Financieel Administrateur. Vrij regelmatig de aandacht verleggen. Tijddwang kan incidenteel voorkomen. Grote accuratesse is vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele maanden tot een 1 jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van gevarieerde taken binnen de financiële administratie, bijvoorbeeld de volledige crediteuren- en/of debiteurenadministratie. De taken zijn aan elkaar verwant en betreffen veelal verzamelen, controleren, boeken, coderen en mede verzorgen van de cijfermatige verslaglegging. Routine speelt nog een rol. Wisseling van taken en het beantwoorden van vragen noodzaakt regelmatig tot verleggen van aandacht. Tijddwang kan voorkomen als gevolg van (periodieke) deadlines voor de verwerking en verslaglegging. Accuratesse is vereist bij nagenoeg alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele maanden tot een 1 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling wordt opgelegd door tijdschema's en strak voorgeschreven procedures. De inhoudelijke aanpak van de werkzaamheden wordt grotendeels bepaald door richtlijnen en laat enige vrijheid van handelen (ten aanzien van bijvoorbeeld interpretatie en navragen; echter niet op essentiële punten). Het toezicht is deels direct. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij minder eenvoudige zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met collega's en gegevensverstrekkende afdelingen zijn gericht op een vlotte en correcte verwerking van de gegevens.	De tijdsindeling dringt zich grotendeels op door de gehanteerde tijdschema's en procedures. Volgt en interpreteert voor het bepalen van de inhoudelijke aanpak van de werkzaamheden de geldende procedures en bestaande routines. Het toezicht is deels direct, maar niet intensief en geschiedt vooral in de vorm van overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De veelvuldige contacten met functionarissen van overwegend administratieve functiesoorten, zijn gericht op het verkrijgen van de juiste gegevens voor een tijdige en correcte administratieve verwerking.	De werkzaamheden worden deels verricht volgens een vaststaand stramien met vaste momenten van oplevering in verband met de verwerking en verslaglegging van gegevens. Deelt daaromheen de tijd in. De aanpak van het werk wordt veelal bepaald door vaste regels en procedures. Eigen inbreng bij het opsporen van gesignaleerde verschillen en/of onjuistheden. Het toezicht vindt plaats via overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij regelmatig vakinhoudelijke zaken vanuit inzicht in de onderlinge relaties van (deel)administraties beoordeeld en afgewogen moeten worden. De veelvuldige contacten met afdelingen/functionarissen op het financieel-administratieve vlak en met gegevensleverende afdelingen zijn gericht op het uitwisselen van gegevens voor een goede en tijdige administratieve verwerking.
Afbreukrisico	Fouten kunnen leiden tot tijdverlies en enige financiële schade. Heeft af en toe contact met leveranciers of afnemers, gericht op het doorgeven van informatie. Externe irritatie kan ontstaan. Discretie ten aanzien van partiële bedrijfsgegevens.	Fouten als gevolg van onjuiste vast- en verslaglegging kunnen leiden tot tijdverlies en enige financiële schade en/of kunnen betrekking hebben op belangrijke gegevens voor sectoren van het bedrijf. Omdat regelmatig contact plaatsvindt met leveranciers, afnemers en andere instanties, gericht op informatie-uitwisseling, kan de relatie negatief beïnvloed worden. Discretie ten aanzien van bedrijfsgegevens.	Onjuiste vast- en verslaglegging kan leiden tot tijdverlies, vertekende informatieverschaffing en financiële schade. De kans op tijdig ontdekken is groot en berust op zelfcontrole, controle door het systeem, frequente rapportages en interne controle (door leidinggevende). Herstel kost tijd. Contacten met crediteuren en/of debiteuren, banken e.d. zijn gericht op een informatie-uitwisseling en van belang voor de afwikkeling van financiële transacties. Fouten in de externe contacten kunnen de relatie negatief beïnvloeden. Geheimhouding ten aanzien van financiële gegevens.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 2B		BETREFT: FINANCIËLE ADMINISTRATIE
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van gevarieerde en uiteenlopende taken binnen de financiële administratie en/of taken ter assistentie en ondersteuning van de leidinggevende. Het betreft taken zoals verzamelen en verwerken van gegevens, bewaken van (sub)administraties en bewerken van materiaal voor het mede verzorgen van de cijfermatige verslaglegging. De gedragslijn is meestal bekend; routine speelt soms nog een rol. Wisseling van taken en het beantwoorden van vragen noodzaakt regelmatig tot verleggen van de aandacht. Tijddwang kan voorkomen als gevolg van (periodieke) deadlines voor de verwerking en verslaglegging. Accuratesse is vereist bij nagenoeg alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	Financieel-administratieve functie, gericht op de gehele financiële administratie. Heeft een vrij groot aantal subadministraties en/of aandachtsgebieden onder handen, waarbij de samenhang tussen vastlegging, verwerking en cijfermatige verslaglegging moet worden overzien. Heeft ook elementen van coördinatie en interpretatie. De diversiteit aan taken en verstoringen zoals het beantwoorden van vragen, ad hoc klussen e.d. noodzaken tot regelmatig verleggen van aandacht. Tijddwang komt voor als gevolg van (periodieke) deadlines voor de verwerking en verslaglegging. Accuratesse vereist bij nagenoeg alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD/VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De werkzaamheden worden deels bepaald door periodiek terugkerende momenten en deels door ad hoc opdrachten. Deelt hiermee rekening houdend zelf de tijd in en stelt doorgaans zelf de prioriteiten. De aanpak van het werk wordt bepaald door de administratieve procedures. Er gelden richtlijnen die eigen interpretatie en initiatief vereisen. Toezicht vindt plaats in de vorm van overleg; wendt zich daartoe ook zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen, zoals aangaande de wijze van rapportage, signaleringen en correcties, De veelvuldige contacten met afdelingen/functionarissen op het financieel-administratieve vlak en met gegevensleverende afdelingen op diverse niveaus (leidinggevenden) zijn gericht op het uitwisselen van gegevens voor een goede, complete en tijdige administratieve verwerking.	De werkzaamheden worden globaal bepaald door periodiek terugkerende momenten. Kan daaromheen zelf de tijd indelen en prioriteiten stellen. De aanpak van het werk wordt bepaald door de administratieve procedures. Initiatief vereist met betrekking tot controles, attenderingen, nader onderzoek, verbeteringen en dergelijke. Het toezicht geschiedt indirect en vindt plaats in de vorm van overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en eventueel dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de administratieve organisatie worden opgelost. De contacten met functionarissen van diverse afdelingen en niveaus (beleidsfunctionarissen, leidinggevenden) zijn gericht op een goede, complete en tijdige verwerking en verslaglegging. Coördineert eventueel de werkzaamheden van één of enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Onjuiste vast- en verslaglegging kan leiden tot ernstige vertragingen, vertekende informatieverschaffing en financiële schade. De kans op tijdig ontdekken is redelijk en berust naast zelfcontrole op systeemcontroles en rapportages. Herstel kost tijd en eventueel geld. Contacten met crediteuren, debiteuren, leveranciers, banken e.d. zijn gericht op een correcte informatie-uitwisseling, rappelleren, probleem oplossen en dus van belang voor een correcte afhandeling van financiële transacties. Fouten in de externe contacten kunnen de relatie snel negatief beïnvloeden. Geheimhouding ten aanzien van financiële gegevens, transacties, resultaten.	Onjuiste registraties van financiële stromen kunnen leiden tot ernstige vertragingen en financiële schade. Fouten in rapportages en interpretaties kunnen leiden tot onjuiste beleidsbeslissingen. De kans op tijdig ontdekken berust voornamelijk op zelfcontrole, daarnaast vindt passage langs leidinggevende of anderen plaats. Soms worden fouten te laat ontdekt. Herstel kost veel tijd en geld. Contacten met crediteuren, debiteuren, leveranciers, banken, accountants, instellingen, belastingdienst en dergelijke zijn gericht op een correcte afwikkeling van financiële transacties. Fouten in de externe contacten kunnen het imago aantasten. Geheimhouding ten aanzien van financiële gegevens, transacties en resultaten van grote delen van of de gehele onderneming.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.

Functiefamilie:

2C Staf (Financieel/Economisch)

Bereik functiegroepen: 9 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op de wijze van vastlegging, controle en bedrijfseconomische analyse van financiële gegevens. De functies zijn eveneens gericht op de financiële controle en het (mede) voorbereiden en/of vormgeven van het financieel-administratieve beleid en/of de administratieve organisatie. De voorkomende functies zijn beleidsgericht en/of -ondersteunend.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het vastleggen, toetsen en analyseren van financiële en/of bedrijfseconomische informatie. Aan de hand van de verkregen informatie kan (mede of door anderen) vorm gegeven worden aan het financieel-economische en administratieve beleid van de organisatie.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het begroten en budgetteren.
- Het voorbereiden van het financiële en administratieve beleid door middel van onderzoek en advisering.
- Het vormgeven aan administratieve procedures.
- Het controleren van de administratieve uitvoering.
- Het opstellen van investeringsvoorstellen.
- Het vormgeven van deelaandachtsgebieden zoals liquiditeitsprognoses.
- Het in bedrijfseconomische zin analyseren van de bedrijfsactiviteiten en verbeteringen adviseren.
- Het leidinggeven aan één of enkele (financieel/bedrijfseconomische) Stafmedewerkers.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Bedrijfseconomisch Medewerker
- Controller
- Financieel Stafmedewerker
- Financieel-economisch Medewerker
- Manager Bedrijfseconomische Afdeling
- Manager Financiële Administratie
- Medewerker Bedrijfseconomische Afdeling
- Stafmedewerker Administratieve Organisatie

NB. Kijk ook eens bij de familie 2A op pagina 47, 2B op pagina 51 of 2D op pagina 56.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 2C		BETREFT: STAF (FINANCIEEL/ECONOMISCH)	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het controleren, vastleggen, analyseren en toetsen van financiële gegevens en/of administratieve processen. De functie is (beleids)ondersteunend en kent signalerende elementen. De deelonderwerpen en fasen moeten in onderling verband gezien worden. Regelmatig vindt confrontatie plaats met tamelijk gecompliceerde bedrijfseconomische vraagstukken. De diversiteit aan aandachtsgebieden en/of projecten alsmede interrupties door vragen of problemen vereisen regelmatig het verleggen van de aandacht. Tijddwang kan af en toe voorkomen als gevolg van planningen, afspraken en rapportagemomenten. Hoge accuratesse is vereist bij alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD/VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op het vastleggen, controleren, verstrekken, analyseren en toetsen van financiële gegevens en de administratieve organisatie. De functie is beleidsondersteunend en kent adviserende elementen. De samenhang van deelonderwerpen en fasen moet steeds in oog worden gehouden. Regelmatig vindt confrontatie plaats met gecompliceerde bedrijfseconomische vraagstukken. De diversiteit aan aandachtsgebieden en/of projecten alsmede interrupties door vragen of problemen vereisen regelmatig het verleggen van de aandacht. Tijddwang kan af en toe voorkomen als gevolg van planningen, afspraken en rapportagemomenten. Hoge accuratesse is vereist bij alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van en mede vormgeven aan het financieel-administratieve beleid. Werkzaamheden zijn bijvoorbeeld het vastleggen en analyseren van bedrijfseconomische informatie, ondersteunende en adviserende taken bij beleidsbeslissingen, en optimaliseren van de administratieve organisatie. De regelmatig voorkomende (complexe en soms geheel nieuwe) vraagstukken, deelonderwerpen en projecten dienen steeds in hun onderlinge samenhang gezien te worden. De diversiteit aan onderwerpen, vragen en problemen vereisen regelmatig het verleggen van de aandacht. Tijddwang kan af en toe voorkomen als gevolg van planningen, afspraken en rapportagemomenten. Hoge accuratesse is vereist bij alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Werkt veelal projectmatig of op basis van opdrachtformulering. Is daarbij gebonden aan een gegeven planning. Deelt daarbinnen de tijd in. Is bij de aanpak van het werk gebonden aan (administratieve) processen en procedures. Initiatief vereist ten aanzien van signaleringen, controles, voorstellen tot verbeteringen en nader onderzoek. Toezicht geschiedt door middel van overleg en door tussentijdse rapportage. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. Contacten met (leidinggevenden van) diverse afdelingen zijn van belang voor afstemming, de uitvoering van berekeningen, analyses en beschrijvingen.	Werkt veelal projectmatig of op basis van opdrachtformulering. Is daarbij gebonden aan de mede zelf opgestelde planning. Deelt daarbinnen de tijd in. Is bij de aanpak van het werk gebonden aan (administratieve) processen en procedures. Initiatief vereist ten aanzien van verfijningen, verbeteringen, controles en nader onderzoek. Toezicht geschiedt door middel van overleg en achteraf door rapportage. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen zijn complex, vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie, waaronder onderzoekswijze, investeringsadvies, wijze van rapportage e.d. Contacten met diverse afdelingen en met de Directie zijn van belang voor afstemming, de uitvoering van berekeningen, analyses en beschrijvingen.	Werkt veelal projectmatig of op basis van opdrachtformulering. Kan daarbinnen geheel zelf de tijd indelen. De aanpak geschiedt volgens bepaalde methoden; fouten en hiaten moeten echter naar eigen inzicht worden gevonden en aangetoond. Initiatief vereist ten aanzien van verfijningen, verbeteringen, analyses, controles en nader onderzoek. Geeft mede vorm aan beleid. Toezicht geschiedt door middel van overleg en achteraf door rapportage. De te maken keuzen betreffen voortgangs- en kwaliteitsbeslissingen over het eigen werk en dat van anderen. Daarnaast neemt de functionaris zelf ook tactische beleidsbeslissingen en bereidt strategische beslissingen voor. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring. Contacten met diverse afdelingen en met de Directie zijn van belang voor een optimale financiële verslaglegging, het eventueel optimaliseren van de administratieve organisatie en het mede afstemmen van beleid en bedrijfsplannen. Coördineert eventueel de werkzaamheden van één of enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten ten gevolge van verkeerde analyses, berekeningen en het niet ontdekken van tekortkomingen kunnen leiden tot verkeerde beslissingen, investeringen (door derden) en inefficiënte procedures. De kans op tijdig ontdekken en herstellen berust voornamelijk op zelfcontrole, overleg en beoordeling van rapportages. De onregelmatige contacten met accountants en leveranciers zijn van belang voor een goede afstemming. Geheimhouding ten aanzien van resultaten en de gang van zaken.	Fouten ten gevolge van verkeerde analyses, berekeningen en het niet ontdekken van tekortkomingen kunnen leiden tot verkeerde beleidsbeslissingen, investeringen (door derden) en inefficiënte procedures. De kans op tijdig ontdekken en herstellen berust voornamelijk op zelfcontrole, overleg en beoordeling van rapportages op hoofdlijnen. Contacten met accountants en leveranciers zijn van belang voor een goede afstemming. Verstoringen staan een adequate verslaglegging en analyse in de weg. Geheimhouding ten aanzien van resultaten, de gang van zaken en beleidszaken.	Fouten ten gevolge van verkeerde analyses, berekeningen en onzorgvuldige beleidsvoorstellen kunnen leiden tot verkeerde beleidsbeslissingen, investeringen door derden en inefficiënte procedures. De kans op tijdig ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole en enige controle door anderen. Contacten met accountants en leveranciers zijn van belang voor een goede afstemming. Verstoringen staan een adequate verslaglegging en beleidsvoorbereiding in de weg. Het imago is in het geding. Geheimhouding ten aanzien van resultaten, gang van zaken, beleidsvoornemens en beleidszaken.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.

Functiefamilie:

2D Salaris- en Personeelsadministratie

Bereik functiegroepen: 6 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op delen van en/of de gehele salarisadministratie en op de registratie van personeelsgegevens in het kader van de salarisadministratie. Kenmerkend is het sociale aspect binnen deze administratieve subfamilie, dat wil zeggen de informatieverstrekking en/of voorlichting aan medewerkers.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is het verzamelen, verwerken, controleren en analyseren van gegevens met betrekking tot de salarisadministratie, om tijdig de juiste lonen uit te keren en op verzoek toelichting hierover aan de medewerkers te geven. Tevens leveren ze bijdragen aan de formelere verantwoording en informatieverstrekking hieromtrent zowel intern (bijvoorbeeld ten behoeve van begrotingen, (jaar)verslagen e.d.) als extern richting officiële instanties (fiscus, pensioenfondsen, e.d.).

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het invoeren van personele gegevens (overwerk, ploegendiensten, salarisverhogingen, verhuisberichten).
- Verwerken van ziek- en herstelmeldingen.
- Het controleren van (de extern uitgevoerde) salarisberekeningen.
- Het berekenen van inhoudingen, bruto/netto verhoudingen e.d.
- Het informeren van personeel over inhoudingen, personeelszaken e.d.
- Het maken van jaaroverzichten voor bedrijfsverenigingen, verzekeringen e.d.
- Het verstrekken en/of analyseren van cijfermatige gegevens als basis voor de begroting.
- Aanspreekpunt voor pensioengerelateerde zaken.
- Inrichting en beheer van ESS/MSS systemen.
- Het in eigen beheer hebben en functioneel onderhouden van het loon- en salarissysteem.
- Het leidinggeven aan één of enkele Loon- en Salarisadministratiemedewerkers.

NB. Kijk ook eens bij de familie 2A op pagina 47 of 2B op pagina 51 of 2C op pagina 54.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Administratief Medewerker P&O
- Medewerker Administratie
- Medewerker Personeelsregistratie
- Medewerker Salarisadministratie
- Mutatiemedewerker
- Salarisadministrateur
- Teamleider Salarisadministratie
- Payroll Medewerker
- Manager Payroll

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 2D		BETREFT: SALARIS- EN PERSONEELSADMINISTRATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van werkzaamheden ten behoeve van de personeels- en salarisadministratie. De aan elkaar verwante taken betreffen onder meer verzamelen, controleren, verwerken en berekenen. De functie kent enkele sociale aspecten. Routine speelt nog een rol. Wisseling van taken en daarbinnen storingen door vragen veroorzaken zeer regelmatige omschakelingen. Tijddwang komt soms voor als gevolg van periodieke gegevensverwerking. Accuratesse is vereist met name bij de administratieve verwerking en controle van gegevens. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot circa 1½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van werkzaamheden ten behoeve van de salarisadministratie en enkele (controlerende) taken van de personeelsadministratie. De taken vertonen variatie en betreffen onder meer verzamelen, controleren, verwerken en mede verzorgen van de verslaglegging. Heeft te maken met sterk wisselende en soms gecompliceerde regelingen. De functie kent sociale aspecten. Wisseling van taken en daarbinnen storingen door vragen veroorzaken zeer regelmatige omschakelingen. Tijddwang komt soms voor als gevolg van periodieke gegevensverwerking. Accuratesse is vereist bij nagenoeg alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot circa 2 jaar.	De functie is gericht op de gehele salaris- en personeelsadministratie. De taken betreffen onder meer de verwerking en controle van gegevens en het verzorgen van de verslaglegging, waarbij de samenhang overzien moet worden. Dient sterk wisselende en gecompliceerde regelingen toe te passen en in de systemen te implementeren. De functie kent sociale aspecten en heeft ook coördinerende elementen. Diversiteit aan aandachtsgebieden en vele vragen veroorzaken zeer regelmatige omschakelingen. Tijddwang komt voor als gevolg van periodieke gegevensverwerking. Accuratesse is vereist bij nagenoeg alle werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot circa 3 jaar. Bijblijven op het gebied van fiscale en sociale wetgeving.
Zelfstandigheid	De werkzaamheden worden grotendeels bepaald door deadlines en verstoringen als gevolg van vragen van medewerkers. Daarbinnen vrij om de tijd in te delen. De aanpak van het werk wordt grotendeels bepaald door regels, procedures, systemen en de wetgeving. De juistheid van (aangeleverde) gegevens dient gecontroleerd te worden; daarbij is initiatief en eigen inbreng noodzakelijk. Toezicht geschiedt deels direct en deels indirect; kan in geval van vragen snel terugvallen op de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van de eigen werkzaamheden. Voorkomende problemen vereisen enige ervaring in het reilen en zeilen rondom een salarisadministratie. De contacten met in principe alle medewerkers zijn vooral gericht op een vlotte uitwisseling van gegevens en van informatie en daarnaast in beperkte mate op het geven van toelichting bij bepaalde salariscomponenten.	De werkzaamheden worden deels bepaald door deadlines en verstoringen als gevolg van vragen van medewerkers. Daarbinnen vrij om de tijd in te delen. Stelt deels zelf prioriteiten. De aanpak van het werk wordt deels bepaald door regels, procedures, systemen en de wetgeving. Vindingrijkheid is vereist bij de interpretatie van wetgeving en richtlijnen. Signaleert onjuistheden en neemt de nodige initiatieven. Toezicht geschiedt door middel van overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het werk. De voorkomende problemen liggen op het vlak van veranderingen in Cao's, wetgeving, richtlijnen e.d. kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met in principe alle medewerkers zijn gericht op een vlotte uitwisseling van gegevens en informatie of op het geven van toelichting op salariële aangelegenheden.	De werkzaamheden worden grofweg bepaald door deadlines en verstoringen als gevolg van vragen van medewerkers. Daarbinnen vrij om de tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De aanpak van het werk wordt deels bepaald door regels, procedures, systemen en de wetgeving. Vindingrijkheid is vereist bij de interpretatie en implementatie van wetgeving en richtlijnen. Initiatief met betrekking tot verbeteringen, nader onderzoek, signaleringen e.d. Toezicht is indirect en geschiedt vooral door middel van rapportage. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van de eigen werkzaamheden en die van anderen. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met in principe alle medewerkers zijn enerzijds gericht op een correcte, tijdige en complete verwerking van en verslaglegging omtrent de salarisadministratie en anderzijds op het toelichten van diverse op salariële aangelegenheden. Coördineert eventueel de werkzaamheden van één of enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten in berekeningen, invoer gegevens, controle e.d. kunnen leiden tot onjuiste of niet tijdige salarisbetaling(en), foutieve uitbetaling van uitkeringsgelden e.d. en daardoor tot de nodige irritatie. Tijdige ontdekking en herstel berust op zelfcontrole, systeemcontroles en controle door de leidinggevende. Contacten met arbodiensten, verzekeraars, bedrijfsverenigingen, fiscus, uitkeringsinstanties e.d. zijn gericht op eenvoudige gegevensuitwisseling. Geheimhouding ten aanzien van personele- en salarisgegevens.	Fouten in controles, berekeningen, verwerking en interpretaties kunnen leiden tot verkeerde of niet tijdige salarisbetaling(en), eventuele boetes en vertekende informatieverschaffing. Tijdige ontdekking en herstel berust op zelfcontrole, systeemcontroles en signalering door de leidinggevende of betrokkenen. Veelvuldige contacten met arbodiensten, verzekeraars, bedrijfsverenigingen, fiscus, uitkeringsinstanties e.d. zijn gericht op gegevensuitwisseling. Kan frequent contact onderhouden met externe salaris verwerkende systeemhouders. Fouten in de externe contacten kunnen de relatie negatief beïnvloeden. Geheimhouding ten aanzien van personele- en salarisgegevens.	Fouten in controles, berekeningen, verwerking, interpretaties en verslaglegging kunnen leiden tot verkeerde of niet tijdige salarisbetaling(en), eventuele boetes en vertekende informatieverschaffing aan beleidsmakers. Tijdige ontdekking en herstel berust op zelfcontrole en signalering door de leidinggevende of betrokkenen. Veelvuldige contacten met arbodiensten, verzekeraars, bedrijfsverenigingen, fiscus, uitkeringsinstanties e.d. zijn gericht op gegevensuitwisseling, afhandeling van zaken en overleg. Fouten in de externe contacten kunnen het imago aantasten. Geheimhouding ten aanzien van personele- en salarisgegevens.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.	Kantooromstandigheden.

Functiefamilie:

3A ICT (Ontwikkeling)

Bereik functieniveaus: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft informatica functies die gericht zijn op de architectuur, het ontwerpen, testen en implementeren van bedrijfsbrede ICT-systemen en web-toepassingen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is het (mede) operationeel houden van de administratieve geautomatiseerde systemen alsmede de optimalisatie daarvan en/of het systeem-technisch ontwerpen, bouwen en implementeren van ICT-systemen om aan de informatiebehoefte van het bedrijf te voldoen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Definitiestudie verrichten.
- Maken van functioneel ontwerp.
- Maken van technisch ontwerp.
- Programmeren.
- Testprogramma's ontwikkelen, testen.
- Implementeren van nieuwe structuren en systemen.
- Advisering over infrastructuur en wijze van systeemaanpak.
- Applicatiebeheer.
- Infrastructuurbouw en beheer.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Applicatiedesigner
- Applicatieprogrammeur
- Databaseontwerper
- Hoofd Automatisering
- Programmeur
- Projectleider ICT
- Systeemanalist
- Systeemontwerper

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 3A		BETREFT: ICT (ONTWIKKELING)		
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het programmeren op basis van gegeven technische ontwerpen, alsmede op het aanpassen van applicaties. Heeft veel administratieve activiteiten (documentatie bijhouden). Moet regelmatig omschakelen. Volgt in beginsel dezelfde gedragslijn. Hoge accuratesse vereist, ook al is er soms tijddwang als gevolg van project-deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het applicatie-ontwerp. Verricht daartoe het functioneel en technisch beheer van applicaties, waaronder informatieanalyse, functioneel ontwerp en programmeren. Moet regelmatig tot frequent omschakelen als gevolg van vragen van gebruikers. Accuratesse is vrijwel de gehele werktijd vereist. Tijddwang komt voor bij het oplossen van storingen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op systeemontwerp en verricht daartoe impactanalyse, informatieanalyse, technisch ontwerp ten behoeve van deelsystemen. Ofwel is de functie gericht op het ontwerpen van tools ten behoeve van het ontwerpen. Moet regelmatig omschakelen als gevolg van het werken aan diverse deelprojecten en taken. Accuratesse is vrijwel de gehele werktijd vereist. Tijddwang komt voor als gevolg van deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	Informatica functie gericht op systeemontwikkeling, systeembouw, testen en implementatie van administratieve systemen, dan wel gericht op het ontwerp en implementatie van de gehele infrastructuur. Moet regelmatig omschakelen als gevolg van het werken aan diverse deelprojecten en taken. Accuratesse is vrijwel de gehele werktijd vereist. Tijddwang komt voor als gevolg van deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Moet op de hoogte blijven van ontwikkelingen op zijn vakgebied
Zelfstandigheid	De werkvolgorde staat globaal vast. Is vrij om de eigen tijd in te delen binnen het kader van de gekende prioriteiten en projectdeadlines. Is voor de aanpak gebonden aan de systeemsoftware, gegeven ontwerpen en applicaties. Moet met inventiviteit probleemoplossingen genereren en (onder enig toezicht) applicatie aanpassen (programmeren). Toezicht geschiedt door overleg. Het maken van keuzen vergt inzicht in de configuratie. De contacten met gebruikers (alle geledingen) zijn gericht op het operationeel maken van het systeem, het snel oplossen van problemen en het geven van instructies.	Bepaalt zelf prioriteiten aan de hand van de ondersteuningsaanvragen van gebruikers, dan wel binnen projectdeadlines. De vormgeving wordt bepaald door de gebruikte software binnen het bedrijf en gegeven systeemontwerpen. Moet daarbinnen maar ook daarbuiten een eigen aanpak kiezen. Toezicht is indirect via de resultaten en overleg. De te maken keuzen vergen inzicht in de toegepaste programmatuur en inzicht in de bedoelingen van de gebruikersorganisatie. Beslist over de wijze van applicatie(her-)ontwerp. De interne contacten met gebruikers zijn gericht op het doorgronden van de informatiebehoefte en het uitleg geven over de toepassing van de systemen.	Is binnen projectdeadlines en opdrachten vrij de tijd in te delen. De vormgeving is gebonden aan de architectuur, platforms en interne procedures die niet diepgaand zijn gespecificeerd. Het toezicht geschiedt aan de hand van de resultaten via overleg. De te nemen beslissingen vergen diepgaande automatiseringskennis en kennis van de gebruikersorganisatie in al haar relaties op informatiseringsgebied. De interne contacten met gebruikers zijn gericht het structureren van hun informatiebehoefte waardoor ook organisatorische zaken aan de orde zijn. Geeft functioneel leiding aan programmeurs.	Is binnen projectdeadlines en opdrachten vrij de tijd in te delen. De vormgeving is deels gebonden aan de architectuur, platforms en interne procedures die niet diepgaand zijn gespecificeerd en geeft deels zelf vorm aan de infrastructuur en platforms. Het toezicht geschiedt aan de hand van de resultaten via overleg. De te nemen beslissingen vergen diepgaande ICT-kennis en kennis van de materie uit de gebruikersorganisatie in al haar relaties op informatiseringsgebied. De interne contacten met gebruikers zijn gericht op het structureren van de informatiebehoefte waardoor ook organisatorische veranderingen doorgevoerd moeten worden. Geeft functioneel dan wel hiërarchisch leiding aan een aantal programmeurs en/of netwerkbeheerders, systeembeheerders e.d.
Afbreukrisico	Fouten in ondersteuning en/of programmering kunnen leiden tot verkeerd gebruik door de organisatie en onvolledige of onjuiste systemen. De fouten op systeemtechnisch gebied kunnen ontdekt worden door testen. De overige fouten worden vooral door zelfcontrole ontdekt. Externe contacten met leveranciers komen incidenteel voor in het kader van nieuwe programmatuur. Geheimhouding over kennis van bedrijfsgegevens en persoonsgegevens.	Fouten in ondersteuning en/of programmering en/of beheer kunnen leiden tot verkeerd gebruik door de organisatie, onvolledige of onjuiste systemen en zelfs tot ondoelmatige applicaties. De fouten op systeemtechnisch gebied kunnen ontdekt worden door testen. De overige fouten worden vooral door zelfcontrole ontdekt. Externe contacten met leveranciers komen voor in het kader van nieuwe programmatuur. Geheimhouding over kennis van bedrijfsgegevens en persoonsgegevens.	Fouten in ontwerp en analyses kunnen leiden tot desinvestering in automatiseringsprojecten, dan wel hoge kosten van herstel. De fouten op systeemtechnisch gebied kunnen ontdekt worden door testen. De overige fouten worden vooral door zelfcontrole ontdekt. Externe contacten met leveranciers komen voor in het kader van nieuwe programmatuur. Geheimhouding over kennis van bedrijfsgegevens en persoonsgegevens.	Fouten in ontwerp en analyses kunnen leiden tot desinvestering in automatiseringsprojecten, dan wel hoge kosten van herstel. De fouten op systeemtechnisch gebied kunnen ontdekt worden door testen. De overige fouten worden vooral door zelfcontrole ontdekt. Externe contacten met leveranciers komen incidenteel voor in het kader van nieuwe programmatuur en samenwerking. Geheimhouding over kennis van bedrijfsgegevens en persoonsgegevens.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 3A		BETREFT: ICT (ONTWIKKELING)
Functiegroepen	**Functiegroep 11**	
Karakteristieken		
Complexiteit	Een leidinggevende ICT-functiegericht op definitiestudie, ontwerp en/of projectmatige implementatie van ICT-systemen en het beheer daarvan. Heeft beleidsmatige aspecten ten aanzien van informatie-management en infrastructuur. Zeer gevarieerde en ook totaal nieuwe onderwerpen vanuit de gebruikerswensen Heeft per dag meerdere onderwerpen onderhanden. Schakelt zeer regelmatig om. Hoge accuratesse is vereist bij diverse onderwerpen. Incidenteel is sprake van grote tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een studiebelasting van 3 jaar. Moet op de hoogte blijven van ontwikkelingen op het vakgebied.	
Zelfstandigheid	Is vrij om de eigen tijd in te delen. Overlegt inzake ontwikkelings- en beleidslijnen. De aanpak van het werk vereist initiatief en inventiviteit ten aanzien van beheer en ontwikkeling van ICT-systemen. Adviseert bij aanschaf van systemen en infrastructuur. Toezicht via de resultaten Beslissingen hebben impact op de bedrijfsvoering van andere afdelingen en werken op lange termijn door, waardoor de gevolgen niet altijd te overzien zijn. De frequente en intensieve contacten met Directie en alle afdelingen zijn gericht op systematisering van het werk en de uitvoerbaarheid van projecten. Geeft leiding aan afdeling Informatica (projecten).	
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot ernstige schade aan het bedrijf, niet of slechte informatie- en communicatiesystemen (ook op langere termijn), onveiligheid van systemen, desinvesteringen, verslaglegging van vitale gegevens e.d. Het imago wordt negatief beïnvloed. De kans op tijdig ontdekken en herstellen wordt deels bepaald door testen, deels door zelfcontrole (fouten kunnen lang doorwerken). Externe contacten met leveranciers zijn van belang voor een optimale dienstverlening en tijdige doorstroming van informatie over en weer en moeten zeer vlot verlopen. Geheimhouding van vrijwel alle gegevens en beleid (ook intern) is vereist.	
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.	

Functiefamilie:

3B ICT (Beheer)

Bereik functieniveaus: 5 t/m 10

Omschrijving:
Het betreft informatica functies gericht op beheersmatige werkzaamheden rondom de interne administratieve automatisering. De werkzaamheden variëren van helpdesk tot advisering over de beste configuratie van hard- en software. Voorkomende werkzaamheden zijn onder meer: gebruikersondersteuning, netwerkbeheer, bestandsbeheer, webbeheer, systeembeveiliging, applicatiesoftware aanpassen, nieuwe releases toepassen, kantoorautomatisering, werkplekautomatisering.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is het optimaliseren van bestaande geautomatiseerde systemen, alsmede het systematisch ontwerpen daarvan om aan de informatiebehoefte van het bedrijf te voldoen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Vervullen van de helpdesk (1e en 2e lijns werkzaamheden).*
- Opleiden gebruikers in de hantering van de toegepaste software.
- Het geven van instructies aan gebruikers.
- Toekennen van wachtwoorden.
- Bestandsbeheer.
- Netwerkbeheer (fysiek en systeemtechnisch).
- Zorgdragen voor back-up.
- Analyseren van en adviseren over aanpassingen en uitbreiding van de systemen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Applicatiebeheerder
- Bestandsbeheerder
- Hoofd Automatisering
- Medewerker Helpdesk
- Netwerkbeheerder
- Programmeur
- Systeemanalist
- Systeembeheerder
- Werkplekbeheerder

* 1e lijns helpdesk bevat eenvoudige adviserende werkzaamheden die snel op afstand (telefoon, mail) kunnen worden gegeven. Te denken valt aan: resetten, verbindingen op gang brengen, tips over gebruik van software e.d.
* 2e lijns helpdesk bevat werkzaamheden die diepgaander zijn en niet op afstand verricht kunnen worden anders dan door overname van de PC , inbreken in het netwerk of ter plekke interveniëren.

NB: programmatische aanpassingen vallen onder 3e lijns werkzaamheden en beheer.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 3B		BETREFT: ICT (BEHEER)		
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het ontvangen, registreren en doorleiden van interne gebruikerssignalen (storingen, vragen, incidenten, hardwareproblemen e.d.) met veel administratieve activiteiten (documentatie bijhouden). Moet veelvuldig omschakelen tussen de werkzaamheden. Volgt in beginsel dezelfde gedragslijn. Hoge accuratesse vereist, ook al is er soms tijddwang als gevolg van grote drukte. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2 / VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het verzorgen van de 1e lijns probleemoplossing op ICT-gebied, aanname, registratie en doorleiden van incidenten en/of de installatie en op het beheer van werkplekken of het applicatiebeheer van een eenvoudig systeem. Moet vrij frequent omschakelen tussen de diverse werkzaamheden. Hoge accuratesse is vereist. Regelmatig is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 ½ jaar.	De functie is gericht op het verzorgen van 1e en 2e lijns probleemoplossing op ICT-gebied, aanname, registratie en doorleiden van incidenten en/of de installatie en op het beheer van werkplekken of het applicatie- en technisch beheer van een systeem. Moet vrij frequent omschakelen tussen de diverse werkzaamheden. Hoge accuratesse is vereist. Regelmatig is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie gericht op of het functioneel of het technisch systeembeheer en vertoont een aantal aandachtsvelden, die voort kunnen vloeien uit databeheer, netwerkbeheer, troubleshooting, beveiliging en programmeren. Heeft regelmatig meerdere zaken tegelijkertijd onderhanden. Moet daarom vrij frequent omschakelen. Continu is hoge accuratesse vereist. Er is regelmatig sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling wordt bepaald door zich aandienende meldingen. Werkt volgens vaste procedures. Voor de concrete handelwijze bestaat een zekere mate van vrijheid in het oplossen van eenvoudige problemen van interne gebruikers. Toezicht geschiedt door voortgangsrapportages. Moet het soort problemen kunnen identificeren en juist doorleiden. De contacten binnen de afdeling en met alle geledingen binnen de organisatie zijn gericht op de (routine)procedures en een vlotte doorstroming van informatie.	De tijdsindeling wordt bepaald door zich aandienende meldingen. Moet daarin wel zelf enige prioriteiten stellen. Werkt volgens procedures en gekende werkwijzen. Voor de concrete handelwijze bestaat een zekere mate van vrijheid in het oplossen van 1e lijns problemen van interne gebruikers, aanpassing applicaties en/of werkplekinrichting. Toezicht geschiedt door overleg. Stelt diagnoses en kiest vandaaruit de juiste standaardaanpak. De intensieve contacten met alle geledingen binnen de organisatie zijn gericht op enig overleg en een vlotte doorstroming van informatie.	De werkvolgorde staat globaal vast. Is vrij om de eigen tijd in te delen binnen het kader van de gekende prioriteiten. Is voor de aanpak gebonden aan de (on)mogelijkheden van de applicaties en gegeven middelen, handleidingen en administratieve eisen. Moet met inventiviteit probleemoplossingen genereren en (onder enig toezicht) applicatie aanpassen (programmeren). Toezicht geschiedt door overleg. Het maken van keuzen vergt inzicht in de configuratie. De frequente en vrij intensieve contacten met gebruikers (alle geledingen) zijn gericht op het operationeel blijven van het systeem, het snel oplossen van problemen en het geven van instructies.	Is vrij om de eigen tijd in te delen rond de zich opdringende zaken en prioriteiten te stellen. Aanpak en vormgeving zijn voor een groot gedeelte voorgeschreven door de gegeven richtlijnen en procedures, kan daar na overleg van afwijken. Moet zelfstandig zaken signaleren / initiëren en programma's schrijven. Toezicht geschiedt aan de hand van de resultaten. Het maken van keuzen vergt inzicht in de configuratie en in gebruikerswensen. De frequente en intensieve contacten met gebruikers op alle niveaus zijn gericht op het doorgronden van de informatiebehoefte en het uitleg geven over de toepassing van de systemen.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang op de afdeling en kunnen stagnatie op andere afdelingen veroorzaken. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot door goed uit te voeren zelfcontrole. Geheimhouding van gegevens uit de systemen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot stilstand en/of kosten en ook stagnatie in de processen van andere afdelingen is niet uitgesloten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot door redelijk goed uit te voeren zelfcontrole. De incidentele contacten met leveranciers(-medewerkers) zijn gericht op vlotte voortgang van bestellingen en informatie-uitwisseling e.d. Geheimhouding van gegevens uit de systemen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot stagnatie / productieverlies bij andere afdelingen. De kans op tijdig ontdekken berust op zelfcontrole als aanvulling op de in de procedures ingebouwde zekerheden. De vrij regelmatige contacten met leveranciers(-medewerkers) zijn gericht op het snel oplossen van problemen. Geheimhouding van gegevens (en eventueel systeemkennis) is vereist.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot verstoring van de informatievoorziening (beoordelen, beslissen, ingrijpen, niet ingrijpen, gegevensverlies, onveiligheid data e.d.). Fouten kunnen doordringen tot de klant. Verkeerde aanschafadviezen kosten geld. De kans op tijdig ontdekken berust op zelfcontrole (testen). De contacten met diverse leveranciers zijn gericht op verkrijgen van optimale service en ondersteuning. Geheimhouding van (beveiligings)gegevens (en eventueel systeemkennis) is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC. Soms sjouwen met ICT-materialen tijdens installaties.	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC. Soms sjouwen met ICT-materialen tijdens installaties.	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 3B		BETREFT: ICT (BEHEER)
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken		
Complexiteit	De specialistische functie is gericht op of het functioneel of het technisch systeembeheer of op het onderhouden van uiteenlopende (web)applicaties of op netwerkconfiguraties en vertoont een aantal aandachtsvelden, die voort kunnen vloeien uit databeheer, netwerkbeheer, troubleshooting, beveiliging en programmeren. Zeer wisselende omschakelfrequentie. Heeft meestal meerdere zaken tegelijk onderhanden. Continu is hoge accuratesse vereist. Er is regelmatig sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD / VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De leidinggevende functie is gericht op de coördinatie van het systeembeheer, netwerkbeheer, helpdesk of webbeheer e.d. Gevarieerde en ook totaal nieuwe onderwerpen vanuit de gebruikerswensen. Talrijke deelaspecten. Schakelt regelmatig om. Hoge accuratesse is vereist bij diverse onderwerpen. Incidenteel is sprake van grote tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Moet op de hoogte blijven van ontwikkelingen op het vakgebied.
Zelfstandigheid	Is vrij om de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen binnen projectdeadlines. De vormgeving is gebonden aan de systeemarchitectuur, platforms en interne procedures die echter niet diepgaand zijn gespecificeerd. Dient, op grond van geformuleerde eisen en wensen, de systemen optimaal te benutten, aan te passen. Toezicht via de resultaten. Het maken van keuzen vergt inzicht in de configuraties, de gebruikersorganisatie en de onderlinge relaties. De frequente en intensieve contacten met gebruikers zijn gericht op het structureren van de informatie- en communicatiebehoeften, waardoor ook organisatorische zaken aan de orde zijn. Geeft leiding aan 1 à 2 medewerkers.	Is vrij om de eigen tijd in te delen in dienst van het functioneel inrichten en onderhouden van de systemen. Ontvangt directieven inzake ontwikkelingslijnen. Evalueert continu de aansluiting op de wensen van het bedrijf, adequate werking, performance en mogelijkheden. Toezicht via de resultaten. Beslissingen hebben impact op de bedrijfsvoering van andere afdelingen. De frequente en intensieve contacten met andere afdelingen zijn gericht op optimale benutting van de systeem-, informatie en communicatiemogelijkheden en vergen tact en overtuigingskracht. Geeft leiding aan enkele medewerkers (tot circa 5 personen).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in de werkzaamheden of het niet adequaat reageren op verstoringen kunnen leiden tot uitval van vitale systemen en hoge kosten voor herstel. De kans op tijdig ontdekken berust op testen, maar spoedklussen kunnen moeilijk gecontroleerd worden. De contacten met diverse leveranciers zijn gericht op verkrijgen van optimale service en ondersteuning en moeten zeer vlot verlopen. Geheimhouding van bedrijfsgegevens (en van bedrijfseigen oplossingen) is vereist.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot schade aan het bedrijf door niet of slechte informatie- en communicatiesystemen (ook op langere termijn), onveiligheid van systemen, desinvesteringen e.d. Ook ernstige productiestagnatie is niet uitgesloten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen wordt deels bepaald door testen en deels door zelfcontrole (fouten kunnen lang doorwerken). De contacten met diverse leveranciers zijn van belang voor een optimale dienstverlening en tijdige doorstroming van informatie over en weer en moeten zeer vlot verlopen. Geheimhouding van bedrijfs- en persoonsgegevens (en van bedrijfseigen oplossingen) is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.	Kantooromstandigheden. Werkt veel aan de PC.

Functiefamilie:

4A Secretariaat/Office Management

Bereik functiegroepen: 2 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op de administratieve en/of secretariële ondersteuning van afdelingen, functionarissen en/of Directie. De functies kenmerken zich door een hoge accuratesse en mate van dienstverlening.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is het verlenen van assistentie in de administratieve, regelende en PR sfeer, om anderen de mogelijkheid te bieden zich volledig aan hun hoofdtaken te wijden.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het invoeren van gegevens en/of teksten.
- Het verwerken, mailen, archiveren e.d. van stukken.
- Het ontvangen, registreren, sorteren, verdelen en eventueel beantwoorden van post, e-mail en berichten op sociale media.
- Het beantwoorden van de telefoon. Daarbij beoordelen of doorverbinden, afhouden of zelf oplossen van toepassing is.
- Het verlenen van ondersteuning en het oplossen van problemen in eerste lijn met betrekking tot kantoorautomatisering.
- Het uitwerken/uittypen van memo's, verslagen, rapporten, brieven e.d. aan de hand van geschreven concepten of geringe mondelinge aanwijzingen.
- Het verzorgen van het agendabeheer, regelen en voorbereiden van afspraken, vergaderingen e.d.
- Het maken van overzichten.
- Het (mede) organiseren van bijeenkomsten.
- Het notuleren (en uitwerken) van vergaderingen.
- Het ontvangen en begeleiden van gasten.
- Het verzorgen van pr-activiteiten.
- Het coördineren van de werkzaamheden van één of enkele Secretariaatsassistenten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- (Assistent) Office Manager
- Administratief Medewerker
- Afdelingssecretaresse
- Directiesecretaresse
- Executive Assistant
- Executive Secretary
- Management Assistente
- Management Secretaresse
- Project Secretaresse
- Projectondersteuner
- Teamleider Secretariaat

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 4A	BETREFT: SECRETARIAAT/OFFICE MANAGEMENT			
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op vastomlijnde secretariële ondersteuning van eenvoudige aard. Is telkens met één onderwerp bezig, overheersend routinematig van aard. Enkele keren per dag wisselen van werk. Accuratesse blijft vereist. Tijddwang komt af en toe voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op verwerking van gegevens. Variatie in aanbod naar vorm en naar ingewikkeldheid. Het betreft overheersend routinezaken die elkaar met enige regelmaat afwisselen. Accuratesse blijft vereist. Werkt zeer incidenteel onder tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met VMBO-GL/VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken tot een ½ jaar.	De functie is gericht op verwerking van gegevens. Vrij grote uiteenlopendheid van te verwerken gegevens/stukken. Deels betreft het routinezaken, deels gevarieerde zaken, die elkaar met enige regelmaat afwisselen. Grote accuratesse is van belang. Werkt incidenteel onder tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op secretariële werkzaamheden die aan elkaar verwant zijn, maar met een grote variatie (naar aard, taal en stijl) in de te verwerken stukken en bestanden. Schakelt met enige regelmaat om. Grote accuratesse is vereist, ook bij het incidenteel werken onder tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De volgorde van werken is opgedragen, onder meer in duidelijke planning en instructies. De werkwijze is vastgelegd in duidelijke voorschriften, die nauwelijks enige vrijheid laten. Het toezicht vindt vrijwel onafgebroken plaats. De instructie biedt ook een standaardoplossing voor de optredende problemen. De contacten op de afdeling betreffen het uitwisselen van informatie over de te verwerken of verwerkte gegevens.	Werkt aan de hand van duidelijke instructies en voorschriften voor de volgorde in het werk, de aanpak, de uitvoering, de systemen en de te volgen procedures. Het toezicht is niet intensief. Bij problemen is de leidinggevende meestal snel bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. De contacten binnen de afdeling en met medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op een vlotte gang van zaken binnen routineprocedures.	Stelt binnen ontvangen tijdschema's zelf de volgorde van werkzaamheden vast. Heeft een zekere mate van vrijheid om het werk in te richten en problemen op te lossen, aan de hand van voorgeschreven procedures en systemen. Ondervindt niet-permanent of nauwelijks aanwezig toezicht. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Kan in geval van abstractere problemen een collega of de leidinggevende raadplegen. De contacten binnen de afdeling en met andere afdelingen zijn gericht op een soepele communicatie en een ongestoord verloop van de informatiestromen.	De tijdsindeling dringt zich veelal op en volgt uit richtlijnen. Deelt zelf de tijd in voor de andere werkzaamheden. Voor de vormgeving gelden bepaalde voorschriften, maar is ook een bepaalde vrijheid aanwezig voor de concrete werkaanpak. Ondervindt niet-permanent of nauwelijks aanwezig toezicht. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij minder eenvoudige zaken beoordeeld moeten worden. Overlegt bij twijfel met de leidinggevende, die meestal snel bereikbaar is. De contacten met andere afdelingen zijn gericht op het veiligstellen van informatiestromen.
Afbreukrisico	Fouten in het werk en/of incorrecte verwerking van gegevens leiden tot verwarring en tijdverlies en tasten ook het werk van anderen aan. Eventueel vinden sporadisch binnenkomende externe contacten plaats, die beperkt blijven tot standaardsituaties. Vertrouwelijke behandeling van bepaalde gegevens.	Fouten in het werk leiden tot vertraging en tot onnauwkeurige of onvolledige informatie. Ontdekking en herstel berusten op zelfcontrole, toepassing van procedures en terugkoppeling door anderen. Fouten worden vrijwel zeker tijdig ontdekt. Eventueel vinden sporadisch binnenkomende externe contacten plaats, die beperkt blijven tot standaardsituaties. Vertrouwelijke behandeling van bepaalde gegevens.	Fouten in het werk leiden tot complicaties bij de verdere verwerking en/of verstoren de normale voortgang. Er is een grote kans dat bij het volgen van de normale procedures, fouten tijdig worden ontdekt. Eventueel vinden sporadisch externe contacten plaats, die beperkt blijven tot standaardsituaties. Er kan sprake zijn van geheimhoudingseisen over bepaalde gegevens.	Fouten verstoren de voortgang van het werk, ook van andere functionarissen, leiden tot tijdverlies en tot irritatie in- en extern. Herstel berust meestal op zelfcontrole en controle door anderen. Er kan af en toe tot regelmatig sprake zijn van externe contacten, die standaardsituaties betreffen. Er kan sprake zijn van geheimhoudingseisen over vertrouwelijke informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 4A		BETREFT: SECRETARIAAT/OFFICE MANAGEMENT		
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op de secretariële aspecten van een (commerciële, administratieve, technische of sociale) afdeling. Uiteenlopende onderwerpen en grote verscheidenheid in taken. Diverse interrupties en contacten maken omschakelen met enige regelmaat vereist. Grote accuratesse is regelmatig vereist. Spoedeisende gevallen komen regelmatig voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op de secretariële werkzaamheden binnen het management van één of twee disciplines. Uiteenlopende deelonderwerpen en taken, confrontatie met onverwachte situaties en veelvuldige interrupties met regelmatig omschakelen. Grote accuratesse is zeer regelmatig vereist. Spoedeisende gevallen komen regelmatig voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is doorgaans gericht op de secretariële werkzaamheden ten behoeve van het algemeen management van de organisatie. Veel en sterk uiteenlopende hoofdonderwerpen. Organisatorische aspecten. Zeer veel deelonderwerpen, soms van onverwachte aard en de veelvuldige interrupties leiden tot een zeer regelmatige omschakelfrequentie. Specifieke gevallen vereisen extra hoge accuratesse en concentratie. Spoedeisende gevallen komen regelmatig voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op secretariële werkzaamheden, met diverse aspecten met betrekking tot organisatie, public relations, representatie e.d. Zeer veel deelonderwerpen, waarvan er een aantal in onderlinge samenhang moeten worden bezien. Zeer regelmatig omschakelen op onderwerpen en personen. Regelmatig is hoge accuratesse vereist (voorbereiden beslissingen). Tijddwang komt regelmatig voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met AD/VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Voor de tijdsindeling gelden richtlijnen of tijdschema's. Organiseert het werk zelfstandig met een zekere mate van vrijheid (rond geldende procedures en bestaande routines). Neemt ook zelf initiatieven in overleg met betrokkenen of met de leiding. Het toezicht is niet intensief en soms beperkt aanwezig. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met andere afdelingen (ook van andere functiesoort), moeten vlot verlopen voor het adequaat functioneren van beide afdelingen.	Voor de tijdsindeling, urgentiebepaling, vormgeving en aanpak gelden algemene richtlijnen. In specifieke gevallen dient sprake te zijn van eigen werkorganisatie en initiatieven. Het toezicht is beperkt aanwezig, maar doorgaans redelijk snel bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn veelal ingewikkeld van aard en vragen altijd om interpretatie en een nauwkeurige afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen werkveld is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten binnen de organisatie betreffen veelal afdelingen met een ongelijke functiesoort. Deze moeten vlot verlopen voor het adequaat functioneren van de organisatie.	Vorm en middelen staan vast. Er gelden algemene richtlijnen die in specifieke gevallen toegepast moeten worden. Veel zaken moeten doorzien worden en vereisen eigen beslissingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn veelal ingewikkeld van aard en vragen altijd om interpretatie en een nauwkeurige afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen werkveld is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten binnen de organisatie betreffen alle functionarissen in het bedrijf, waarbij sprake moet zijn van duidelijke, correcte en snelle informatieoverdracht, in dienst van het adequaat functioneren van de organisatie.	Een aantal procedures, methoden en programma's staan vast. Voor het overige is veel inzicht, aanvoelen en adequaat reageren vereist bij het afhandelen en oplossen van zich aandienende zaken. Zelfstandig beoordelen en beslissen komt regelmatig voor. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten binnen de organisatie betreffen alle functionarissen, waarbij sprake moet zijn van duidelijke, correcte en snelle informatieoverdracht. Soms vereisen deze contacten talenkennis.
Afbreukrisico	Fouten verstoren de voortgang van het werk, leiden tot tijdverlies en tot irritatie in- en extern, maar kunnen ook andere schadelijke gevolgen hebben voor de organisatie of het imago. Herstel berust meestal op zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met relaties zijn medebepalend voor de presentatie van het bedrijf. Er kan sprake zijn van geheimhoudingseisen over vertrouwelijke informatie.	Fouten, onachtzaamheden, niet correct, snel en duidelijk afhandelen ten aanzien van min of meer vitale gegevens kunnen de goede naam van de organisatie aantasten of tot duidelijke vertraging leiden. Tijdige ontdekking van fouten berust op zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met klanten, leveranciers, instanties en instituten betreffen het afhandelen van diverse aspecten. Veelal zal sprake zijn van opgelegde geheimhouding over diverse zaken.	Fouten, onachtzaamheden, incorrect afhandelen of optreden kunnen leiden tot gebrek aan efficiency in het beleid, kunnen schade toebrengen en de goede naam van de organisatie aantasten. Sommige fouten kunnen lang doorwerken en zich pas later manifesteren. De contacten met veelal hoge functionarissen binnen een breed scala van relaties betreffen het vlot en correct afhandelen en snelle informatieoverdracht. Veelal zal sprake zijn van hoge geheimhoudingseisen over diverse zaken.	Fouten in optreden, afhandelen, opvolging, representatie, overdracht van beslissingen e.d. kunnen leiden tot verstoring of negatieve beïnvloeding van een efficiënt directiebeleid. Ook schade aan het imago van het bedrijf is denkbaar. Sommige fouten kunnen lang doorwerken en zich pas later manifesteren. De contacten met veelal hoge functionarissen binnen een breed scala van relaties gaan soms gepaard met commerciële en/of pr-aspecten Vlot en correct afhandelen en snelle informatieoverdracht is vereist. Een hoge mate van geheimhouding is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden (zeer) geregeld aan een beeldscherm.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 4A		BETREFT: SECRETARIAAT/OFFICE MANAGEMENT
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op assistentie van het directie- en managementteam (en bestuur). Het werk vertoont aspecten van organiseren, assisteren, ordenen en regelen, verzamelen, communiceren, vertalen e.d. Schakelt zeer regelmatig om. Regelmatig is hoge accuratesse vereist (voorbereiden beslissingen). Tijddwang komt regelmatig voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op assistentie van de directie (en bestuur). Het werk vertoont veel uiteenlopende elementen die aansluiten op de beleidsaspecten van de directie en op de bedrijfsactiviteiten en vereisen veel inlevings- en opnamevermogen. Schakelt zeer regelmatig om. Regelmatig is hoge accuratesse vereist (voorbereiden beslissingen). Tijddwang komt regelmatig voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Bepaalt geheel zelf de eigen tijdsindeling. Voor een aantal zaken liggen procedures en vormgeving vast, voor andere zaken is alleen het doel aangegeven. Bepaalt zelf inhoudelijke aanpak en werkorganisatie. Moet diverse zaken doorzien en beslissen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en eventueel dat van anderen. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met directie (en hoofdkantoor/ zusterbedrijven) en met alle echelons in de organisatie zijn van belang voor het functioneren van MT en directie, efficiënte vergaderingen en communicatiestromen. Actieve benadering en tact zijn vereist, eventueel in een andere taal. Coördineert eventueel de werkzaamheden van een (of enkele) Assistent(en).	Plant zelf de werkzaamheden en bepaalt urgenties. Voor een aantal zaken liggen procedures en vormgeving vast, voor andere zaken is alleen het doel aangegeven. Bepaalt zelf inhoudelijke aanpak en werkorganisatie. Moet veel zaken doorzien en beslissen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en eventueel dat van anderen. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met directie (en hoofdkantoor/ zusterbedrijven) en met alle echelons in de organisatie zijn van belang voor het functioneren van de directie, efficiënte vergaderingen en communicatiestromen. Actieve benadering en tact zijn vereist, eventueel in een andere taal. Coördineert eventueel de werkzaamheden van een (of enkele) Assistent(en).
Afbreukrisico	Fouten, onachtzaamheden en/of incorrecte of niet tijdige afhandeling kunnen leiden tot tijdverlies van directieleden, tot foutieve directiebeslissingen en tot fors imagoverlies. De externe contacten zijn van belang voor het efficiënt functioneren van de directie en de tijdige uitwisseling van informatie, ook in vreemde talen. Geheimhouding vereist over alle vertrouwelijke zaken (beleid en persoonsgebonden informatie, intern en extern).	Fouten en/of incorrecte of niet tijdige afhandeling, foutieve correspondentie/communicatie of inschattingen kunnen de relatie-opbouw bemoeilijken en leiden tot tijdverlies van de directie, tot foutieve directie- beslissingen en tot fors imagoverlies. De externe contacten zijn van belang voor het efficiënt functioneren van de directie en de tijdige uitwisseling van informatie, ook in vreemde talen. Geheimhouding vereist over alle vertrouwelijke zaken (beleid en persoonsgebonden informatie, intern en extern).
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden geregeld aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden geregeld aan een beeldscherm.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: 04A	**Afdelingssecretaresse**
Datum:	Status: Definitief	Code: **04A-04-REF**

Positie van de functie in de organisatie

Rapporteert aan de afdelingsmanager.

Doel

De afdelingssecretaresse ondersteunt de afdeling en/of de afdelingsmanager bij de dagelijkse operationele gang van zaken, zowel secretarieel en (licht) administratief.

Typering van de activiteiten

Handelt (interne en externe) communicatie voor de afdeling af:

- Neemt binnenkomende telefoonoproepen aan;
- Eventueel doorgeleiden van oproepen;
- Verwerkt de binnenkomende poststukken en eventueel een afdelingsinbox (e-mail);
- Verzamelt uitgaande poststukken, bereidt aangetekende zendingen voor.

Ondersteunt de vergadercyclus van de afdeling:

- Stemt af over en stelt de agenda op;
- Verzamelt de vergaderstukken;
- Boekt vergaderruimten en borgt de facilitaire zaken (koffie, lunch, ICT middelen, etc.);
- Nodigt de deelnemers uit;
- Notuleert tijdens de vergadering;
- Houdt de actielijst bij;
- Werkt de vergaderverslagen en legt deze ter beoordeling voor aan de afdelingsmanager.

Beheert voorraden kantoorartikelen;

Ontvangt gasten en bezoekers;

Voert licht administratieve taken uit:

- Agendeert en borgt de periodieke taken en verantwoordelijkheden van de afdelingsmanager;
- Bereidt declaraties voor en stuurt deze door naar de desbetreffende afdeling;
- Houdt het CRM systeem bij;
- Ondersteunt de afdeling op het gebied van personeelsaangelegenheden;
- Archiveert stukken en zoekt archiefstukken op aanvraag op.

Ondersteunt bij bijzondere aanvragen en gebeurtenissen:

- Verzorgt de verdeling van kerstpakketten;
- Verstuurt eventueel relatiegeschenken.

Complexiteit

De functie is gericht op het uitvoeren van standaard ondersteunende (routinematige) secretariële en administratieve werkzaamheden voor de afdeling. De taken zijn divers, en verwant aan secretariële en administratieve processen. Voorbeelden van samenhangende taakelementen zijn agenderen, in- en uitgaande correspondentie, redigeren, archiveren, bestellen en dergelijke. Schakelt af en toe tot regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van onder andere (telefonische) verstoringen en vragen. Accuratesse is vereist bij bijvoorbeeld bij het uitwerken van correspondentie, en stukken met veel cijferwerk. Tijddwang komt beperkt voor, als gevolg van werkzaamheden waaraan deadlines verbonden zijn, zoals het gereedmaken en verzamelen van vergaderstukken. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 3, aangevuld met een opleiding/cursus met een opleidingsduur tot 1 jaar.

Zelfstandigheid
De tijdsindeling wordt veelal bepaald door zich aandienende zaken waarbij opdrachten komen vanuit het management. De functionaris stelt zelf aan de hand van instructies prioriteiten in het werk, en werkt binnen geldende richtlijnen, procedures en voorschriften. De functionaris heeft enige vrijheid bij de inhoudelijke aanpak van het werk. Het toezicht is niet permanent en vindt plaats via (individueel)overleg en het resultaat wat ter accordering wordt aangeboden. Ongewone problemen kunnen vrijwel direct worden opgenomen met de leiding. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Kan in geval van abstractere problemen een collega of de leidinggevende raadplegen. De functionaris heeft contact met de eigen afdeling en andere afdelingen binnen de organisatie, deze contacten zijn veelal reactief gericht op een vlotte uitwisseling van informatie en op het realiseren van de afdelingsdoelstellingen.

Afbreukrisico
Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot klachten. In de communicatie kunnen deze leiden tot stagnatie van de voortgang en in de bestelling kunnen deze leiden tot beperkte financiële schade en/of stagnatie van de voortgang in de organisatie. De kans op het tijdig ontdekken van fouten is groot tot redelijk door zelfcontrole en door controle van de afdelingsmanager en/of andere medewerkers. Geheimhouding is vereist met betrekking tot persoonlijke gegevens van medewerkers en over eigen bedrijfsgegevens. De functionaris heeft wel eens contact met leveranciers en hebben betrekking op de voorraad van kantoorartikelen en met relaties over het informeren en agenderen van (zakelijke) afspraken . Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke aspecten
De functionaris werkt onder normale kantooromstandigheden. Regelmatig zittend beeldschermwerk.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: 04A	**Secretaresse**
Datum:	Status: Definitief	Code: **04A-07-REF**

Positie van de functie in de organisatie

Rapporteert aan de afdelingsmanager.

Doel

De Secretaresse ondersteunt het management en/of de Directie bij de dagelijkse operationele bedrijfsvoering, zowel secretarieel als administratie

Typering van de activiteiten

Handelt (interne en externe) communicatie voor de afdeling/organisatie af:

- Handelt inkomende telefoonoproepen af;
- Verwerkt en beantwoordt eventueel de binnenkomende poststukken;
- Verzamelt uitgaande poststukken, bereidt aangetekende zendingen voor.

Ondersteunt de vergadercyclus van de afdeling:

- Stemt af over en stelt de agenda op;
- Verzamelt de vergaderstukken;
- Boekt vergaderruimten en borgt de facilitaire zaken (koffie, lunch, ICT middelen, etc.);
- Nodigt de deelnemers uit;
- Notuleert tijdens de vergadering;
- Houdt de actielijst bij;

Voert administratieve & secretariële taken uit:

- Agendeert en borgt de periodieke taken en verantwoordelijkheden van de (afdelings)manager;
- Bereidt declaraties voor en stuurt deze door naar de desbetreffende afdeling;
- Stelt berichtgeving op vanuit het management;
- Werkt de vergaderverslagen uit en legt deze ter beoordeling voor aan de (afdelings)manager;
- Houdt het CRM systeem bij;
- Ondersteunt de organisatie / het management op het gebied van personeelsaangelegenheden;
- Archiveert stukken en zoekt archiefstukken op aanvraag op;
- Biedt ondersteuning bij het maken van (jaar)verslagen en rapporten.

Ondersteunt bij bijzondere aanvragen en gebeurtenissen:

- Verzorgt de verdeling van kerstpakketten;
- Verstuurt eventueel relatiegeschenken.

Beheert de voorraad kantoorartikelen;
Ontvangt gasten en bezoekers.

Complexiteit
De functie is gericht op het uitvoeren van secretariële en administratieve werkzaamheden voor het middenmanagement en/of (eventueel) het hoger management. De taken zijn divers en verwant aan secretariële en administratieve processen. Voorbeelden van taken zijn agenderen, in- en uitgaande correspondentie, teksten bewerken en redigeren, archiveren, bestellen en dergelijke. Schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van interrupties, vragen en dergelijke. Accuratesse is vereist bij diverse taken zoals bij het uitwerken van berichtgevingen, correspondentie, of bij stukken met gevoelige gegevens en delen van jaarverslagen en begrotingen. Tijddwang komt dagelijks voor in het bijzonder bij deadlines. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 4, aangevuld met een opleiding/cursus met een opleidingsduur tot 2 jaar.

Zelfstandigheid
De tijdsindeling wordt veelal bepaald door zich aandienende zaken, de functionaris stelt zelf prioriteiten in het werk aan de hand van opdrachten vanuit het management, en werkt binnen algemeen geldende richtlijnen en procedures. De functionaris heeft daarbinnen enige vrijheid bij de inhoudelijke aanpak van het werk. Het toezicht is niet intensief en indirect en vindt plaats via overleg en via opgeleverd werk wat ter accordering aan het management en anderen wordt aangeboden. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van vaktechnische problemen waarbij regelmatig vakinhoudelijke zaken beoordeeld en afgewogen moeten worden. De functionaris heeft contact met de eigen afdeling en andere afdelingen en afdelingshoofden binnen de organisatie, deze contacten zijn gericht op een effectieve informatie uitwisseling, ten behoeve van de voortgang van het eigen werk en dat van anderen en de operationele procesgang. Bij sommige van deze werkzaamheden zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact vereist.

Afbreukrisico
Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot klachten en mogelijk tot imago verlies (bij fouten in het jaarverslag of het niet snel, correct aanleveren van informatie). Fouten in de communicatie kunnen leiden tot stagnaties binnen de organisatie en in de bestelling kunnen deze leiden tot financiële schade. De kans op het tijdig ontdekken van fouten is groot tot redelijk door zelfcontrole en door controle van de afdelingsmanager en/of andere medewerkers. Geheimhouding is vereist met betrekking tot persoonlijke gegevens van medewerkers en over eigen bedrijfsgegevens. De functionaris heeft wel eens contact met diverse instanties, leveranciers en klanten, en hebben betrekking op het bestellen kantoorartikelen en maken van afspraken. Bij deze contacten kunnen tact en uitdrukkingsvaardigheid van belang zijn.

Fysieke aspecten
De functionaris werkt onder normale kantooromstandigheden. Regelmatig zittend beeldschermwerk.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: 04A	**(Directie) Secretaresse**
Datum:	Status: Definitief	Code: **04A-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie

Rapporteert aan de directie of hoger geplaatste manager.

Doel

De (Directie) Secretaresse ondersteunt het management en/of de directie bij de dagelijkse operationele bedrijfsvoering, zowel secretarieel als administratief.

Typering van de activiteiten

Ondersteunt het management administratief en secretarieel bij de bedrijfsvoering:

- Fungeert als sparringpartner voor met management;
- Biedt meesturend ondersteuning door proactief te behandelen zaken voor te bereiden;
- Is klankbord voor het management en behandeld bij afwezigheid van het management binnen de eigen bevoegdheid voorkomende gevallen;
- Is in de contacten voor het management naar binnen en buiten toe het eerste aanspreekpunt;
- Stelt (concept)notities en beleidsstukken op, en ondersteunt bij het opstellen van advies en/of instemmingsaanvragen;
- Organiseert en coördineert de door de directie gedelegeerde projecten;
- Boekt zakenreizen;
- Ontvangt gasten en bezoekers van het management;
- Beheert agenda(s) van één of meerdere management leden.

Verzorgt de communicatie:

- Handelt inkomend telefoonverkeer af;
- Verzorgt inkomende, uitgaande, interne en externe correspondentie;
- Initieert en bewaakt de huisstijl voor wat betreft: taalgebruik (spelling, stijl, grammatica), de formele inrichting van correspondentie, gebruik titulatuur e.d.

Ondersteunt bij besprekingen, vergaderingen en bijeenkomsten:

- Stemt af over en stelt de agenda op;
- Verzamelt de vergaderstukken;
- Boekt vergaderruimten en borgt de facilitaire zaken (koffie, lunch, ICT middelen, etc.);
- Nodigt de deelnemers uit;
- Notuleert tijdens de vergadering;
- Houdt de actielijst bij;
- Werkt de vergaderverslagen en legt deze ter beoordeling voor aan de afdelingsmanager;
- Bewaakt de voortgang van in vergaderingen afgesproken acties en besluitvormingsprocessen.

Voert administratieve taken uit:

- Agendeert en borgt de periodieke taken en verantwoordelijkheden van de afdelingsmanager;
- Bereidt declaraties voor en stuurt deze door naar de desbetreffende afdeling;
- Houdt het CRM systeem bij;
- Geeft vorm aan en beheert het directiearchief;
- Ondersteunt het management op het gebied van personeelsaangelegenheden.

Ondersteunt bij bijzondere aanvragen en gebeurtenissen

- Verzorgt attenties voor medewerkers bij (speciale) gebeurtenissen;
- Organiseert en verstuurt relatiegeschenken.

Beheert voorraden kantoorartikelen

Complexiteit
De functie is gericht op het bieden van algemene en specifieke ondersteuning aan Directie en het Managementteam en op het verzorgen van coördinerende taken ten behoeve van de leiding. De taken hebben een secretarieel, administratief, organisatorisch aspect. Daartoe behoren het onderhouden van relaties, notuleren, bewaken van gemaakte afspraken en genomen besluiten, boeken van reizen, organiseren van bijeenkomsten en archiveren van stukken (directiearchief). Schakelt zeer regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van interrupties, vragen, verzoeken en dergelijke. Accuratesse is vereist bij diverse taken zoals bij het uitwerken van berichtgevingen, correspondentie, of bij stukken met gevoelige gegevens en delen van jaarverslagen en begrotingen. Tijddwang komt dagelijks voor in verband met deadlines in het eigen werk en dat van de Directie en managementleden. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten, aangevuld met een opleiding/cursus met een opleidingsduur tot 2 jaar.

Zelfstandigheid
De tijdsindeling wordt veelal bepaald door zich aandienende zaken, waarbij prioriteiten binnen bekende kaders worden gesteld. De vormgeving en aanpak van de werkzaamheden liggen voor een deel vast in beleid, opgestelde procedures en richtlijnen (afspraken inzake de werkwijzen van overige secretariaten, indeling verslagen e.d.). Het toezicht is gering en vindt indirect plaats door overleg en aan de hand van resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De functionaris heeft intern contact met de directie en het managementteam, de Ondernemingsraad en afdelingshoofden binnen de organisatie. Deze contacten zijn gericht op een adequate ondersteuning van het besluitvormingsproces, efficiënte en effectieve informatie stroom en een adequate voortgang van het eigen werk. Bij deze contacten zijn tact en uitdrukkingsvaardigheid vereist. De functionaris coördineert eventueel de werkzaamheden van één of enkele assistent(en).

Afbreukrisico
Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot stagnatie in besluitvormingsprocessen van het management en directie, met als mogelijk gevolg irritaties, financiële schade, tijdverlies en imagoschade. De kans op het tijdig ontdekken van fouten is relatief groot, door zelfcontrole en door controle van de directie en/of andere medewerkers. Geheimhouding is vereist met betrekking tot persoonlijke gegevens van medewerkers, bedrijfsgegevens en beleidsvoornemens. De functionaris onderhoudt contacten met relaties van, voor of namens de directie en het management, deze zijn gericht op een optimale afstemming, een efficiënt verloop en een effectieve voortgang van de werkzaamheden. Bij deze contacten kunnen tact en uitdrukkingsvaardigheid van belang zijn.

Fysieke aspecten
De functionaris werkt onder normale kantooromstandigheden. Regelmatig zittend beeldschermwerk.

Functiefamilie:

4B Receptie / Telefoon

Bereik functiegroepen: 4 t/m 5

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het verzorgen van receptietaken, zoals ontvangen van bezoekers, verstrekken van algemene of specifieke informatie, het bedienen van de telefooncentrale en het uitvoeren van diverse administratieve werkzaamheden.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het ontvangen van bezoekers en/of het bedienen van de telefooncentrale.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het te woord staan van gasten en bezoekers.
- Het bedienen van de telefooncentrale.
- Het doorverbinden van binnenkomende telefoontjes.
- Het doorgeven van berichten.
- Het verzorgen van de toegangsregistratie.
- Het uitvoeren van licht administratieve taken.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Groepsleider Receptie
- Medewerker Receptie
- Receptionist
- Receptionist/ Typist
- Telefonist

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 4B		BETREFT: RECEPTIE / TELEFOON
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het bedienen van de telecommunicatieapparatuur / ontvangst gasten, verzorgen inkomende / uitgaande post en verrichten van administratieve hulptaken. Hoge afwisseling van een beperkt aantal onderwerpen. Vaak is sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het bedienen van de telecommunicatieapparatuur / ontvangst gasten, regelen van allerlei zaken (bijvoorbeeld reis en verblijf van gasten / directie / medewerkers), verzorgen inkomende / uitgaande post en verrichten van administratieve hulptaken. Hoge afwisseling van een beperkt aantal onderwerpen. Vaak is sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen tijd in op basis van vaste gegevens en de noodzakelijke reactie op meldingen. Is voor aanpak / vormgeving gebonden aan duidelijke instructies. De chef is bereikbaar. Het oplossen van problemen vergt naast het kennisniveau enige maanden ervaring. De frequente contacten met iedereen in het bedrijf zijn gericht op een vlotte afwerking, waartoe een goede verstandhouding nodig is.	Deelt de eigen tijd in op basis van vaste gegevens en de noodzakelijke reactie op meldingen. Is voor aanpak / vormgeving gebonden aan duidelijke instructies. Regelt een aantal zaken zelf op optimale wijze. De chef is meestal bereikbaar. Het oplossen van problemen vergt naast het kennisniveau een jaar ervaring. De frequente contacten met iedereen in het bedrijf zijn gericht op een vlotte afwerking, waartoe een goede verstandhouding nodig is.
Afbreukrisico	Fouten in telefoonafhandeling en omgang met bezoekers kunnen een goede representatie van het bedrijf aantasten en tijdverlies, irritatie en misverstanden veroorzaken. Fouten in de regelmatige externe contacten leiden tot verlies aan imago.	Fouten in correcte telefoonafhandeling, omgang met bezoekers, regeling van zaken e.d. kunnen een goede representatie van het bedrijf aantasten en tijdverlies, irritatie (intern en extern) en misverstanden veroorzaken. Fouten in de regelmatige en brede externe contacten leiden tot verlies aan imago.
Fysieke Aspecten	Kantoor- en balie-omstandigheden met eventueel enige hinderlijke factoren. Werkt uren achtereen aan de PC.	Kantoor- en balie-omstandigheden met eventueel enige hinderlijke factoren. Werkt uren achtereen aan de PC.

4C Technische Receptie

Bereik functiegroepen: 6 en 7

Omschrijving:
Het betreft technische functies, waarbij voorbereiding, coördinatie, planning en facturering van werkplaatswerkzaamheden centraal staan. De functies onderscheiden zich door technische kennis.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is (het bijdragen aan) de optimalisatie van het procesverloop in de werkplaats, middels voorbereiding, planning en/of uitvoering.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Plannen en coördineren van werkplaatswerkzaamheden.
- Adviseren van klanten.
- Aansturen van medewerkers.
- Bestellen van onderdelen.
- Klachtenafhandeling.
- Factureren werkplaatsverrichtingen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Receptionist / Planner
- Receptionist Carrosseriebouw
- Technisch Receptionist

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 4C		BETREFT: TECHNISCHE RECEPTIE
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op voorbereiding, planning en facturering van werkplaatsverrichtingen. In de contacten met klanten komen ook commerciële elementen voor. Schakelt regelmatig om mede in verband met interrupties door klanten. Verhoogde accuratesse is vereist bij klachtenafhandeling en facturering. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het coördineren, sturen en bewaken van voorbereiding, planning en facturering van werkplaatsverrichtingen. In de contacten met klanten komen ook commerciële elementen voor. Schakelt regelmatig om mede in verband met interrupties door klanten. Verhoogde accuratesse is vereist bij klachten afhandeling en facturering. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Moet zich bij het indelen van de eigen tijd houden aan de zich opdringende zaken. Is voor de aanpak en vormgeving gebonden aan procedures en (administratieve) richtlijnen. Geeft zelf vorm aan klantenbenadering. Ondervindt veelal indirect toezicht. Moet zelf problemen oplossen die in overeenstemming zijn met het opleidingsniveau en enige ervaring. De intensieve contacten binnen de afdeling en met functionarissen van andere afdelingen zijn gericht op het tijdig en soepel verlopen van werkzaamheden.	Moet zich bij het indelen van de eigen tijd grotendeels houden aan voorkomende dwingende omstandigheden. Is voor de aanpak en vormgeving grotendeels gebonden aan procedures en (administratieve) richtlijnen. Geeft zelf vorm aan klantenbenadering. De zelf op te lossen problemen vereisen naast het opleidingsniveau, 4-5 jaar autotechnische ervaring. De veelvuldige contacten binnen de afdeling en met andere afdelingen zijn gericht op het tijdig en soepel verlopen van werkzaamheden. Geeft leiding aan één of meer medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang op de afdeling, kunnen stagnatie op andere (holding)afdelingen veroorzaken alsmede financiële schade. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot en berust op alertheid van anderen en op zelfcontrole. De vele contacten met klanten en verzekeringsmaatschappijen vereisen tact, overtuigingskracht en servicegerichtheid.	Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang op de afdeling, kunnen stagnatie op andere (holding)afdelingen veroorzaken alsmede financiële schade. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot en berust op alertheid van anderen en op zelfcontrole. De frequente contacten met klanten en verzekeringsmaatschappijen vereisen tact, overtuigingskracht en servicegerichtheid.
Fysieke Aspecten	Werkt meestal aan de balie, komt ook in de werkplaats met enige hinder van ongunstige factoren. Werkt veel aan de PC.	Werkt meestal aan de balie, komt ook in de werkplaats met enige hinder van ongunstige factoren. Werkt veel aan de PC.

Functiefamilie:

5 Bedrijfsbureau, Werkvoorbereiding en Calculatie

Bereik functiegroepen: 5 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het ondersteunen van het primaire proces. Deze ondersteuning kan een grote verscheidenheid aan werkzaamheden bevatten zoals plannen van mensen, productie en/of machinebezetting, calculeren van kwantitatieve en kwalitatieve benodigdheden en/of optimale samenstelling, bewaken van (een gedeelte van) projectadministratie en evalueren van productie en/of projecten aan de hand van nacalculatie. De ondersteunende werkzaamheden kunnen betrekking hebben op dagelijks terugkerende serieproductie, maar ook op projectmatige werkzaamheden op locatie of op het verbeteren van processen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het ondersteunen van het primaire proces binnen de organisatie door uitvoering van (delen van) uiteenlopende, voorbereidende werkzaamheden als calculatie, coördinatie en planning.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inkopen of afroepen van benodigde materialen.
- Plannen van medewerkers en/of productiecapaciteit en productie.
- Vastleggen van projectgegevens.
- Beheren en bewaken van projectdossiers.
- Opstellen van exploitatiebegroting en ramingen.
- Calculeren van kostprijzen of benodigde materialen voor productie of (delen van) projecten.
- Verzorgen van eindafrekening voor projecten ten aanzien van meer- of minderwerk.
- Bepalen van bewerkingen en bijbehorende volgorde.
- Programmeren van besturingsapparatuur.
- Verzorgen van nacalculatie.
- Voorbereiden van productielijnen.
- Identificeren van projectrisico's.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Begrotingscalculator
- Calculator
- Hoofd Bedrijfsbureau
- Manager Bedrijfsbureau
- Medewerker Bedrijfsbureau
- Medewerker Procesoptimalisatie
- Medewerker Technische Inkoop
- Planner
- Projectcoördinator Bedrijfsbureau
- Werkvoorbereider
- Werkvoorbereider/Planner/Programmeur

Zie voor functies waar het accent vooral ligt op het vervaardigen van tekeningen ook functiefamilie 6A Tekenkamer – Engineering en voor functies waar het overgrote deel van de werkzaamheden bestaat uit calculeren functiefamilie 1B Commerciële Calculatie .

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 5	BETREFT: Bedrijfsbureau, Werkvoorbereiding en Calculatie			
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op werkvoorbereiding met deelaspecten op uiteenlopende terreinen zoals tekenen, berekenen, plannen, bestellen en dergelijke. Heeft een aantal opdrachten tegelijkertijd onderhanden die onderling behoorlijk kunnen verschillen. Schakelt regelmatig om mede door de vele storingen. Accuratesse is vereist. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is met name gericht op werkvoorbereiding en kan daarnaast ook andere werkzaamheden omvatten zoals tekenen, berekenen, plannen, controleren en begeleiden van de productie. Schakelt regelmatig om tussen enkele opdrachten, wisselende werkzaamheden en de veelvuldige telefonische onderbrekingen. Tijddwang komt voor. Accuratesse is vereist. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op werkvoorbereiding, keuze voor toe te passen fabricagetechnieken en -processen, calculatie, programmering van machines. Daarbij is nauwelijks sprake van routine, maar zijn veel initiatieven nodig. De aandacht dient regelmatig verlegd te worden, ook door de veelvuldige telefonische onderbrekingen. Veelal is een hoge accuratesse vereist. Tijddwang komt geregeld voor. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op werkvoorbereiding, keuze voor toe te passen fabricagetechnieken en -processen, calculatie, machineprogrammering, uitbesteden, bestellen, bestandsopbouw, e.d. Daarbij moeten ook commerciële overwegingen worden gehanteerd. Het werk bevat een groot aantal deeltaken, de aandacht dient voortdurend verlegd te worden, ook door de veelvuldige telefonische onderbrekingen. Veelal is een hoge accuratesse vereist ook onder regelmatig voorkomende tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO (alleen deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Is bij het indelen van de eigen werktijd gebonden aan gestelde prioriteiten/planningsvolgorde. Heeft binnen de voorgeschreven procedures enige vrijheid in benaderingswijze. De leidinggevende is altijd te raadplegen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. De contacten met uitvoerende functionarissen zijn gericht op doorstroming en kwaliteit en dienen vlot en ongestoord te verlopen.	Bepaalt werkvolgorde binnen de gegeven planning of afspraken met de klant. De vormgeving staat op hoofdlijnen vast, middelen en doel zijn voorgeschreven. Organiseert het werk op basis van bedrijfservaring en inzicht. Overleg of afstemming met de leidinggevende is meestal mogelijk. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met de uitvoerende afdelingen zijn gericht op overleggen en van belang voor afstemming, kwaliteit en voortgang van de uitvoering.	Deelt de eigen werktijd in binnen het aangegeven pakket, de gegeven planning of afspraken met de klant. De vormgeving ligt meestal vast in eisen van de klant, technische voorschriften e.d. Kiest eigen aanpak, op basis van ervaring. Organiseert bepaalde onderdelen van het werk zelfstandig. Overleg of afstemming met de leidinggevende is meestal mogelijk. Levert voorstellen voor het optimaal gebruik van mens- en machinecapaciteit e.d. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. De contacten met leiding en personeel van uitvoerende afdelingen en overige staforganen e.d. zijn gericht op een optimale productie.	Regelt zelf de tijdsindeling van het werk, rekening houdend met prioriteiten of afspraken. Bereidt binnen vastgestelde richtlijnen, zelfstandig de orders voor, voert berekeningen uit, completeert bestanden, organiseert uitbesteed werk, geeft prijzen af, stelt tijdnormen vast, initieert voorstellen voor machinegebruik e.d. Overlegt met de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met staf- en uitvoerende afdelingen zijn gericht op overtuigende en beargumenteerde informatie en adviezen, die van belang zijn voor een optimale productie.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in tekeningen en berekeningen kunnen leiden tot vertraging in de realisatie van de planning. In beperkte mate vindt controle plaats door andere functionarissen op de afdeling en bij de uitvoering, de rest berust op zelfcontrole. De contacten met leveranciers (informatief) en eventueel met klanten zijn gericht op de realisatie van de gewenste planning en uitvoering. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke gegevens.	Fouten in tekeningen, berekeningen of programma's leiden tot vertraging in de uitvoering, verkeerde bestellingen, geen optimaal gebruik van de capaciteit etc. Zelfcontrole is zeer goed mogelijk, controle door anderen is niet altijd mogelijk of sluitend. De contacten met klanten, leveranciers, andere bedrijven e.d. zijn gericht op snelle en concrete overdracht van informatie voor een juiste en tijdige uitvoering. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke gegevens.	Fouten in werkmethoden, berekeningen, machineprogramma's e.d. leiden tot verliezen van uiteenlopende aard. Mankementen in doelmatigheid of efficiëntie kunnen geruime tijd doorwerken. Fouten kunnen door zelfcontrole ontdekt worden, controle door anderen blijft beperkt tot wat schijnbaar klopt. De contacten met klanten, leveranciers, andere bedrijven e.d. zijn gericht op snelle en concrete overdracht van informatie voor een juiste en tijdige uitvoering. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke gegevens.	Fouten in voorbereiding, berekeningen, normen, prijzen, adviezen of informatie kunnen leiden tot capaciteit- en materiaalverlies, te dure bewerkingen, grote problemen bij de productiebesturing e.d. Alleen zelfcontrole is mogelijk, schade wordt veelal pas achteraf geconstateerd. De contacten met klanten, leveranciers, andere bedrijven e.d. zijn gericht op snelle en concrete overdracht van informatie voor een juiste en tijdige uitvoering. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 5	BETREFT: Bedrijfsbureau, Werkvoorbereiding en Calculatie		
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op calculatie of werkvoorbereiding van gecompliceerde systemen, installaties of producten, met technisch-administratieve en/of technisch-commerciële aspecten. Regelmatig vindt confrontatie plaats met geheel andere en totaal nieuwe terreinen of problemen. Onophoudelijk moet de aandacht verlegd worden naar andere deelaspecten. Accuratesse is in hoge mate vereist bij gecompliceerde en breed samenhangende systemen. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is met name gericht op werkvoorbereiding van gecompliceerde systemen, installaties of producten, met technisch-administratieve en/of technisch-commerciële en organisatorische aspecten. Het geheel moet in onderlinge samenhang worden gezien, ook als geheel andere en totaal nieuwe aspecten of problemen aan de orde komen. Onophoudelijk moet de aandacht snel verlegd worden naar andere deelaspecten. Accuratesse is in hoge mate vereist bij gecompliceerde systemen, analyses, begrotingen e.d. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is met name gericht op technische organisatie, waarbij het hanteren van commerciële overwegingen en het administratief meedenken van belang zijn. Alle producten, productieplaatsen en productiemiddelen moeten in onderlinge samenhang worden overzien. In dat licht moet snel gereageerd en gehandeld worden. Extra hoge accuratesse wordt vereist bij analyses, begrotingen en eindcontrole van complexe zaken. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO/WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Deelt zelf de eigen werktijd in op basis van informatie over prioriteiten. Bepaalt zelf de aanpak, volgt daarbij bekende procedures. Neemt zelfstandig beslissingen op basis van bedrijfsnormen e.d. Geeft adviezen aan andere stafafdelingen. Overlegt met de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met leiding en medewerkers van diverse afdelingen zijn gericht op overleggen, adviseren, instrueren en eventueel overtuigen en zijn van groot belang voor de vereiste doorstroming van informatie, gericht op een optimale productie of uitvoering. Instrueert en controleert eventueel het werk van toegevoegde collega's.	Deelt zelf de eigen werktijd in op basis van informatie over prioriteiten. Werkt met weinig instructies, maar met vaststaande procedures, bedrijfsnormen e.d. Neemt zelfstandig een groot aantal beslissingen, mede aan de hand van inzicht en ruime ervaring. Adviseert andere afdelingen. Initieert eventueel onderzoeken, brede contacten e.d. Overlegt met de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring. De contacten met leiding en medewerkers van diverse afdelingen zijn gericht op belangrijke technische, kostprijstechnische of kwalitatieve aspecten. Geeft leiding aan enkele medewerkers.	Werkt binnen het kader van zelf opgestelde tijdsindeling rond een aantal gegevenheden. Werkt met weinig instructies. Met name aanpassingen aan bijzondere situaties vereisen veel inzicht en initiatieven en regelmatig is improviseren vereist. Initieert onderzoeken, adviezen, brede contacten, bedrijfsbesprekingen en eventueel tussentijds overleg. De te maken keuzen betreffen operationele beleidsbeslissingen en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris moet alternatieven, die op middellange termijn effecten sorteren, afwegen en adviseren. De voorkomende problemen zijn zeer complex en vereisen vele jaren werkervaring. De contacten met andere leidinggevenden zijn gericht op het verzekeren van de productievoortgang en het bereiken van één visie. Geeft leiding aan tot ongeveer 8 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten kunnen leiden tot capaciteit- en materiaalverlies, machineschade, organisatorische verwarring. Niet-optimale uitvoering door mankementen in de voorbereiding kan leiden tot schade aan de goede naam van het bedrijf. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot door zelfcontrole. De contacten met leveranciers, klanten en andere bedrijven zijn gericht op vlotte uitwisseling van informatie over technische, kostprijstechnische of kwalitatieve aspecten en zijn van groot belang voor optimale productie/uitvoering. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke gegevens.	Fouten of onzorgvuldigheden in planning, berekening, voorbereiding e.d. kunnen leiden tot stagnatie in productie of projectrealisatie en eventueel tot flinke financiële schade leiden. Verkeerde informatie kan consequenties hebben voor het beleid of kan de goede naam van het bedrijf schaden. De contacten met leveranciers, klanten en andere bedrijven zijn gericht op vlotte uitwisseling van informatie over technische, kostprijstechnische of kwalitatieve aspecten en zijn van groot belang voor optimale productie/uitvoering. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke gegevens.	Fouten of onzorgvuldigheden in planning, berekening, voorbereiding e.d. kunnen leiden tot aanmerkelijke stagnatie in productie of projectrealisatie en eventueel tot forse financiële schade leiden. Verkeerde indicaties of adviezen kunnen consequenties hebben voor het beleid. Zelfcontrole, voortgangssignalering en tegenspel van de uitvoerende afdelingen zorgen meestal voor tijdige ontdekking van fouten. De contacten met opdrachtgevers, leveranciers, adviseurs en andere bedrijven zijn van groot belang voor optimale productie/uitvoering. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden.	Werkt onder kantooromstandigheden.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **05**	**Werkvoorbereider**
Datum:	Status: Definitief	Code: **05-07-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de Afdelingsmanager.

Doel:
Het operationaliseren (calculeren en technisch voorbereiden) en plannen van opdrachten naar duidelijke werkafspraken, met als doel een (kosten)efficiënte realisatie daarvan.

Typering van de activiteiten:

Bereidt opdrachten en werkzaamheden voor:

- Maakt de werkorder aan op basis van de door de (interne) opdrachtgever verstrekte gegevens;
- Verzamelt informatie vanuit het technisch systeem;
- Maakt op basis van onderhouds-, reparatie- en modificatiewerkzaamheden een inschatting van de benodigde materialen, onderdelen, gereedschappen.
- Calculeert de kosten van onderhouds-, reparatie- en modificatiewerkzaamheden;
- Stemt de (voor)calculatie af met de leidinggevende
- Maakt materiaalstaten aan en bestelt aan de hand van de geldende procedures de benodigdheden;
- Besteedt werk uit aan derden en houdt hierop toezicht;
- Informeert de leidinggevende gedurende alle projectfasen over relevante verstoringen en afwijkingen;
- Bewaakt levertijden, signaleert dreigende overschrijdingen en neemt de nodige acties.

Draagt zorg voor een efficiënte planning:

- Plant regulier onderhoud of reparaties in op verzoek van opdrachtgever;
- Maakt de planning door Monteurs toe te wijzen aan opdrachten;
- Doet voorstellen om, daar waar mogelijk, correctief en gepland onderhoud te combineren;
- Stelt, in overleg met de leidinggevende de prioriteiten vast van de werkvoorraad bij stagnaties in capaciteit;
- Corrigeert en stuurt bij waar nodig (bijvoorbeeld door het inhuren van derden);
- Maakt een planning voor werkzaamheden die ter plaatse uitgevoerd moeten worden, alsmede voor de werkzaamheden welke op de vestiging uitgevoerd worden;
- Geeft technische ondersteuning aan monteurs bij complexe problemen (o.a. probleemanalyse).

Zorgt voor de aanwezigheid van materialen, onderdelen, gereedschappen en informatie:

- Maakt een (voorlopige) planning voor aan- en afvoer van materialen, gereedschappen, tekeningen, documenten etc. en een werkplanning voor de eigen werkzaamheden;
- Overlegt eventueel met interne en externe partijen over de technische uitvoering en details;
- Bepaalt de benodigde bestellingen. Heeft hiervoor eventueel overleg met andere afdelingen (Logistiek, Inkoop en dergelijke);
- Bewaakt de leveringen van bestelde goederen/materialen;
- Neemt maatregelen bij afwezigheid c.q. onvoldoende aanwezigheid van het benodigde;
- Speelt in op verstoringen in het productieproces;
- Geeft daarbij gevolgen voor het verloop, voortgang en kosten aan en handelt waar nodig;
- Voert voor de verschillende soorten werkzaamheden nacalculaties uit aan de hand van de werkelijk bestede uren.

Verwerkt informatie, gegevens en resultaten:

- Houdt kosten- en tijdregistratie, voortgangsgegevens, ontvangst- en gereed meldingen en dergelijke bij;
- Ondersteunt bij het oplossen van structurele technische en operationele problemen en pleegt overleg met de direct betrokkenen over wijzigingen;
- Verwerkt geaccordeerde oplossingen c.q. wijzigingen;
- Levert operationele informatie, zoals productieoverzichten, ten behoeve van het management;
- Draagt zorg voor een juiste invoering van kosten (uren, onderdelen etc.) in het geautomatiseerde systeem.

Ziet toe op de naleving van kwaliteitsvoorschriften.

Complexiteit:
De functie is gericht op het voorbereiden van (gedeeltelijk routinematige) werkzaamheden en het inplannen van monteurs ten behoeve van opbouw, reparatie- modificatie en/of onderhoudswerkzaamheden. De taken hebben administratieve, communicatieve en organisatorische aspecten. Voorbeelden van taken zijn het stellen van diagnoses, verzamelen van technische informatie, het maken van calculaties, het doen van bestellingen en het leveren van voorstellen voor het optimaal gebruik van de beschikbare capaciteit (mens en machine). Schakelt regelmatig om tussen de diverse taken en verantwoordelijkheden, door vragen van belanghebbenden (opdrachtgever, collega's, aannemers, etc.), ad hoc werkzaamheden en storingen. Accuratesse is regelmatig vereist, met name bij het verzamelen van alle informatie ten behoeve van interne advisering over kosten en plan van aanpak, bij het maken van duidelijke afspraken over de uitvoering en bij het verhelpen van storingen. Tijddwang kan voorkomen als gevolg van deadlines en spoedeisende vragen. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 4 in een technisch georiënteerde richting, aangevuld met een opleiding/cursus met een opleidingsduur tot 3 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen met betrekking tot eigen functie.

Zelfstandigheid:
De functionaris is vrij om binnen aangegeven planning en afspraken met de opdrachtgever de eigen werktijd in te delen en daarin de prioritering aan te brengen met betrekking tot de werkvolgorde. De vormgeving en aanpak van het werk zijn globaal vastgesteld in interne en externe richtlijnen en procedures. De functionaris is gebonden aan tekeningen, normen en gemaakte afspraken met de opdrachtgever. Geeft daarbinnen zelfstandig vorm aan alle ondersteunende activiteiten om de productie zo effectief en efficiënt mogelijk te laten verlopen. Toezicht is niet intensief en vindt met name plaats op basis van planningen, rapportages en structureel overleg. Ongewone problemen kunnen vrijwel direct worden opgenomen met de leiding. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De functionaris heeft contact met verschillende afdelingen (Magazijn/Logistiek, Inkoop, Receptie), deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve realisatie van werkzaamheden, informatie-uitwisseling en productie. Bij deze contacten uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot werkstagnatie, interne irritaties, externe irritatie met mogelijk imagoschade tot gevolg en/of financiële schade bij her-reparatie of schadeclaims. Bijvoorbeeld bij het inplannen van de monteurs, het bestellen van onderdelen, of het verstrekken van technische informatie en het niet nakomen van de opbouw-, reparatie- of onderhoudsdeadlines. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk aanwezig en berust op zelfcontrole. Controle door anderen beperkt zich tot wat schijnbaar klopt en kunnen pas worden ontdekt wanneer fouten zijn gepasseerd. Geheimhouding is vereist ten aanzien van algemene bedrijfsgegevens. De functionaris heeft contacten met opdrachtgevers, leveranciers en onderaannemers. Deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve planning van werkzaamheden, informatie-uitwisseling en productie. Voor een aantal van deze contacten zijn tact en uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke aspecten:
De werkzaamheden vinden voornamelijk plaats in een werkplaatskantooromgeving (enig lawaai en vuil). Afwisselend zitten, staan en lopen en werkt een groot deel van de dag achter een beeldscherm.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **05**	**Werkvoorbereider**
Datum:	Status: Definitief	Code: **05-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de Afdelingsmanager.

Doel:
Het operationaliseren, organiseren en plannen van opdrachten, onderhouds-, reparatie- en modificatiewerkzaamheden rond complexe systemen en installaties met als doel een kwalitatieve en (kosten)efficiënte realisatie.

Typering van de activiteiten:

Voorbereiding:
- Maakt de werkorder aan op basis van de verstrekte gegevens;
- Verzamelt informatie;
- Maakt een inschatting van de benodigde materialen, onderdelen, gereedschappen en capaciteit.
- Calculeert de kosten en stemt deze af;
- Maakt materiaalstaten en bereidt voor en/of doet bestellingen (eventueel in overleg)
- Besteedt werk uit aan derden en houdt hierop toezicht;
- Overlegt eventueel met in- en externe partijen over de technische uitvoering en details;

Planning:
- Maakt een planning voor werkzaamheden die ter plaatse en op de vestiging uitgevoerd moeten worden, wijst Monteurs toe aan opdrachten;
- Maakt een (voorlopige) planning voor aan- en afvoer van materialen, gereedschappen, tekeningen, documenten etc. en een werkplanning voor de eigen werkzaamheden;
- Doet voorstellen om correctief en gepland onderhoud te combineren;
- Stelt, in overleg prioriteiten vast van de werkvoorraad corrigeert en stuurt bij waar nodig;
- Bewaakt levertijden, signaleert dreigende overschrijdingen en neemt waar nodig acties.
- Informeert gedurende alle projectfasen over relevante verstoringen en afwijkingen;

Uitvoering:
- Neemt maatregelen bij afwijkingen in het benodigde materiaal/materieel;
- Speelt in op verstoringen geeft gevolgen voor het verloop, voortgang en kosten aan en handelt waar nodig;
- Geeft technische ondersteuning aan monteurs bij complexe vraagstukken.
- Ondersteunt bij het oplossen van structurele technische en operationele problemen en pleegt overleg met de direct betrokkenen over wijzigingen;
- Voert nacalculaties uit met de werkelijk bestede uren.
- Ziet toe op de naleving van kwaliteitsvoorschriften.

Administratief:
- Houdt kosten- en tijdregistratie, voortgangsgegevens, ontvangst- en gereed meldingen en dergelijke bij;
- Verwerkt geaccordeerde oplossingen c.q. wijzigingen;
- Levert operationele informatie ten behoeve van het management;

Leidinggeven
- Stuurt medewerkers aan op kwaliteit, voortgang en resultaten:
- Voert HR gerelateerde gesprekken en legt resultaten vast;
- Coacht, faciliteert en begeleidt medewerkers in hun werk;

Complexiteit:
De functie is gericht op de werkvoorbereiding en organisatie van meer dan variërend en doorgaans complexe opdrachten, waarvan enkele tegelijkertijd worden uitgevoerd. De taken zijn zeer gevarieerd en zijn verwant aan technische zaken, voortdurend en veelal wisselende planning, logistieke, financieel-administratieve, communicatieve en commerciële aspecten. Voorbeelden van taken zijn het leveren, controleren van werktekeningen, het maken en aanpassen van planningen en (eventueel) voorbereidend bestellen van materiaal, materieel en personeel. De functionaris houdt budget gerelateerde administraties bij, managet en coördineert de uitvoerende werkzaamheden en adviseert/onderhoudt contacten met de opdrachtgever. Schakelt regelmatig om tussen de diverse taken en verantwoordelijkheden, door vragen van belanghebbenden (opdrachtgever, collega's, aannemers, etc.), ad hoc werkzaamheden en (ver)storingen. Accuratesse is regelmatig vereist, met name bij het verzamelen van alle informatie ten behoeve van de organisatie van werkzaamheden, interne advisering over kosten, plan van aanpak en bij het maken van duidelijke afspraken over de uitvoering. Tijddwang komt dagelijks voor door deadlines en spoedeisende vragen. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan HBO in een technisch georiënteerde richting, aangevuld met een opleiding/cursus met een opleidingsduur tot 3 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
De functionaris is vrij om de eigen werktijd in te delen op basis van afspraken met opdrachtgevers, verkregen informatie over de prioriteiten en deadlines. Is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan de concrete afspraken met de (project)leiding. Richtlijnen en procedures vormen de kaders waarbinnen de functionaris de aanpak en vormgeving van de werkzaamheden kan bepalen. Het toezicht op de functionaris is niet intensief en gering. Ongewone problemen kunnen direct aan de leiding worden voorgelegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring om te kunnen oplossen. De functionaris heeft contact met de eigen afdeling en andere afdelingen. Deze contacten zijn van belang voor een optimale samenwerking en informatie-uitwisseling, als ook voor een effectieve en efficiënte uitvoering van opdrachten. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid, tact en overtuigingskracht van belang. Geeft leiding aan 4 á 5 collega's.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot verlies van de opdracht, stagnaties in de voortgang, financiële consequenties, irritaties en hebben mogelijk imagoschade tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstel van fouten is vrij redelijk aanwezig en berust op zelfcontrole. Controle door anderen beperkt zich tot wat schijnbaar klopt en kunnen pas worden ontdekt wanneer fouten zijn gepasseerd. Geheimhouding is vereist ten aanzien van algemene bedrijfsgegevens. De functionaris heeft contacten met opdrachtgevers, leveranciers en onderaannemers. In de onderhandelingssfeer worden contacten voorbereid ten behoeve van anderen. Deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve planning van werkzaamheden, informatie-uitwisseling, productie- en kostprijs technische- en kwaliteitsaspecten. Voor een aantal van deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid, tact en overtuigingskracht van belang.

Fysieke aspecten:
De werkzaamheden vinden voornamelijk plaats in een werkplaatskantooromgeving (enig lawaai en vuil). Afwisselend zitten, staan en lopen en werkt een groot deel van de dag achter een beeldscherm.

Functiefamilie:

6A TEKENKAMER - ENGINEERING

Bereik functiegroepen: 4 t/m 11

Omschrijving:

Het betreft functies die in overleg met de opdrachtgever (complexe) technische concepten (objecten, constructies, installaties, producten e.d.) onderzoekt op technische haalbaarheid, ontwerpt en uitwerkt met behulp van (zeer) geavanceerde systemen, (delen van) technische documentatie ontwikkelt, technische tekeningen vervaardigd en bijbehorende communicatieve en administratieve taken verzorgt (zoals het afstemmen over de bedoelingen bij (schets)ontwerpen respectievelijk het maken van materiaal- en bestellijsten).

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het visualiseren en (nader) detailleren en beschrijven van een bestaande of toekomstige werkelijkheid in technische documentatie ten einde te voldoen aan de vraag van de opdrachtgever.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Communiceren over en omzetten van schetsen in tekeningen.
- Vertalen van ontwerpen naar technische tekeningen.
- Uitdenken en maken van (hoofd) ontwerpen en verzorgen van berekeningen en detailtekeningen.
- Het visualiseren, detailleren in technische tekeningen en nader beschrijven van een bestaande of toekomstige werkelijkheid.
- Detailleren van product(onderdelen) via symbolen en bijzonderheden (materialen, maten e.d.).
- Het controleren van de tekeningen en verzorgen van de overdracht(besprekingen)
- Vervaardigen van materiaal- en bestellijsten.
- Het kopiëren en archiveren van (revisie)tekeningen.
- Uitvoeren van simulaties en analyses betreffende prestaties, levensduur, prestaties en betrouwbaarheid (statische, dynamische, eigen frequentie, thermische, stromingsanalyses e.d.)
- Opstellen van (systeem)specificaties, te hanteren standaarden en methoden
- Coördineren diverse technische disciplines binnen de engineeringsopdracht
- Begeleiden/coachen van tekenaars en constructeurs
- Beoordelen van detailontwerpen
- Technisch beoordelen van gegevens van (toe-)leveranciers

Voorbeelden van voorkomende functies:

- 2D of 3D-Tekenaar / Engineer
- CAD Tekenaar
- CAD / CAM Operator
- Engineer (Junior, Medior, Senior)
- Ontwerp Engineer
- Technisch Tekenaar
- Tekenaar
- Tekenaar/Calculator
- Tekenaar/Werkvoorbereider
- Tekenaar/Constructeur
- Mechanical Engineer
- Constructeur
- Mechanical Engineer
- Engineer Werktuigbouwkunde
- Functional Architect
- Systeem Engineer
- Design Engineer
- Structural Engineer
- Product Engineer

NB: Indien het accent in de functie minder op het eigenlijke tekenen en meer op zaken als tekenen in het kader van ontwerpen of Research & Development komt te liggen zie dan ook functiefamilie 6 B Tekenkamer - Research & Development (en voor het ontwerpen de functiefamilies 7, 56 en 57).
Indien het accent ligt op het samenwerken in een virtueel en gevisualiseerd informatiemodel op verschillende specialismes zie dan functiefamilie 6C Bouw Informatie Modellering (BIM)
Indien het accent in de functie meer ligt op het leidinggeven aan de afdeling van engineers zie dan functie familie 6D Enginering Leidinggevend.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6A	BETREFT: TEKENKAMER - ENGINEERING		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitwerken van tekenwerk voor overwegend eenvoudige routinematige opdrachten inclusief het verzorgen van bijbehorende administratieve taken. Duur, aard en omvang van de opdrachten kunnen variëren. Schakelt van tijd tot tijd om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist, onderbrekingen of afleidingen werken zeer verstorend. Tijdsdwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het opnemen en uitwerken van uiteenlopend (routinematig) tekenwerk voor gevarieerde en samengestelde opdrachten. Verzorgt tevens bijbehorende administratieve taken. Kan geconfronteerd worden met enkele wisselende situaties en technische variabelen. Schakelt vrij regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist, onderbrekingen of afleidingen werken zeer verstorend. Incidenteel kan er sprake zijn van enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het opnemen en uitwerken van uiteenlopend tekenwerk voor enigszins complexe opdrachten. Vervaardigt daarnaast ook zeer eenvoudige detailontwerpen. Verzorgt tevens bijbehorende administratieve en communicatieve taken. Wordt geconfronteerd met een aantal wisselende situaties en variabelen, waartussen afwegingen gemaakt dienen te worden. Enige lichte commerciële aspecten kunnen een rol spelen. Schakelt tot regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist, interruptie kunnen resulteren in het overdoen of verloren gaan van het werk. Incidenteel kan er sprake zijn van enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt overeenkomstig de ontvangen opdrachten, prioriteiten en instructies de eigen tijd in. Is bij de werkaanpak gebonden aan de voorgeschreven tekenmethodiek, aan procedures en (externe) voorschriften die weinig ruimte voor eigen interpretatie toelaten. Toezicht vindt deels tijdens de uitvoering plaats en altijd intensief achteraf. Voorkomende problemen zijn veelal praktisch van aard; de leidinggevende is direct bereikbaar. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en de voortgang van het tekenwerk.	Deelt overeenkomstig de ontvangen planning en prioriteiten de eigen tijd in. Is bij de werkaanpak gebonden aan de toe te passen tekenmethodieken, aan procedures en (externe) voorschriften die enige ruimte voor eigen interpretatie en invulling toelaten. Toezicht vindt vaak indirect plaats via overleg en gedetailleerde controle achteraf. Voorkomende problemen betreffen praktische situaties die met enige ervaring en na eventuele raadpleging opgelost kunnen worden. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en de voortgang en kwaliteit van het tekenwerk.	Deelt binnen de vastgestelde planningen de eigen tijd in. Is bij de werkaanpak gebonden aan de toe te passen tekenmethodieken en aan procedures en (externe) voorschriften. Draagt binnen deze kaders oplossingen aan voor een efficiëntere weergave en realisering Toezicht vindt indirect plaats via overleg en controle achteraf. Voorkomende problemen betreffen situaties waarbij voor de oplossing de nodige ervaring en tekentechnisch inzicht vereist zijn. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het tekenwerk. Geeft soms vakinhoudelijke aanwijzingen aan minder ervaren tekenaar.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in maatvoering, specificaties of detaillering kunnen leiden tot tijdverlies (werk overdoen) en tot enige financiële schade. Door goed uit te oefenen zelfcontrole en gedegen controle door de leidinggevende kunnen eventuele fouten voorkomen en in ieder geval snel ontdekt en hersteld worden.	Fouten en/of onachtzaamheden in maatvoering, specificaties of detaillering veroorzaken tijdverliezen die tot vertragingen kunnen leiden en daarmee tot financiële schade. Zelfcontrole en controle door leidinggevende kunnen fouten voorkomen. Sporadische externe contacten zijn vooral gericht op het uitwisselen van informatie.	Fouten en/of onachtzaamheden in maatvoering, specificaties of detaillering kunnen tijdverliezen veroorzaken en daardoor leiden tot financiële schade. Fouten in detailontwerpen kunnen eveneens leiden tot financiële schade. Zelfcontrole en controle door leidinggevende kunnen doorgaans fouten voorkomen. Incidentele contacten met derden betreffen toelichting en/of het uitwisselen van voor de uitvoering relevante informatie. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke gegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6A	BETREFT: TEKENKAMER - ENGINEERING		
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het opnemen en uitwerken van sterk uiteenlopend tekenwerk voor complexe opdrachten. Daarnaast is de functie gericht op het maken van detailontwerpen van eenvoudige objecten. Wordt hierbij af en toe geconfronteerd met nieuwe aspecten en dient zeer regelmatig diverse afwegingen te maken. Begeleidende administratieve en communicatieve taken komen frequent voor, met hier en daar commerciële aspecten. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist, interruptie kunnen resulteren in het overdoen of verloren gaan van het werk. Incidenteel kan er sprake zijn van enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het opnemen en uitwerken van sterk uiteenlopend tekenwerk voor soms zeer complexe opdrachten. Daarnaast is de functie gericht op het maken van detailontwerpen van soms complexe objecten. Wordt hierbij zo nu en dan geconfronteerd met nieuwe aspecten en dient zeer regelmatig diverse afwegingen te maken. Begeleidende administratieve en communicatieve taken komen frequent voor, met hier en daar commerciële aspecten. Draagt eventueel kennis over. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist en dient gehandhaafd te blijven als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-5, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het opnemen en uitwerken van veelal ongelijksoortig tekenwerk voor soms zeer complexe opdrachten. Daarnaast is de functie gericht op het maken van detailontwerpen van complexe objecten. Wordt hierbij met enige regelmaat geconfronteerd met nieuwe aspecten en dient zeer regelmatig diverse afwegingen te maken. Begeleidende administratieve en communicatieve taken komen frequent voor, met hier en daar commerciële aspecten. Draagt eventueel kennis over. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist en dient gehandhaafd te blijven als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt inspelend op deadlines, prioriteiten en voorschriften de eigen tijd in. Past al naar gelang en afgestemd op de teken- en ontwerpopdrachten de geëigende methodieken toe met inachtneming van vigerende richtlijnen en (externe) voorschriften. Draagt technische voorstellen en ontwerpen aan die passen binnen het totale concept van de opdracht. Toezicht vindt indirect plaats via overleg en globale controle achteraf. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het tekenwerk. Geeft eventueel functioneel leiding aan enkele tekenaars.	Deelt rekening houdend met deadlines de eigen tijd in. Past al naar gelang en afgestemd op de teken- en ontwerpopdrachten de geëigende methodieken toe met inachtneming van richtlijnen en (externe) voorschriften. Draagt technische voorstellen en ontwerpen aan die passen binnen het totale concept van de opdracht. Toezicht vindt indirect plaats via overleg en globale controle achteraf. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het tekenwerk en voortgang van werkprocessen	Deelt rekening houdend met deadlines de eigen tijd in. Past al naar gelang en afgestemd op de teken- en ontwerpopdrachten de geëigende methodieken toe met inachtneming van richtlijnen en (externe) voorschriften. Draagt technische voorstellen en ontwerpen aan die passen binnen het totale concept van de opdracht. Toezicht vindt indirect plaats via overleg en globale controle achteraf. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het tekenwerk en eventueel verkrijgen van advies/medewerking.
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering van de constructie-, ontwerp- en tekenwerkzaamheden kunnen leiden tot tijdverliezen, tot forse financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Vooral door zelfcontrole en controle door de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Vrij regelmatige externe contacten zijn gericht op het verkrijgen van respectievelijk afstemmen over informatie en bedoelingen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering van de constructie-, ontwerp- en tekenwerkzaamheden kunnen leiden tot tijdverliezen, tot forse financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Vooral door zelfcontrole en controle door de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Vrij regelmatige externe contacten zijn gericht op het verkrijgen van respectievelijk afstemmen over informatie en bedoelingen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering van de constructie-, ontwerp- en tekenwerkzaamheden kunnen leiden tot grote tijdverliezen, tot forse financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Vooral door zelfcontrole en controle door de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Vrij regelmatige externe contacten zijn gericht op het verkrijgen van respectievelijk afstemmen over informatie en bedoelingen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6A	BETREFT: TEKENKAMER - ENGINEERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het opnemen en uitwerken van ongelijksoortig tekenwerk voor soms zeer complexe opdrachten. Daarnaast is de functie gericht op het maken van detailontwerpen van meestal complexe objecten en kennisoverdracht. Wordt hierbij regelmatig geconfronteerd met nieuwe aspecten en dient zeer regelmatig diverse afwegingen te maken. Begeleidende administratieve en communicatieve taken komen frequent voor, met soms commerciële aspecten. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist en dient gehandhaafd te blijven als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (eventueel in deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het opnemen en uitwerken van alle soorten tekenwerk voor zeer complexe opdrachten. Daarnaast is de functie gericht op het maken van detailontwerpen van zeer complexe objecten en kennisoverdracht. Wordt hierbij zeer regelmatig geconfronteerd met nieuwe aspecten en dient continu afwegingen te maken. Begeleidende administratieve en communicatieve taken komen frequent voor, met commerciële aspecten. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist en dient gehandhaafd te blijven als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt rekening houdend met deadlines de eigen tijd in. Past al naar gelang en afgestemd op de teken- en ontwerpopdrachten de geëigende methodieken toe met inachtneming van richtlijnen en (externe) voorschriften. Draagt technische voorstellen en ontwerpen aan die passen binnen het totale concept van de opdracht. Toezicht vindt indirect plaats via overleg en globale controle achteraf. De voorkomende problemen zijn complex, vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het tekenwerk en verkrijgen van advies en/of medewerking.	Deelt rekening houdend met deadlines de eigen tijd in. Past al naar gelang en afgestemd op de teken- en ontwerpopdrachten de methodieken toe met inachtneming van richtlijnen en (externe) voorschriften. Draagt technische voorstellen en ontwerpen aan die passen binnen het totale concept van de opdracht. Toezicht vindt indirect plaats via overleg en globale controle achteraf. De voorkomende problemen zijn zeer complex en vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het tekenwerk en verkrijgen van advies en/of medewerking of eventuele besluiten.
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering van de constructie-, ontwerp- en tekenwerkzaamheden kunnen leiden tot zeer grote tijdverliezen, productiestagnatie, forse financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Vooral door zelfcontrole en controle door de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Vrij regelmatige externe contacten zijn gericht op het verkrijgen van respectievelijk afstemmen over informatie en bedoelingen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering van de constructie-, ontwerp- en tekenwerkzaamheden kunnen leiden tot zeer grote tijdverliezen, productiestagnatie, forse financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Met extra inspanning kunnen door zelfcontrole de meeste fouten tijdig worden ontdekt en hersteld. De externe contacten zijn gericht op het delen van informatie en maken van afspraken. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke en concurrentiegevoelige informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en langdurig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **06A**	**Tekenaar**
Datum:	Status: Definitief	Code: **06A-05-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het visualiseren, detailleren en beschrijven van veelal standaard tekenwerk dat voldoet aan de wens en specificaties van de opdrachtgever.

Typering van de activiteiten:
Ontwerpfase
- Verzamelt alle benodigde informatie;
- Werkt aan de hand van specificaties standaard werktekeningen en principeschema's uit;
- Stelt gebruikershandleidingen/instructies op incl. schematische tekeningen voor eenvoudige installaties;
- Controleert tekeningen en verwerkt mutaties;
- Stemt de werkzaamheden af met de engineer, calculator, werkvoorbereider en projectleider;
- Legt eigen bibliotheek aan van vaak gebruikte onderdelen;
- Organiseert, ordent en archiveert projectdata;
- Stelt tekeninglijsten op ten behoeve van versiebeheer.

Uitvoeringsfase
- Informeert de uitvoering bij vragen en/of verstoringen;
- Past tekening aan op de werkelijk uitgevoerde situatie;
- Toetst uitvoering aan contractueel gemaakt afspraken.

Afrondende fase
- Voert administratieve taken uit ten behoeve van het project;
- Registreert bestede uren, materiaal en materieel per project;
- Rondt projecten administratief af.

Complexiteit:
De functie is gericht op het uitwerken van veelal standaard tekenwerk. De routinematige taken bestaan onder andere uit het verzamelen van informatie het uitwerken van standaard werktekeningen en principes schema's, het verwerken van mutaties en opstellen van gebruikershandleidingen. De functionaris past tekeningen aan op de werkelijke uitgevoerde situatie en toetst uitvoering aan contractueel gemaakte afspraken, registreert bestede uren materiaal en materieel en rond projecten administratief af. De functionaris schakelt met enige regelmaat om binnen de eigen functie en vanwege vragen vanuit de eigen organisatie en de opdrachtgever. Bezwarende accuratesse komt af en toe voor waarbij onderbrekingen of afleidingen verstorend of vertragend kunnen werken en kunnen leiden tot tijdsdruk. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met vaktechnische opleidingen/trainingen met een gemiddelde studielast tot een jaar.

Zelfstandigheid:
De volgorde en geplande tijdstippen van het werk zijn gebonden aan voorschriften die soms niet zijn specificeert. De te gebruiken materiële en immateriële middelen zijn geheel voorgeschreven. Ten aanzien van de aanpak om het gestelde doel te bereiken bestaat een zekere mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet permanent van aard. Slechts ongewone problemen worden aan de leiding of meer ervaren medewerker voorgelegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van vaktechnische problemen waarbij regelmatig vakinhoudelijke zaken beoordeeld en afgewogen moeten worden. Ruime kennis op het eigen werkveld is naast ervaring en inzicht nodig om vraagstukken op te kunnen lossen. De contacten intern hebben plaats in de eigen afdeling en in voorkomende gevallen met medewerkers van andere afdelingen. Deze contacten staan in het teken van het delen van informatie. Doorstroming moet ongestoord verloopt. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen enerzijds leiden tot verstoringen als incidenten in de normale voortgang anderzijds tot verstoringen op de afdeling tijdens een fase van het werk. De normale procedures en zelfcontrole van de functionaris maken het redelijk waarschijnlijk dat de fout tijdig wordt ontdekt. De standaard tot normale externe contacten met opdrachtgever en of leveranciers zijn gericht op het uitwisselen van informatie maar bij geen onderhandelingspositie wordt ingenomen. Deze contacten zijn van belang voor de dagelijkse gang van zaken en logische voortgang van werkprocessen in samenwerking met anderen buiten de organisatie.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn niet bezwarend en vinden nagenoeg altijd plaats onder normale kantoor omstandigheden. De lichamelijke inspanning is in enige mate bezwarend vanwege het zeer regelmatig zittend werken aan een beeldscherm.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **06A**	**Engineer**
Datum:	Status: Definitief	Code: **06A-07-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het visualiseren, detailleren en beschrijven van overwegend standaard engineeringsprojecten welke voldoen aan de wens en specificaties van de opdrachtgever.

Typering van de activiteiten:
Voorbereiding
- Neemt tekentechnisch installaties op locatie op;
- Verzamelt alle benodigde informatie.

Ontwerpfase
- Werkt aan de hand van specificaties (complexe) werktekeningen en principeschema's uit;
- Maakt gebruikershandleidingen incl. schematische tekeningen;
- Controleert tekeningen en verwerkt mutaties;
- Stemt de werkzaamheden af met de calculator, werkvoorbereider en projectleider;
- Legt eigen bibliotheek aan van vaak gebruikte onderdelen;
- Organiseert, ordent en archiveert projectdata;
- Stelt tekeningenlijsten op ten behoeve van versie beheer.

Uitvoeringsfase
- Neemt deel aan het werk-/bouwoverleg;
- Informeert de uitvoering bij vragen en/of verstoringen;
- Past tekening aan op de werkelijk uitgevoerde situatie;
- Toetst uitvoering aan contractueel gemaakt afspraken.

Afrondende fase
- Voert administratieve taken uit ten behoeve van het project;
- Registreert bestede uren, materiaal en materieel per project;
- Rondt projecten administratief af.

Complexiteit:
De functie is gericht op het engineeren van projecten, die wisselen in complexiteit. De taken zijn onder andere het ontwerpen en tekenen van projectplannen, het opstellen van de materiaal- en materieellijsten en het informeren en overdragen aan de uitvoering. De functionaris past waar nodig het ontwerp aan, verwerkt meer- en minder werk en sluit projecten (administratief-technisch) as-build af. De complexiteit van de functie ontstaat of door de veelheid van projecten of door de complexiteit van het project zelf. De functie bevat zowel technische als administratieve en organisatorische aspecten. Er kunnen nieuwe, niet eerder ervaren, problemen voorkomen en routine speelt bij een minderheid van de aspecten een rol. De functionaris schakelt met enige regelmaat om tussen werkzaamheden vanwege vragen vanuit lopende projecten. Bezwarende accuratesse komt regelmatig voor waarbij onderbrekingen als hinderlijk kunnen worden ervaren en tijdsdruk kan ontstaan. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met (interne) vakspecifieke opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 3 jaar. De functionaris blijft functioneel op de hoogte van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
Binnen tijdschema's en rekening houdend met de prioriteiten van de organisatie richt de functionaris de eigen werktijd in. De te gebruiken materiële en immateriële middelen zijn veelal voorgeschreven en bepaalt de functionaris de aanpak om het doel te bereiken. Het toezicht op de functionaris is gering en niet permanent. Slechts ongewone vraagstukken worden aan de directe leiding of meer ervaren medewerker voorgelegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en soms dat van anderen. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om deze vraagstukken op te kunnen lossen. De interne contacten hebben plaats in de eigen afdeling en in voorkomende gevallen met medewerkers van andere afdelingen. Deze contacten staan in het teken van het delen van informatie en/ of het doen van aanbevelingen en zijn belangrijk voor het realiseren van het functiedoel. In voorkomende gevallen kan de functionaris het werk coördineren van enkele medewerkers.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot aanmerkelijke schade en/ of verstoringen tijdens fases van het werk. De normale procedures en of zelfcontrole van de functionaris maken het redelijk waarschijnlijk dat de fout tijdig wordt ontdekt. De externe contacten met opdrachtgever en of leveranciers zijn gericht op het uit wisselen van informatie. Eventuele onderhandelingen worden voorbereid ten behoeve van anderen. De stroom van informatie is gericht op de logische voortgang van werkprocessen samen met anderen buiten de organisatie. De functionaris dient discreet om te gaan met gegevens van vertrouwelijke aard.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn niet bezwarend en vinden nagenoeg altijd plaats onder normale kantoor omstandigheden. De lichamelijke inspanning is in enige mate bezwarend vanwege het zeer regelmatig zittend werken aan een beeldscherm en frequente deelname aan het verkeer vanwege locatiebezoek.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **06A**	**Engineer**
Datum:	Status: Definitief	Code: **06A-09-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het ontwerpen, visualiseren, detailleren en beschrijven van complexe engineeringsprojecten die voldoen aan de wens en specificaties van de opdrachtgever.

Typering van de activiteiten:
Voorbereidende fase
- Neemt op locatie tekentechnisch installaties op;
- Geeft informatie en doet eventueel onderzoek ingeval van technische vraagstukken.

Ontwerpfase
- Ontwerpt en ontwikkelt technische installaties, vervaardigd aan de hand van specificaties complexe werktekeningen en principeschema's uit;
- Toetst (nieuwe) ontwerpen aan het bestek, regelgeving en keuringseisen;
- Stelt specificaties op voor de installatie en te gebruiken componenten;
- Stelt calculaties op;
- Maakt gebruikershandleidingen incl. schematische tekeningen;
- Controleert tekeningen en verwerkt mutaties;
- Stemt de werkzaamheden af met de calculator, werkvoorbereider en projectleider;
- Legt eigen bibliotheek aan van vaak gebruikte onderdelen;
- Organiseert, ordent en archiveert projectdata;
- Stelt tekeningenlijsten op ten behoeve van versie beheer;

Uitvoeringsfase
- Neemt deel aan het werk-/bouwoverleg;
- Informeert de uitvoering bij vragen en/of verstoringen;
- Past tekening aan op de werkelijk uitgevoerde situatie;
- Toetst uitvoering aan contractueel gemaakt afspraken.

Afrondende fase
- Voert administratieve taken uit ten behoeve van het project;
- Registreert bestede uren, materiaal en materieel per project;
- Rondt projecten administratief af.

Complexiteit:
De functie is gericht op het naar specificatie van de opdrachtgever ontwerpen en ontwikkelen van complexe engineeringsprojecten. De functie omvat technische en administratieve aspecten. Taken zijn onder andere het tekenen, ontwikkelen en ontwerpen van technische installaties, het opstellen van installatie specificaties en benodigde componenten en het opstellen van calculaties en gebruikershandleidingen. De functionaris legt een eigen bibliotheek aan, organiseert en ordent projectdata, neemt deel aan bouwoverleg, toetst de uitvoering aan gemaakte afspraken, verwerkt mutaties en voert administratieve taken uit ten behoeve van (de afronding van) het project. De functie heeft een ruim variërend karakter, waarbij routine bij een deel van de aspecten een kleine rol speelt. De functionaris schakelt regelmatig om binnen de verschillende taken en door vragen vanuit de organisatie en van de opdrachtgever. Bezwarende accuratesse kan voorkomen waarbij interrupties kunnen leiden tot tijdsdruk en/of het moeten overdoen van het werk. De kennis die naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten, aangevuld met vaktechnische opleidingen/ cursussen met een totale studiebelasting van 3 tot 4 jaar. De functionaris dient op de hoogte te blijven van het functionele ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
De functionaris deel op basis van momenten waarop het werk aanvangt en/of afgerond dient te zijn de eigen tijd in. Ter bereiking van de vormgeving zijn de te gebruiken materiële- en immateriële middelen meestal voorgeschreven. Ten aanzien van de aanpak om het gestelde doel te bereiken bestaat een ruime mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet intensief en indirect en gebaseerd op tussentijds overleg in controles achteraf. De keuzes die gemaakt moeten worden, hebben invloed op de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en soms ook op het werk van anderen. Met jarenlange werkervaring en een fundamenteel inzicht in de materie kunnen de vaak voorkomende problemen opgelost worden door kennis van de direct gerelateerde gebieden. De interne contacten hebben veelal plaats binnen eigen afdeling en soms met andere buiten de afdeling. De contacten zijn gericht op de voortgang van werkprocessen het voorleggen van gegevens en doen van aanbevelingen, en soms op het verkrijgen van gewenst advies en/ of medewerking. De contacten zijn noodzakelijk om het functiedoel te realiseren. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot redelijk grote schade en/of verstoringen in de voortgang op de afdeling. De zelfcontrole brengt eventuele fouten tijdig aan het licht. De externe contacten hebben plaats met opdrachtgevers en leveranciers. Deze contacten zijn gericht op het verkrijgen van informatie en kunnen in voorkomende gevallen een onderhandelingspositie voor de functionaris betekenen. De contacten zijn gericht op de logische voortgang van werkprocessen in de samenwerking met anderen buiten de organisatie. De functionaris dient zorgvuldig om te gaan met gegevens van vertrouwelijke aard.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn niet bezwarend en vinden nagenoeg altijd plaats onder normale kantoor omstandigheden. De lichamelijke inspanning is in enige mate bezwarend vanwege het zeer regelmatig zittend werken aan een beeldscherm en frequente deelname aan het verkeer vanwege locatiebezoek.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **06A**	**Engineer**
Datum:	Status: "Definitief	Code: **06A-11-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het adviseren in en ontwerpen, ontwikkelen, visualiseren, detailleren en beschrijven van zeer complexe (samenhangende) engineeringsprojecten die voldoen aan de wens en specificaties van de opdrachtgever.

Typering van de activiteiten:

Voorbereidende fase
- Inventariseert klant vraagstukken;
- Onderzoekt samenhangende technische en commerciële haalbaarheid;
- Adviseert over eventuele alternatieve technische oplossingen;
- Draagt bij aan het technische deel van commerciële voorstellen.

Ontwerpfase
- Vertaalt functionele eisen in systeemspecificaties en het technische (hoofd) ontwerp;
- Ontwerpt, ontwikkelt zeer complexe technische (samengestelde) installaties;
- Voert simulatietests uit;
- Vervaardigt specificaties, complexe werktekeningen en principeschema's;
- Coördineert en plant werkzaamheden met en/of voor andere afdelingen;
- Stelt specificaties op voor de installatie en te gebruiken componenten.

Uitvoeringsfase
- Heeft contact met opdrachtgevers over inhoudelijk technische zaken;
- Draagt zorg voor de overdracht van productiegegevens naar andere afdelingen;
- Dient als vraagbaak bij technische problemen en biedt ondersteuning.

Afrondende fase
- Voert administratieve taken uit ten behoeve van het project;
- Registreert bestede uren, materiaal en materieel per project;
- Rondt projecten administratief af.

Algemeen
- Controleert berekeningen en tekeningen van minder ervaren collega's;
- Draagt bij aan (strategische) planning en ontwikkeling van technologische initiatieven/producten;
- Werkt mee aan efficiency- en verbetermaatregelen.

Complexiteit:
De functie is gericht op het naar wens en specificaties van de opdrachtgever adviseren, ontwerpen en ontwikkelen van zeer complexe engineeringsprojecten. De functie omvat technische, administratieve en commerciële aspecten. De taken zijn onder andere het (op locatie) inventariseren van opdrachten, het adviseren en onderzoeken van de technische en commerciële haalbaarheid, het vertalen van specificaties naar het technisch ontwerp, het uitwerken van tekeningen en schema's en technisch coördineren van de uitvoering van projectwerkzaamheden. De functionaris is het aanspreekpunt tijdens de uitvoering bij technische problemen en benodigde ondersteuning, voert administratieve taken uit ten behoeve van (afronding) het project en draagt kennis over aan minder ervaren medewerkers. Binnen de functie aspecten is niet of nauwelijks sprake van routine. De functionaris schakelt regelmatig om binnen de verschillende taken en door vragen vanuit de organisatie en van de opdrachtgever. Bezwarende accuratesse kan voorkomen waarbij interrupties kunnen leiden tot tijdsdruk en/of het moeten overdoen van het werk. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met vaktechnische opleidingen/ cursussen met een totale studiebelasting van 3 tot 4 jaar. De functionaris dient functiegericht op de hoogte te blijven van ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
Veelal zijn het moment waarop het werk aangevangen dient te worden en of voltooid moet zijn aangegeven op basis waarvan de functionaris de eigen tijd moet indelen. Op grond van te gebruiken materiële- en immateriële middelen bepaalt de functionaris de aanpak om het doel te bereiken. Het toezicht op de functionaris is niet intensief en indirect en gebaseerd op tussentijds overleg en controles achteraf. De te maken keuzen betreffen de voortgangs- en kwaliteitsbeslissingen over het eigen werk en soms dat van anderen.
De functionaris adviseert over afwegingen en beslissingen en de vraagstukken zijn zeer complex en oplossingen vereisen vele jaren werkervaring. De interne contacten hebben plaats met de eigen afdeling en andere afdelingen binnen de organisatie. Deze contacten hebben betrekking op samenwerking tussen afdelingen het verkrijgen van gewenste advies en/of verlangde medewerking. En zijn noodzakelijk om het functiedoel te realiseren. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot grote schade, productie stagnatie en of vertroebeling van externe relaties. Hierdoor kan omzetverlies ontstaan. De normale procedures en zelfcontrole van de functionaris brengen fouten tijdig aan het licht, waarbij de functionaris soms extra inspanning moet leveren deze boven tafel te krijgen. Er dient discreet omgegaan te worden met informatie en (concurrentiegevoelige) gegevens van de opdrachtgever. De externe contacten met opdrachtgevers, leveranciers en fabrikanten zijn gericht op redelijk belangrijke transacties en/of bijsturing van werkprocessen. De contacten kunnen een onderhandelingspositie voor de functionaris impliceren.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn niet bezwarend en vinden nagenoeg altijd plaats onder normale kantoor omstandigheden. De lichamelijke inspanning is in enige mate bezwarend vanwege het zeer regelmatig zittend werken aan een beeldscherm en frequente deelname aan het verkeer vanwege locatiebezoek.

Functiefamilie:

6B Tekenkamer - Research & Development

Bereik functiegroepen: 9 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het met behulp van CAD / CAM-systemen leveren van bijdragen aan proces- en productinnovaties. De R&D-inspanningen starten doorgaans met brainstormsessies; de samenstelling van de groep varieert onder meer door de vraag wat er ontwikkeld moet worden (aanpassingen binnen iets bestaands of iets nieuws), de betrokkenheid van de opdrachtgever en de verschillende technische disciplines die aan de orde zijn. De functies dragen bij aan het visualiseren van ideeën en het onderzoeken van de principes die daaraan ten grondslag liggen waarna de ontwerpen en prototypes verder ontwikkeld kunnen worden (virtueel of fysiek). In een iteratief proces van tekenen, onderzoeken en construeren worden de processen en producten steeds verder ontwikkeld, getekend, getest (al dan niet via simulaties) en productierijp gemaakt.
Sommige functies ondersteunen de klant bij de inbedrijfstelling en bij het vaststellen welke aanpassingen door de specifieke omstandigheden bij de klant alsnog gerealiseerd moeten worden. Hierdoor kan per modificatie het proces opnieuw doorlopen moeten worden totdat de uiteindelijke ontwerpen, constructies, installaties, producten, machines e.d. weer “as built” in tekening gebracht zullen worden.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het bijdragen aan proces- en productinnovaties via het onderzoeken, ontwerpen en in tekening brengen van mogelijkheden tot verbetering of vernieuwing.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Communiceren over concepten en omzetten van schetsen in tekeningen.
- Mede bepalen van programma van eisen en specificaties.
- Het visualiseren, detailleren in technische tekeningen en nader beschrijven van een bestaande, een veranderde of toekomstige werkelijkheid.
- Detailleren van product(onderdelen) via symbolen en bijzonderheden (materialen, maten e.d.).
- Het controleren en aanpassen van de tekeningen en verzorgen van back-ups.
- Ontwerpen van ontwikkelprogramma’s en nieuwe componenten.
- Ontwikkelen van proefopstellingen en teststructuur; testen van proces- en/of productinnovaties.
- Rapporteren omtrent de voortgang van projecten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- (Technisch) Tekenaar
- CAD Tekenaar
- CAD / CAM Operator
- Constructeur-Tekenaar-Projectleider
- Product Ontwikkelaar
- R&D Engineer
- R&D Technicus

NB: Indien het accent in de functie minder op het eigenlijke tekenen en meer op zaken als tekenen in het kader van ontwerpen of Research & Development komt te liggen zie dan ook functiefamilie 6 B Tekenkamer - Research & Development (en voor het ontwerpen de functiefamilies 7, 56 en 57).
Indien het accent ligt op het samenwerken in een virtueel en gevisualiseerd informatiemodel op verschillende specialismes zie dan functiefamilie 6C Bouw Informatie Modellering (BIM)
Indien het accent in de functie minder ligt op het leidinggeven aan de afdeling van engineers zie dan functie familie 6A Tekenkamer- Enginering.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6B		BETREFT: TEKENKAMER – RESEARCH & DEVELOPMENT	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het leveren van bijdragen aan en uitvoeren van onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten met behulp van CAD / CAM-systemen. Deze projecten zijn er enerzijds op gericht om processen, ontwerpmethoden, constructieprincipes en (onderdelen van) producten te verbeteren of anderzijds nieuwe toepassingen te ontwerpen. Door het R&D-karakter van de functie wordt de functionaris zeer regelmatig geconfronteerd met onverwachte en nieuwe elementen en minder frequent met precedentloze aangelegenheden. Schakelt vrij regelmatig om binnen en tussen deze projecten. Accuratesse en hoge concentratie zijn vereist. Binnen de projecten treedt met enige regelmaat tijddwang op. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het plannen, ontwerpen en uitvoeren van onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten met behulp van CAD / CAM-systemen. Deze projecten zijn er enerzijds op gericht om processen, technologieën, ontwerpmethoden, constructieprincipes en (onderdelen van) producten te verbeteren of anderzijds geheel nieuwe toepassingen te ontwerpen. Door het R&D-karakter van de functie wordt de functionaris zeer regelmatig geconfronteerd met onverwachte en nieuwe elementen en minder frequent met precedentloze aangelegenheden. Schakelt vrij regelmatig om binnen en tussen deze projecten. Accuratesse en hoge concentratie zijn vereist. Binnen de projecten treedt met enige regelmaat tijddwang op. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op het plannen, ontwerpen, uitvoeren en coördineren van onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten. Levert naast specifieke technologische knowhow met behulp van CAD / CAM-systemen belangrijke bijdragen aan deze projecten. Deze projecten zijn er op gericht om processen, technologieën, ontwerpmethoden, constructieprincipes en (onderdelen van) producten te verbeteren en/of geheel nieuwe toepassingen te ontwerpen. Door het R&D-karakter van de functie wordt de functionaris zeer regelmatig geconfronteerd met onverwachte en nieuwe elementen en minder frequent met precedentloze aangelegenheden. Schakelt vrij regelmatig om binnen en tussen deze projecten. Accuratesse en hoge concentratie zijn vereist. Binnen de projecten treedt met enige regelmaat tijddwang op. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO / WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt inspelend op de kritieke momenten binnen de onderzoeks- en ontwikkelprojecten de eigen tijd in en stelt de prioriteiten. Bepaalt volledig afgestemd op de aard en omvang van de projecten, die kunnen variëren van een concrete en afgebakende opdracht tot een veel diffuser innovatieverzoek, de eigen werkwijze. Voor het realiseren van innovaties zijn initiatief, inventiviteit en abstractievermogen vereist. Toezicht vindt voornamelijk indirect plaats via overleg en rapportages. Voorkomende problemen kunnen complex zijn en vergen voor de oplossing naast kennis en inzicht jarenlange werkervaring op het vakgebied. De contacten verschillen door de aard en omvang van de disciplines in de R&D-projecten; ze zijn vooral gericht op informatie-uitwisseling, afstemming en probleemoplossing.	Deelt inspelend op de kritieke momenten binnen de onderzoeks- en ontwikkelprojecten de eigen tijd in en stelt de prioriteiten. Bepaalt de planning, de werkwijzen, inrichting en bijsturing van de projectopzet overeenkomstig hetgeen er onderzocht of ontwikkeld moet worden. Stemt in geval van multidisciplinaire projecten af met andere experts en past zo nodig andere ontwerpmethoden en technieken toe. Voor het realiseren van innovaties en productverbeteringen en voor het adviseren over / onderzoeken van alternatieven om producten en/of processen te verbeteren zijn initiatief, inventiviteit en abstractievermogen in hoge mate vereist. Toezicht vindt voornamelijk indirect plaats via overleg en rapportages. Voorkomende problemen kunnen behoorlijk complex zijn en vergen voor de oplossing naast kennis en inzicht jarenlange en brede werkervaring op het vakgebied. De contacten verschillen door de aard en omvang van de disciplines in de R&D-projecten; ze zijn van belang voor informatie-uitwisseling, afstemming en het oplossen van problemen.	Deelt inspelend op de kritieke momenten binnen de onderzoeks- en ontwikkelprojecten de eigen tijd in en stelt de prioriteiten. Formuleert veelal in overleg met de opdrachtgever en andere experts zelf de onderzoeks- en ontwikkelvoorstellen. Draagt zorg voor de uitvoering, bijsturing en coördinatie van de werkzaamheden. Voor het definiëren van R&D-projecten, coördineren en bijsturen van de projectwerkzaamheden en voor het realiseren van innovaties en verbeteringen in producten en/of processen zijn initiatief, inventiviteit en abstractievermogen in zeer hoge mate vereist. Toezicht vindt voornamelijk indirect plaats via overleg en rapportages. Voorkomende problemen kunnen zeer complex zijn en vergen voor de oplossing naast kennis en inzicht jarenlange en zeer brede werkervaring op het vakgebied. De contacten verschillen door de aard en omvang van de disciplines in de R&D-projecten; ze zijn van belang voor informatie-uitwisseling, afstemming en het oplossen van problemen.
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in de diverse uitvoeringsfasen van R&D-projecten kunnen leiden tot vertragingen, verkeerde beslissingen door anderen, financiële schade, aantasting van het bedrijfsimago en mogelijk klantverlies en schadeclaims. Vooral door zelfcontrole kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten met klanten, leveranciers, instanties zijn gericht op vlot en efficiënt laten verlopen van de projecten. Geheimhouding ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in het plannen, ontwerpen en uitvoeren van R&D-projecten kunnen leiden tot ernstige vertragingen, verkeerde onderzoeksresultaten en daarop gebaseerde beslissingen, grote financiële schade, forse aantasting van het bedrijfsimago en mogelijk klantverlies en schadeclaims. Vooral door zelfcontrole kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten met klanten, leveranciers, instanties en onderzoeksinstellingen zijn van belang voor een efficiënte voortgang van de projecten. Geheimhouding ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in het formuleren, coördineren en bijsturen van R&D-projecten kunnen leiden tot ernstige vertragingen en tijdverlies, verkeerde onderzoeksresultaten en daarop gebaseerde inzichten en beslissingen, aanzienlijke financiële en imagoschade en een grote kans op klantverlies en schadeclaims. Vooral door zelfcontrole kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten met opdrachtgevers, experts, leveranciers, instanties en onderzoeksinstellingen zijn van belang voor het welslagen van de R&D-projecten. Geheimhouding ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en vaak aan een beeldscherm.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en regelmatig aan een beeldscherm.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en regelmatig aan een beeldscherm.

6C BOUW INFORMATIE MODELLERING

Bereik functiegroepen: 6 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op ontwerp, engineering, onderhoud en renovatie/modernisering van uiteenlopende soorten technische installaties en toepassingen in gebouwen/objecten in een virtueel en gevisualiseerd informatiemodel. Dit model is een *digital twin* van een object, waarin de samenwerking binnen en tussen organisaties ten aanzien van het ontwerp, de realisatie en het hele *life cycle management* efficiënt kan worden georganiseerd. Deze virtuele omgeving wordt naar gelang van de omvang van projecten aangereikt (bijvoorbeeld door architecten) of zelf ontworpen en verder ingericht, waarvoor verschillende BIM-software pakketten beschikbaar zijn. In het model worden data toegevoegd die nodig zijn om ontwerpen te kunnen maken, berekenen, koppelen en controleren. Data en dimensies kunnen betrekking hebben op materialen en eigenschappen daarvan, maar ook op de omgeving van het te ontwerpen object en aanvullende dimensies zoals tijd/planning, kosten, duurzaamheid, etc. Diverse partijen van verschillende technische disciplines werken gelijktijdig de eigen ontwerptaken uit, die via synchronisatie in het informatiemodel op elkaar worden afgestemd. Naast geavanceerde technisch inhoudelijke aspecten kunnen coördinerende en commerciële functieaspecten voorkomen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het (laten) engineeren, ontwikkelen, visualiseren en gedetailleerd beschrijven en calculeren van (delen van) een gebouw/object in een virtueel informatiemodel (*digital twin)* door middel van het efficiënt uitwisselen van informatie over objecten.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Bestekken of ontwerp beoordelen.
- Het (laten) vertalen van ontwerpen naar 3D technische tekeningen.
- Inrichten en toetsen van gebouwmodellen.
- File management, conversie van datatypen en extensies.
- Inrichten van bibliotheken met data (materialen, maatvoeringen, specificaties, etc.).
- Informatie toevoegen aan het model.
- Het gedetailleerd visualiseren in technische tekeningen en nader beschrijven van een bestaande of toekomstige werkelijkheid in een 3D virtuele omgeving, die eventueel in een *augmented reality* omgeving kan worden getoond.
- Koppelen van ontwerp aan materialen en specificaties via de beschikbare data in bibliotheken.
- Ontwerpfouten identificeren met behulp van clash controle.
- Het controleren van (deel)ontwerpen.
- Coördineren en plannen van ontwerpprocessen.
- Deelnemen aan bouwoverleggen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Digital Twin Engineer
- BIM Consultant
- BIM Coördinator
- BIM Engineer
- BIM Modelleur

NB: Indien het accent in de functie minder op het eigenlijke tekenen en meer op zaken als tekenen in het kader van ontwerpen of Research & Development komt te liggen zie dan ook functiefamilie 6 B Tekenkamer - Research & Development (en voor het ontwerpen de functiefamilies 7, 56 en 57).
Indien het accent ligt op het samenwerken in een virtueel en gevisualiseerd informatiemodel op verschillende specialismes zie dan functiefamilie 6C Bouw Informatie Modellering (BIM)
Indien het accent in de functie minder ligt op het leidinggeven aan de afdeling van engineers zie dan functie familie 6A Tekenkamer- Enginering.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6C		BETREFT: BOUW INFORMATIE MODELLERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het clashvrij uitwerken en/of aanpassen van standaard (bestek)tekeningen op basis van gegeven (schets)ontwerpen en specificaties. Daarnaast is de functie gericht op het toevoegen, genereren, structureren en archiveren van data en op het bijwerken van de visuele weergave van het model. Routine speelt een duidelijke rol. Schakelt af en toe om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist, ook als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Volgt relevante ontwikkelingen voor de te gebruiken software.	De functie is gericht op het clashvrij uitwerken en/of aanpassen van veelal standaard (bestek)tekeningen op basis van gegeven (schets)ontwerpen en specificaties. Daarnaast is de functie gericht op het toevoegen, genereren, structureren en archiveren van data en op het bijwerken van de visuele weergave van het model. Wordt hierbij incidenteel geconfronteerd met nieuwe aspecten. Schakelt af en toe tot regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is vereist, ook als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Volgt relevante ontwikkelingen voor de te gebruiken software.	De functie is gericht op het clashvrij uitwerken en/of aanpassen van standaard en meer omvattende (bestek)tekeningen op basis van gegeven (schets)ontwerpen en specificaties. Daarnaast is de functie gericht op het toevoegen, genereren, structureren en archiveren van data en op het bijwerken van de visuele weergave van het model. Bereidt eventueel calculaties en begrotingen voor. Wordt hierbij soms geconfronteerd met nieuwe aspecten. Schakelt vrij regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is regelmatig vereist, ook als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Volgt relevante ontwikkelingen voor de te gebruiken software.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen werktijd in op basis van gegeven deadlines en binnen gegeven richtlijnen en tijdschema's. In de uitwerking van de ontwerpopdracht wordt uitgegaan van een standaard werkwijze en (deel)ontwerp. Het toezicht is niet intensief. Bij moeilijke problemen wendt de functionaris zich tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk. De vaktechnische problemen, waarbij soms vakinhoudelijke zaken beoordeeld en afgewogen moeten worden, kunnen met 1 jaar werkervaring worden opgelost. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het ontwerp. Een goede uitdrukkingsvaardigheid is van belang.	Deelt de eigen werktijd in op basis van gegeven deadlines en binnen gegeven richtlijnen en tijdschema's. In de uitwerking van de ontwerpopdracht wordt uitgegaan van een standaard werkwijze en (deel)ontwerp, met daarbinnen enige ruimte om te variëren. Het toezicht is niet permanent. Bij moeilijke problemen wendt de functionaris zich tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk. De vaktechnische problemen, waarbij regelmatig vakinhoudelijke zaken beoordeeld en afgewogen moeten worden, kunnen met 1-2 jaar werkervaring worden opgelost. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het ontwerp. Een goede uitdrukkingsvaardigheid is van belang.	Deelt de eigen werktijd in op basis van gegeven deadlines, rekening houdend met gegeven richtlijnen en tijdschema's. In de uitwerking van de ontwerpopdracht wordt doorgaans uitgegaan van een standaard werkwijze en (deel)ontwerp, maar daarbinnen is ruimte om te variëren. Het toezicht is veelal indirect. Bij moeilijke problemen, met impact op (delen van) het ontwerp en/of op belanghebbenden, wendt de functionaris zich zelf met eventuele suggesties tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen kunnen met ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, 2-4 jaar ervaring, inzicht en inventiviteit worden opgelost. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en afstemming over het ontwerp. Een goede uitdrukkingsvaardigheid en tact zijn van belang.
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering van de modelleringswerkzaamheden en synchronisatie kunnen leiden tot stagnatie, tijdverliezen en hogere kosten, door het opnieuw moeten realiseren van standaard deelontwerpen, eventueel aantasting van het bedrijfsimago. Door zelfcontrole, controle door systemen en de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Eventuele incidentele externe contacten zijn gericht op het verkrijgen van informatie en eventueel over het afstemmen van bedoelingen ten behoeve van het ontwerp. De contacten dienen vlot te verlopen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering van de modelleringswerkzaamheden en synchronisatie kunnen leiden tot stagnatie, tijdverliezen en hogere kosten, door het opnieuw moeten realiseren van standaard deelontwerpen, eventueel aantasting van het bedrijfsimago. Door zelfcontrole, controle door systemen en de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Eventuele incidentele externe contacten zijn gericht op het afstemmen over informatie en bedoelingen ten behoeve van het ontwerp. De contacten dienen vlot te verlopen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de afstemming over en de uitvoering van de modelleringswerkzaamheden en synchronisatie kunnen leiden tot stagnatie, tijdverliezen en hogere kosten, door het opnieuw moeten realiseren van (eventueel samengestelde) deelontwerpen, en aantasting van het bedrijfsimago. Door zelfcontrole, controle door systemen en de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Eventuele incidentele externe contacten zijn gericht op het afstemmen over informatie, bedoelingen en kleine aanpassingen ten behoeve van het ontwerp. De contacten dienen vlot te verlopen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden, met daarbij langdurig zittend beeldschermwerk. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden, met daarbij langdurig zittend beeldschermwerk. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden, met daarbij langdurig zittend beeldschermwerk. Bezoekt incidenteel projectlocaties.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6C		BETREFT: BOUW INFORMATIE MODELLERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het (coördineren van) ontwerpen en clashvrij uitwerken en/of aanpassen van uiteenlopende en soms complexe (bestek)tekeningen op basis van globale specificaties. Daarnaast is de functie gericht op het toevoegen, genereren, structureren en archiveren van data in het model, het bijwerken van de visuele weergave van het model en het uitwerken van calculaties en begrotingen. Wordt hierbij soms geconfronteerd met nieuwe aspecten. Schakelt vrij regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is regelmatig vereist, ook als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, eventueel in deelcertificaten, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast 1½ tot 2 jaar. Volgt brede ontwikkelingen in de te gebruiken software en het vakgebied.	De functie is gericht op het coördineren van ontwerpen en clashvrij uitwerken en/of aanpassen van uiteenlopende en complexe (bestek)tekeningen op basis van globale specificaties. Daarnaast is de functie gericht op het laten toevoegen, genereren, structureren en archiveren van data in het model, het bijwerken van de visuele weergave van het model en het uitwerken van calculaties en begrotingen. Wordt hierbij soms geconfronteerd met nieuwe aspecten. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is regelmatig vereist, ook als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1,5 jaar. Volgt brede ontwikkelingen in de te gebruiken software en het vakgebied.	De functie is gericht op het coördineren van technische projecten met klanten/opdrachtgevers in relatie tot het ontwerpen en clashvrij laten uitwerken en/of aanpassen van uiteenlopende en complexe (bestek)tekeningen op basis van globale specificaties. Daarnaast is de functie gericht op het laten toevoegen, genereren, structureren en archiveren van data in het model, het bijwerken van de visuele weergave van het model en het uitwerken van calculaties en begrotingen. Wordt hierbij soms geconfronteerd met nieuwe aspecten. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de opdrachten. Accuratesse is regelmatig vereist, ook als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Volgt brede ontwikkelingen in de te gebruiken software en het vakgebied.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen werktijd in op basis van gegeven deadlines, rekening houdend met globale richtlijnen en tijdschema's. In de uitwerking van de ontwerpopdracht wordt uitgegaan van een hoofdontwerp, waarbinnen de detaillering grotendeels wordt bepaald door de functionaris. Het toezicht is veelal indirect. Bij moeilijke problemen, met impact op de (integratie van) deelontwerpen in het hoofdontwerp en/of op belanghebbenden, wendt de functionaris zich zelf met suggesties tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en (eventueel) dat van anderen. De functionaris doet voorstellen voor engineering en verbeteringen aan het management. De voorkomende problemen kunnen met 3-6 jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met medewerkers en eventueel leidinggevenden in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling, afstemming, advies en besluiten over aanpassing van het ontwerp. Een goede uitdrukkingsvaardigheid en tact zijn van belang. Coördineert eventueel de werkzaamheden van 1-2 collega's.	Deelt de eigen werktijd en eventueel die van anderen in op basis van gegeven deadlines, rekening houdend met globale richtlijnen en tijdschema's. In de uitwerking van de ontwerpopdracht wordt uitgegaan van een hoofdontwerp, waarbinnen de detaillering grotendeels wordt bepaald door de functionaris. Het toezicht is veelal indirect. Bij (complexe) problemen met grote impact op het hoofdontwerp en/of op belanghebbenden, wendt de functionaris zich zelf met suggesties en of opties voor oplossingsrichtingen tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De vele contacten met medewerkers en leidinggevenden in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op coördinatie, advies en besluiten over aanpassing van het ontwerp. Een goede uitdrukkingsvaardigheid en tact zijn van belang. Coördineert de werkzaamheden van 2-3 medewerkers.	Deelt de eigen werktijd en die van medewerkers in op basis van gegeven deadlines, rekening houdend met globale richtlijnen en tijdschema's. In de uitwerking van de ontwerpopdracht wordt uitgegaan van een hoofdontwerp, waarbinnen de detaillering grotendeels wordt bepaald door de functionaris. Het toezicht is veelal indirect. Bij complexe problemen met grote impact op het hoofdontwerp en/of op belanghebbenden, wendt de functionaris zich met opties voor oplossingsrichtingen tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen. De voorkomende problemen zijn complex en het vinden van oplossen vereist vele jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden. De vele contacten met medewerkers en leidinggevenden in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op coördinatie, advies en besluiten over aanpassing van het hoofdontwerp. Een goede uitdrukkingsvaardigheid en tact zijn van belang. Coördineert de werkzaamheden van 3-5 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in de afstemming over en de uitvoering van en de (eventuele) coördinatie over de modelleringswerkzaamheden en synchronisatie kunnen leiden tot stagnatie, hogere kosten door het opnieuw moeten (laten) realiseren en/of integreren van (deel)ontwerpen en aantasting van het bedrijfsimago. Door zelfcontrole, controle door systemen en de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Eventuele externe contacten zijn gericht op het afstemmen over informatie, bedoelingen en aanpassingen ten behoeve van het ontwerp. De contacten dienen vlot te verlopen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de coördinatie van en afstemming over de uitvoering van modelleringswerkzaamheden en synchronisatie kunnen leiden tot forse stagnatie en tijdverliezen, financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Door zelfcontrole, controle door systemen en de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten zijn gericht op het coördineren van en afstemmen over ontwerp gerelateerde zaken. De contacten dienen vlot te verlopen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de interne en externe coördinatie van en afstemming over de uitvoering van de complexe modelleringswerkzaamheden en synchronisatie kunnen leiden tot forse stagnatie en tijdverliezen, financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Door zelfcontrole, controle door systemen en de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. De regelmatige externe contacten zijn gericht op het coördineren van en afstemmen over complexe ontwerp gerelateerde zaken. De contacten dienen vlot te verlopen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden, met regelmatig langdurig zittend beeldschermwerk. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden, met afwisselend overlegsituaties en zittend beeldschermwerk. Bezoekt regelmatig projectlocaties.	Kantooromstandigheden, met afwisselend overlegsituaties en zittend beeldschermwerk. Bezoekt regelmatig projectlocaties.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **06C**	**BIM Modeleur**
Datum:	Status: Definitief	Code: **06C-08-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan BIM Coördinator/BIM Manager/Ontwerpleider of het Afdelingshoofd

Doel:
Aangeleverde specificaties/schetsen gereed maken voor uitvoering van (deel)projecten in verschillende fasen van het bouwproject voor bouwkundige-, constructieve- of technische installaties.

Typering van de activiteiten:

Ontwerp
- Controleert het tekenwerk van CAD Engineers;
- Toetst modellen op haalbaarheid, toepasbaarheid en kwaliteit;
- Werkt het ontwerp van het bouwwerk of de productievoorbereiding uit;
- Maakt technische (deel) ontwerpen, 3D visualisaties en afgeleid 2D-tekenwerk;
- Modelleert en voegt nieuwe bouwdelen aan de bouwdeelbibliotheek toe en koppelt objectgegevens;
- Doet inhoudelijke controles van het 3D model op inconsequenties/clashes en lost deze waar nodig op;
- Documenteert installaties in het BIM-Systeem, archiveert en onderhoudt gegevens en bestanden;
- Informeert en adviseert betrokken partijen over gebruik van data en toepassing van output;
- Stelt mede onderhouds- en bedieningsvoorschriften op;

Uitvoering
- Stelt de begrotingen en gedetailleerde kostprijs calculaties op, voortvloeiend uit meer- en minder werk;
- Signaleert eventuele knelpunten en doet verbetervoorstellen op gebied van informatiemanagement en bouwprocesmanagement;
- Doet voorstellen voor uitbreiding of ontwikkeling van softwaretools en/of aanpassingen van het gebouwmodel;
- Geeft intern technische adviezen en ondersteuning;
- Onderhoudt contacten met leveranciers, opdrachtgevers, ontwerpers en collega’s;

Complexiteit:
De functie is gericht op uitvoerende activiteiten binnen een specifiek project of binnen enkele kleinere gelijktijdig lopende projecten en heeft naast technische ook administratieve en organisatorische aspecten. Taken zijn onder andere het vertalen en visualiseren van uitgangspunten, specificaties en bepalingen naar technische (deel)ontwerpen, het controleren en oplossen van standaard inconsequenties/clashes. De functionaris genereert en koppelt data aan te gebruiken objecten en houdt projectbibliotheken accuraat en actueel en stemt uitgewerkt ontwerp af met werkvoorbereiding en uitvoering. De functionaris schakelt vrij regelmatig om binnen en tussen opdrachten en door vragen vanuit de organisatie. Accuratesse is bij de meeste aspecten vereist, ook wanneer tijdsdruk ontstaat. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. De functionaris blijft functioneel op de hoogte van (software)ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
De functionaris stelt prioriteiten en deelt de eigen tijd in binnen en rekening houdend met vastgestelde projectafspraken. Voor de vormgeving zijn de te gebruiken materiële en in materiële middelen geheel voorgeschreven en werkt de functionaris volgens een methodisch stappenplan die binnen het project is vastgelegd. Het toezicht op de functionaris geschiedt aan de hand van voortgangsrapportages, voortgang in deeltaken en afgeleverde resultaten. Voor moeilijke vraagstukken met impact op (delen van) het ontwerp kan de functionaris zich wenden tot de Projectleider, ontwerpleider en/of leidinggevende. De te maken keuze betreffende voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen kunnen met ruime kennis op het eigen aandachtsgebied, inzicht en inventiviteit worden opgelost. De dagelijkse interne contacten hebben plaats met ontwerp-/projectleiders en collega's van de eigen afdeling. Deze contacten zijn gericht op het uitwisselen van technische kennis en ervaring en van belang om tot een goed eindresultaat te komen. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden bij de controle van modellen/tekeningen, berekeningen en clashes kunnen tijdsverlies veroorzaken bij de uitvoering en daarmee de projectvoortgang verstoren en kunnen leiden tot grote financiële kosten en/of imagoschade. Controle van het eigen werk, systeemcontroles, controles door derden en goed overleg maken de kans op tijdig ontdekken en herstellen redelijk groot. De incidentele externe contacten met projectpartners, leveranciers en/ of de klant zijn gericht op het afstemmen en delen van technische informatie. Bij deze contacten is uitdrukking vaardigheid van belang. De functionaris die in discreet om te gaan met informatie uit eigen organisatie en gegevens van de klant.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn niet tot nauwelijks bezwarend, werkzaamheden vinden voornamelijk plaats onder normale kantooromstandigheden. De functionaris kan af en toe de project locatie bezoeken. De lichamelijke inspanning is bezwarend vanwege het vele langdurig zittend beeldschermwerk.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **06C**	**Coördinator BIM**
Datum:	Status: Definitief	Code: **06C-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de BIM Regisseur/ BIM Manager

Doel:
Het systeemtechnisch coördineren en beheren van het BIM-specifieke aspect van (deel)projecten in verschillende fasen van het bouwproject voor bouwkundige-, constructieve- en/of technische installaties.

Typering van de activiteiten:
Coördinatie
- Stelt BIM-protocol en -standaarden op;
- Richt templates in;
- Plant en verdeelt werkzaamheden onder BIM-Modelleurs;
- Automatiseert indien mogelijk het BIM-proces;
- Is de schakel tussen alle disciplines en ontwerpteams binnen een project.

Ontwerp
- Koppelt gebouwmodellen, aspectmodellen en andere programma's
- Controleert en bewaakt kwaliteit van aangeleverde aspectmodellen en gebouwmodel;
- Toetst modellen aan de randvoorwaarden;
- Toetst multidisciplinair modellen op haalbaarheid, toepasbaarheid en kwaliteit;
- Doet inhoudelijke multidisciplinaire controles van het 3D model op inconsequenties/clashes;

Uitvoering
- Meldt afwijkingen voor en tijdens het uitwerkingsproces en adviseert in mogelijke oplossingen;
- Bewaakt de termijnen waarbinnen de benodigde goedkeuring op de uitwerkingen van het ontwerp moet worden verkregen;
- Geeft intern technische adviezen en ondersteuning.
- Onderhoudt contacten met leveranciers, opdrachtgevers, ontwerpers en collega's.
- Stemt af met interne en externe partijen,

Complexiteit:
De functie is gericht op het coördineren van uitvoerende activiteiten binnen enkele gelijktijdig lopende projecten. De functie heeft naast technische ook coördinerende en organisatorische aspecten. Taken zijn onder andere het opstellen van protocollen en standaarden, het inrichten van templates, het verdelen en plannen van werkzaamheden en het controleren en bewaken van haalbaarheid, kwaliteit en inconsequenties/clashes. De functionaris signaleert en meldt afwijkingen en adviseert in mogelijke oplossingen en geeft technische adviezen en ondersteuning. De functionaris schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden en binnen en tussen opdrachten. Accuratesse is bij de meeste aspecten vereist ook wanneer tijdsdruk ontstaat. De kennis die daar inhoudt en niveau gelijkwaardig te zijn aan hbo-niveau, aangevuld met cursussen en of trainingen met een gemiddelde studielast van 1 tot 1½ jaar. De functionaris blijft functioneel op de hoogte van ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
De functionaris stelt prioriteiten en deelt de eigen tijd in binnen en rekening houdend met vastgestelde project afspraken. Voor het bereiken van de vormgeving zijn de te gebruiken materiële en of immateriële middelen aangegeven op grond waarvan de functionaris in staat moet zijn de aanpak te bepalen. Het toezicht op de functionaris geschiedt aan de hand van voortgangsrapportages en afgeleverde resultaten. De te maken keuze betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De interne contacten hebben plaats met andere afdelingen dan hebben betrekking op afwijkingen van de normale gang van zaken waardoor samenwerking tussen afdelingen van belang is. Deze contacten zijn gericht op het uitwisselen van technische kennis en ervaring ervan belang om tot een goed eindresultaat te komen. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. De functionaris coördineert de werkzaamheden van 3 medewerkers.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden bij de controle van modellen/ tekeningen, koppelen van modellen kunnen leiden tot stagnaties een uitvoering/ projectvoortgang en kunnen grote tot zeer grote schade/ kosten als gevolg hebben. Bij het volgen van de normale procedures, het zelf doen van controles maken de kans redelijk waarschijnlijk dat de fout tijdig kan worden ontdekt en hersteld. De onregelmatige externe contacten met projectpartners, leveranciers en/of de klant zijn gericht op het uitwisselen van technische informatie en verkrijgen van medewerking en kunnen eventueel een onderhandelingspositie impliceren. De stroom van informatie is gericht op bijsturing van werkprocessen in de samenwerking. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang. De functionaris dient discreet om te gaan met informatie uit eigen organisatie en gegevens van en over de klant.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn niet tot nauwelijks bezwarend, werkzaamheden vinden voornamelijk plaats onder normale kantoor omstandigheden eventueel op locatie. De lichamelijke inspanning is tot enigermate bezwarend vanwege het regelmatig zittend werken aan een beeldscherm.

6D TEKENKAMER – ENGINEERING LEIDINGGEVEND

Bereik functiegroepen: 8 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het leidinggeven aan medewerkers binnen het eigen team en/of projectteams die doorgaans met behulp van (zeer) geavanceerde systemen technische documentatie vervaardigen. Coördineert (project)werkzaamheden, monitort kwaliteit, tijdigheid en kwantiteit en voert alle facetten van het personeelsbeleid uit. Naast de leidinggevende taken en coördinerende taken, vervaardigt de functionaris soms ook zelf ontwerpen voor (onderdelen van) objecten, constructies, installaties, producten e.d.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het coördineren en/of leidinggeven aan een (project) team van engineers, zodanig dat opdrachten efficiënt en volgens klantvraag/wens worden uitgevoerd.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Leidinggeven aan de medewerker(s) van het eigen team
- Leidinggeven aan projectdeelnemer(s)
- Begeleiden/coachen en faciliteren van medewerker(s)
- Vaststellen van de scope van het project
- (Laten) bepalen van het projectbudget
- Concept (hoofd)ontwerpen of systeemconcepten bespreken met de klant
- Verdelen van engineringsopdrachten/projecten.
- Beoordelen van detailontwerpen
- Beheersen voortgang, budget en kwaliteit van diverse engineeringsopdrachten
- Communiceren over en omzetten van concepten in ontwerpen en tekeningen.
- (Laten) vertalen van ontwerpen naar technische tekeningen.
- Laten maken van ontwerpen en verzorgen van detailtekeningen.
- Het laten visualiseren, detailleren in technische documentatie van een bestaande of toekomstige werkelijkheid.
- Het laten detailleren van product(onderdelen) via symbolen en bijzonderheden (materialen, maten e.d.).
- Verifiëren nakoming van projectvereisten

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Manager Enginering
- Hoofd Tekenkamer
- Hoofd Calculatie
- Lead Engineer
- Afdelingshoofd Project Enginering
- Principal Engineer
- Process Engineer

NB: Indien het accent in de functie minder op het eigenlijke tekenen en meer op zaken als tekenen in het kader van ontwerpen of Research & Development komt te liggen zie dan ook functiefamilie 6 B Tekenkamer - Research & Development (en voor het ontwerpen de functiefamilies 7, 56 en 57).
Indien het accent ligt op het samenwerken in een virtueel en gevisualiseerd informatiemodel op verschillende specialismes zie dan functiefamilie 6C Bouw Informatie Modellering (BIM)
Indien het accent in de functie minder ligt op het leidinggeven aan de afdeling van engineers zie dan functie familie 6A Tekenkamer- Enginering.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6D	BETREFT: TEKENKAMER – ENGINEERING LEIDINGGEVEND		
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het coördineren van en leiding geven aan overzichtelijke projecten waarin het maken van (detail)ontwerpen en tekeningen van diverse objecten, constructies of installaties centraal staat. Wordt hierbij met enige regelmaat geconfronteerd met nieuwe aspecten en dient vaak diverse afwegingen te maken. Gevarieerde begeleidende administratieve en communicatieve taken komen frequent voor, met de nodige commerciële aspecten. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de projecten. Accuratesse is vereist en dient gehandhaafd te blijven als tijddwang optreedt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO / HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het coördineren van en leiding geven aan projecten waarin het ontwerpen en tekenen (en eventueel het calculeren) van objecten, constructies of installaties centraal staat. Regelmatig vindt confrontatie met nieuwe elementen plaats naast gevarieerde begeleidende administratieve en communicatieve taken en commerciële afwegingen. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de projecten. Accuratesse is vereist. Binnen de projecten treedt met enige regelmaat tijddwang op. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het leiding geven aan redelijk omvangrijke projecten of aan enkele kleinere projecten tegelijkertijd waarin het ontwerpen en tekenen van objecten, apparaten, machines of installaties centraal staat en het calculeren doorgaans een rol speelt. Regelmatig vindt confrontatie met nieuwe elementen plaats naast gevarieerde begeleidende administratieve en communicatieve taken en veel commerciële afwegingen. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de projecten. Accuratesse is vereist. Binnen de projecten treedt met enige regelmaat tijddwang op. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot ruim 2 jaar. Moet bijblijven op het vakgebied.
Zelfstandigheid	Deelt inspelend op deadlines en prioriteiten de eigen tijd in. Bepaalt afgestemd op de teken- en ontwerpopdrachten de geëigende methodieken en verdeelt het werk over de medewerkers met inachtneming van vigerende richtlijnen en (externe) voorschriften. Draagt technische voorstellen en ontwerpen aan die passen binnen het totale concept van de opdracht en bedenkt zelf alternatieve oplossingen. Toezicht vindt indirect plaats via overleg. Voorkomende problemen betreffen situaties waarbij voor de oplossing meerjarige ervaring en breed technisch inzicht vereist zijn. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op afstemming over het tekenwerk en het oplossen van problemen. Geeft leiding aan 2 tot 5 medewerkers.	Deelt inspelend op deadlines binnen de projecten de eigen tijd in en stelt de prioriteiten. Bepaalt afgestemd op de teken- en ontwerpopdrachten en eventuele calculatieopdrachten de geëigende methodieken, de vormgeving, aanpak en de benodigde middelen. Verdeelt het werk over de medewerkers rekening houdend met hun competenties en algemene kaders. Toezicht vindt indirect plaats via overleg. Voorkomende problemen betreffen situaties waarbij voor de oplossing meerjarige ervaring en breed technisch inzicht vereist zijn. De contacten met medewerkers in de eigen en vooral in andere afdelingen zijn van belang voor afstemming over de projecten en het oplossen van problemen. Geeft leiding aan 5 tot 10 medewerkers.	Deelt de eigen tijd in en bepaalt de organisatie van het werk aan de hand van vastgestelde data. Bepaalt over de projecten heen en per opdracht de geëigende methodieken, de vormgeving, aanpak en de benodigde middelen. Stelt eventueel projectgroepen samen en verdeelt het werk over de medewerkers. Toezicht vindt indirect plaats via overleg. Voorkomende problemen kunnen nogal complex zijn en vergen voor de oplossing naast kennis en inzicht jarenlange werkervaring op het vakgebied. De contacten met medewerkers in de eigen en vooral in andere afdelingen zijn van belang voor afstemming over de projecten en het oplossen van problemen. Geeft leiding aan 10 tot 15 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in het coördineren van en leiding geven aan de uitvoering van de constructie-, ontwerp- en tekenwerkzaamheden kunnen leiden tot ernstig tijdverlies, tot aanzienlijke financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Vooral door zelfcontrole en controle door de leidinggevende kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten zijn gericht op het verkrijgen van respectievelijk afstemmen over informatie en bedoelingen. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in de coördinatie van en het leiding geven aan teken- en ontwerpprojecten (inclusief het calculeren van projectonderdelen) kunnen leiden tot ernstige vertragingen, tijdverlies, grote financiële schade en aantasting van het bedrijfsimago. Vooral door zelfcontrole kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten met klanten, leveranciers, instanties zijn gericht op vlot en efficiënt laten verlopen van de projecten. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.	Fouten en/of onachtzaamheden in het leiding geven aan de uiteenlopende projecten kunnen leiden tot ernstige vertragingen, verkeerde of te dure ontwerpen, grote financiële schade, aantasting van het bedrijfsimago, boetes en eventuele schadeclaims. Vooral door zelfcontrole kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten met klanten, leveranciers, instanties en adviseurs zijn van belang voor het effectief en efficiënt laten verlopen van de projecten. Geheimhouding ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en vaak aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en vaak aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en regelmatig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 6D	
Functiegroepen	**Functiegroep 11**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het leiding geven aan omvangrijke projecten of aan een reeks kleinere projecten tegelijkertijd waarin het ontwerpen en tekenen van objecten, apparaten, machines of installaties centraal staat en het calculeren van verschillende uitvoeringen vaak een rol speelt. Regelmatig vindt confrontatie met nieuwe elementen plaats naast gevarieerde begeleidende administratieve en communicatieve taken en veel commerciële afwegingen. Schakelt regelmatig om binnen en tussen de projecten. Accuratesse is vereist. Binnen de projecten treedt regelmatig tijddwang op. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot ruim 2 jaar. Moet bijblijven op het uitgebreide vakgebied.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen tijd in en bepaalt de organisatie van het werk aan de hand van vastgestelde data en zelf gemaakte afspraken. Bepaalt over de projecten heen en per opdracht de geëigende methodieken, de vormgeving, aanpak en de benodigde middelen. Stelt projectgroepen samen en verdeelt het werk over de medewerkers. Toezicht vindt indirect plaats via overleg veelal achteraf. Voorkomende problemen kunnen complex zijn en vergen voor de oplossing naast kennis en inzicht jarenlange werkervaring op het vakgebied. De contacten met medewerkers in de eigen en vooral in andere afdelingen zijn van belang voor het welslagen van de projecten. Geeft leiding aan 15 tot 25 medewerkers .
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in het leiding geven aan de uiteenlopende projecten kunnen leiden tot ernstige vertragingen, planningsoverschrijdingen, verkeerde of te dure ontwerpen, zeer grote financiële schade, aantasting van het bedrijfsimago, boetes en forse schadeclaims. Vooral door zelfcontrole kunnen de meeste fouten voorkomen worden. Externe contacten met klanten, leveranciers, instanties en adviseurs zijn van groot belang voor het effectief en efficiënt laten verlopen van de projecten. Strikte geheimhouding ten aanzien van vertrouwelijke informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden; veelal zittend werk en regelmatig aan een beeldscherm. Bezoekt incidenteel projectlocaties.

Functiefamilie:

7A Ontwerp / Advies Technische Automatisering

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft technische automatiseringsfuncties die gericht zijn op het adviseren over en ontwerpen van automatisering van fysieke processen bij klanten. Het betreft zaken als PLC-(Programmable Logic Controller), DCS-(Distributed Control System), SCADA-(Supervisory Control And Data Acquisition) programmering, MES (Manufacturing Execution Systems), keuze van veldapparatuur, sensoren en actuatoren, I(nput) / O(utput)-configuratie en hardwarecomponenten, ontwerpen van meet-, regel- en besturingssystemen (inclusief web-toepassingen), opstellen van testprogramma's, ontwerpen van systeemarchitectuur, adviseren in TA-(Technische Automatisering) toepassingen en de consequenties. De functies adviseren klanten, zowel over programma van eisen en wensen, ontwerpen en programmering.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het voor de klant ontwerpen van geautomatiseerde processen. Deze processen kunnen betrekking hebben op productie, transport, infrastructuur e.d.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Maakt het ontwerp op basis van een gegeven probleemstelling of casus dat door de functie in een of meer praktische systemen, geavanceerde regel- en besturingsstrategieën uitgeëngineerd en in een bijbehorend ontwerp wordt omgezet.
- Zet op gestructureerde wijze het programma van eisen en functioneel ontwerp met behulp van gebruikelijke programma's / tools om in de benodigde: PLC / SCADA / DCS-systeemconfiguraties, blokschema's, modellen, functieblokken, tekeningen en schema's (E, I, W, sequencediagrammen, voorwaardenschema's, P&ID, ladder-diagrammen, configuratielisting etc.).
- Programmeert / voert in, configureert; ontwerpen / programma's in de gangbare TA-systemen / onderdelen (smart, convertor, io, interface, besturing, regelingen etc.).
- Begeleidt detailengineering, functionele testen, het schrijven van opleveringsprotocollen; maakt globale programmabeschrijvingen waar nodig voor de implementatie bij de klant.
- Voert klantgesprekken, heeft overleg met opdrachtgevers intern of extern, stuurt monteurs en servicemedewerkers aan.
- Leidt TA projecten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Consultant
- Hardware Engineer
- Leadengineer
- Manager Engineering
- Programmeur
- Software Engineer
- Systeemengineer
- Systeemontwerper
- (CAD)Tekenaar

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 7A		BETREFT: ONTWERP / ADVIES TECHNISCHE AUTOMATISERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het programmeren van PLC's, of deelsystemen van SCADA in een of twee programmeertalen en/of het tekenen van aansluitingsschema's, al dan niet met behulp van geautomatiseerde systemen. Het werk bevat bureau- en computerwerk dat accuratesse en concentratie vereist. Eventueel is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met aanvullende pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen, waaronder diverse leveranciers-cursussen, met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op uitwerken van detailontwerpen ten behoeve van PLC / SCADA / DCS-programma's, configuraties, instellingen, tekeningen en schema's. Het werk bevat een aantal facetten dat accuratesse en concentratie vereist. Regelmatig is sprake van werken onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met aanvullende pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen, waaronder diverse leveranciers-cursussen, met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het ontwerpen en/of ontwikkelen (in samenwerking met de klant) van relatief eenvoudige technische automatiseringssystemen. Heeft zowel hard- als software-aspecten in de functie. Naast technische is er ook sprake van commerciële aspecten (projectdefinitie, advisering, globale kostenopgaaf). Werkt veelal aan meerdere projecten tegelijkertijd, dient vaak vragen te beantwoorden. De aandacht moet ook regelmatig gericht zijn op het overzien van consequenties voor het klantsysteem. Het merendeel van het werk vereist grote accuratesse en hoge concentratie. Kent tijddwang als gevolg van projectdeadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD / VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen, waaronder diverse leverancierscursussen, met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Kan enigszins variëren binnen een vastgesteld tijdschema. Bepaalt, onder toezicht van hoger gekwalificeerd personeel, gedeeltelijk zelf de uiteindelijke vormgeving door een aantal keuzes te maken op basis van inzicht en (een jaar) praktische ervaring. Toezicht via regulier overleg. De te maken keuzen zijn gericht op de ontwerpproblematiek en liggen op enkelvoudige meet- en regelcircuits en vereisen gespecialiseerde kennis van het (PLC-) systeem. De contacten binnen de afdeling en met betrokken functionarissen van andere afdelingen zijn van belang voor de programma- en tekenkwaliteit.	Is binnen het kader van het vastgestelde tijdschema, tamelijk vrij in eigen tijdsindeling. Werkt grotendeels zelfstandig aan kleinere complexe installaties. Toezicht via overleg. De te maken keuzen vergen inventiviteit. De ontwerpproblematiek bevat meervoudige meet- en regelcircuits en vergt inzicht in de consequenties van de keuzen. De contacten met (leidinggevende) functionarissen (zoals werkvoorbereiders, engineers, installatietechnici) gaan over in bedrijfstellen, testen e.d. en zijn van belang voor de voortgang en kwaliteit van de werkzaamheden.	Deelt de eigen tijd in binnen de projectplanning. De globale afspraken (met de klant) over het ontwerp vormen het gegeven. Heeft daarbinnen een grote mate van vrijheid in uitvoering. Veranderingen vergen overleg. Zaken moeten tot in detail worden doordacht. Aanpak en vormgeving vereisen inzicht, inventiviteit en (jaren) ervaring. Toezicht via de resultaten en overleg. De te maken keuzen hebben betrekking op het tot stand komen van het ontwerpvoorstel. De ontwerpproblematiek bevat meervoudige meet- en regelcircuits tot en met MES-niveau en vergt ruim inzicht in de consequenties van de keuzen. De contacten met leiding en medewerkers van andere afdelingen zijn belangrijk in verband met de rol die de afdeling is toegedacht. Geeft functioneel leiding aan 1 à 2 assistent(en).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang op de afdeling en kunnen stagnatie op andere afdelingen veroorzaken. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot door systeemcontrole (testen) en zelfcontrole. De incidentele contacten met leveranciers(-medewerkers) zijn gericht op onderhoud en vereisen goede verstandhouding.	Fouten of onachtzaamheden verstoren de realisatie van de planning op de afdeling. Eventueel kunnen fouten in de ontwerpkwaliteit kosten veroorzaken (bv. door reactie van klanten) die verder reiken dan de te behalen resultaten. Het eindresultaat wordt gecontroleerd met behulp van tests. Heeft contacten met opdrachtgevers gericht op de technische inhoud van het ontwerp.	Fouten in beoordeling, adviezen of interpretatie berokkenen grote financiële schade aan het bedrijf, zeker bij fouten die zich op langere termijn (bij samenloop van omstandigheden) manifesteren. Dat kan leiden tot forse schadeclaims en tot ernstige schade aan het imago van het bedrijf. Via zelfcontrole en herhaalde controle door anderen kunnen de meeste fouten worden voorkomen. Ontdekte fouten zijn goed te herstellen. De contacten met klanten en leveranciers en keuringsinstanties zijn van groot belang voor het welslagen van het project en de reputatie van het bedrijf. Enige geheimhouding is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt langdurig aan de PC.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt langdurig aan de PC.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt langdurig aan de PC.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 7A		BETREFT: ONTWERP / ADVIES TECHNISCHE AUTOMATISERING
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het ontwerpen of ontwikkelen (in samenwerking met de klant) van complexere technische automatiseringssystemen (hard- en software). Naast technische is er ook sprake van commerciële aspecten (projectdefinitie, advisering, globale kostenopgaaf). Grote variatie in omvang, complexiteit en eisen. Werkt veelal aan meerdere projecten tegelijkertijd en dient vaak vragen te beantwoorden. Er is sprake van regelmatige omschakeling. Vrijwel continue dient sprake te zijn van hoge concentratie. Kent tijddwang als gevolg van projectdeadlines De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO / WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen, waar onder diverse leverancierscursussen, met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op het ontwerpen of ontwikkelen van systemen voor het automatiseren van processen bij klanten, waarbij met diverse technieken wordt gewerkt. Naast technische is er ook sprake van commerciële aspecten (projectdefinitie, advisering, globale kostenopgaaf). Grote variatie in omvang, complexiteit en eisen. Werkt veelal aan meerdere projecten tegelijkertijd en dient zeer vaak vragen te beantwoorden. Er is sprake van zeer regelmatige omschakeling. Vrijwel voortdurend dient sprake te zijn van hoge concentratie. Kent tijddwang als gevolg van de diverse projectdeadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO / WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen, waaronder diverse leverancierscursussen, met een gemiddelde studielast van 5 jaar.
Zelfstandigheid	Stelt eigen planning op binnen het kader van de project- of orderplanning. Houdt zich aan de (globale) afspraken met de klant. Heeft voor het overige een grote mate van vrijheid, waarbij creativiteit en eigen initiatief in ruime mate vereist zijn. Beheert het ontwikkelingssysteem eventueel geheel zelfstandig. Bevordert ingebouwde controlesystemen en standaardisatie. Toezicht vindt plaats via projectoverleg. De te maken keuzen hebben betrekking op de optimale fit tussen het klantsysteem, toegepaste technieken en effectiviteit van het te ontwerpen systeem. De contacten met vooral de leiding van andere afdelingen (ook van ongelijke functiesoort) zijn belangrijk in verband met de rol die aan de afdeling is toegedacht. Geeft functioneel leiding aan de - voor een project toegevoegde- medewerkers (tot circa 5 personen).	Is binnen het kader van de planning van de uit te voeren projecten vrij in eigen tijdsindeling en aandachtgerichtheid. Is voor wat betreft de wijze van aanpak, keuze van technieken en materialen e.d. vrij binnen de zelf mede opgestelde opdracht. Creativiteit en eigen initiatief zijn in hoge mate vereist, temeer omdat geen twee projecten identiek zijn. Beheert het ontwikkelingssysteem geheel zelfstandig. De leiding fungeert als klankbord. Toezicht via projectoverleg. De te maken keuzen vergen een diepgaande afweging van aspecten (veiligheid, techniek, planning, kosten, efficiency en effectiviteit) van de te ontwikkelen systemen. Kan in voorkomende gevallen geconfronteerd worden met nog onbewandelde paden. De contacten met de leiding van vrijwel alle andere afdelingen zijn van groot belang. Geeft leiding aan de projectmedewerkers (tot circa 10 personen).
Afbreukrisico	Fouten die de planning verstoren kunnen ernstige gevolgen hebben, ook indirect door verlies van goodwill. Fouten die eventueel op langere termijn leiden tot falen van de producten of systemen kunnen onoverzienbare schades veroorzaken in het proces van de klant. De contacten met de opdrachtgever zijn gericht op advisering (o.a. inventariseren en concretiseren van functionele klant- en gebruikerswensen, aangeven verschillende projectalternatieven), afstemming en informatieoverdracht. Contacten met leveranciers zijn van belang voor het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Overtuigingskracht is van belang. Er is geheimhouding vereist over klantgegevens	Fouten die de planning verstoren, kunnen ernstige gevolgen hebben ook indirect door verlies van goodwill. Fouten in de detailengineering kunnen voorkomen, maar worden doorgaans vrij snel ontdekt. Systeemfouten kunnen niet altijd tijdig worden ontdekt. Ontoereikende analyse van de faalkans kan leiden tot grote risico's voor het bedrijf (eventueel vele tonnen). De contacten met de opdrachtgever zijn gericht op advisering (o.a. inventariseren en concretiseren van functionele klant- en gebruikerswensen, aangeven verschillende projectalternatieven), het maken van commerciële afspraken, afstemming en informatieoverdracht. Contacten met leveranciers zijn van belang voor het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Overtuigingskracht is van belang. In een aantal gevallen is geheimhouding van gegevens een vereiste.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt langdurig aan de PC.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt soms intensief aan de PC.

7B Realisatie Technische Automatisering

Bereik functiegroepen: 6 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft technische automatiseringsfuncties die gericht zijn op het installeren, testen en in bedrijf stellen van Technische Automatiseringsinstallaties (TA-installaties) bij klanten. Het betreft zaken als het afregelen van PLC- (Programmable Logic Controller), DCS-(Distributed Control System), SCADA-(Supervisory Control And Data Acquisition) en MES-programmering (Manufacturing Execution Systems), aansluiten van veldapparatuur, sensoren en actuatoren, I(nput) / O(utput)-configuratie en hardwarecomponenten, toepassen van testprogramma's. Een en ander afgestemd op de procesgrootheden (stromingen, motorencapaciteiten e.d.), besturingsgedrag en besturingsvoorwaarden. De functies adviseren klanten zowel over programma van eisen en wensen, ontwerpen en programmering.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het voor de klant realiseren van de aanleg en het inbedrijfstellen van de geautomatiseerde processen van de klant. Deze kunnen betrekking hebben op productie, transportsystemen, infrastructuur e.d.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Legt verbindingen tussen de diverse componenten van het systeem aan (veldbussen, I / O ingangen, actuatoren e.d.).
- Afregelen, configureren, kalibreren functioneel testen van instrumentatie en communicatiesystemen (waaronder web-toepassingen).
- Programmeert functieblokken om procesgegevens op te vragen en parameters in te stellen op de verschillende systemen.
- Installeert hard- en software in multidisciplinaire en innovatieve TA-installaties in projecten.
- Past de gangbare complexe meet-, regel- en besturingssystemen toe.
- Functioneel testen van besturingen van PLC's, SCADA, MES- en embedded systemen zowel stand alone als in de totale configuratie.
- Leidt de installatie van TA-projecten.
- Houdt een inventarisatie bij de klant naar het te automatiseren proces. Rapporteert / adviseert de klant over de uitvoering.
- Documenteert testrapporten, wijzigingen, programma's, schema's e.d.
- Houdt de projectadministratie bij.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Aankomend Projectleider
- Field Engineer
- Hoofd Monteur Tractie- en Voedingsinstallaties
- Inbedrijfsteller
- Leidinggevend Inbedrijfsteller
- Meet- en Regel Technicus
- Montage Technicus
- Projectleider
- Projectmanager
- Technicus Seinwezen

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 7B		BETREFT: REALISATIE TECHNISCHE AUTOMATISERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het aanleggen en installeren van eenvoudige installaties. Er is sprake van (af)monteren, inregelen, meten, testen en documenteren. Ook komt het oplossen van storingen voor. Past een beperkt aantal technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen, waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op aanleggen en installeren van enigszins gecompliceerde TA-installaties. Er is sprake van (af)monteren, inregelen, meten, testen en documenteren. Ook komt het oplossen van storingen voor. Werkt met verschillende soorten TA-instrumentarium en past diverse technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het aanleggen, installeren, testen en inbedrijfstellen van TA-installaties. Er is sprake van een veelheid aan technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met hard- en software, systemen (installatie-, testtechnieken) en protocollen met een beperkte variatie. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven dagplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in richtlijnen, procedures, tekeningen, schema's, protocollen en (veiligheids)voorschriften. Enige inventiviteit is vereist. Toezicht is vrij direct. De te maken keuzen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en vereisen inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. De contacten met collega's en eventueel andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven weekplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in richtlijnen, procedures, tekeningen, schema's, protocollen en (veiligheids)voorschriften. Enige inventiviteit en initiatief zijn vereist. Toezicht is vrij direct. De te maken keuzen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en vereisen inzicht in niet altijd gestandaardiseerde werkmethoden. De contacten met collega's en eventueel andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de concrete beschreven configuratie en aangeleverde onderdelen, technische eisen, de lokale omgeving, procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit en enig initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De te maken keuzen zijn van specialistische vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden, nieuwe technieken komen voor. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming testen, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het project. Kan functioneel leiding geven aan enkele Monteurs (tot circa 3).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot slechte verbindingen en stagnatie in het montageproces, materiële schade en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, maar grotendeels op controle door anderen en ook voor een deel op zelfcontrole. De onregelmatige contacten met medewerkers van de klantorganisatie zijn gericht op afstemming en een soepele communicatie. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke technische projectgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot slechte verbindingen en ernstige stagnatie in het montageproces, materiële schade en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust grotendeels op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie zijn gericht op afstemming en een soepele communicatie. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke technische projectgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie in het installatieproces en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen (testen) en zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming en probleemoplossing. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 7B		BETREFT: REALISATIE TECHNISCHE AUTOMATISERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het aanleggen, installeren, testen en inbedrijfstellen van complexe TA-installaties. Er is sprake van een grote hoeveelheid aan technische eisen en lokale omgevingskenmerken (te automatiseren processen). Heeft te maken met hard- en software, systemen (installatie-, testtechnieken) en protocollen met een grote variatie. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD / VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van het aanleggen, installeren, testen en inbedrijfstellen van TA-installaties. Heeft meerdere kleinere projecten (in verschillende soorten processen) tegelijk onderhanden. Is diepgaand betrokken bij ontwerp en installatie van de TA-installaties. Heeft daarin te maken met een verscheidenheid aan hard- en software, systemen, (installatie-, test-) technieken en protocollen. Plant, controleert en rapporteert. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt zeer regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van het aanleggen, installeren, testen en inbedrijfstellen van TA-installaties. Heeft meerdere complexe projecten (in verschillende soorten processen) tegelijk onderhanden. Is diepgaand betrokken bij ontwerp en installatie van de TA-installaties. Heeft daarin te maken met een grote verscheidenheid aan hard- en software, systemen, (installatie, test-) technieken en protocollen. Plant, controleert en rapporteert. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt zeer regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 4½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op een breed vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de (mede zelf opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de gegeven ontwerpen, (complexe) technische eisen, de lokale omgeving, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De te maken keuzen hebben betrekking op toepassing van innovatieve methoden en technieken. De contacten met collega's en (leidinggevenden van) andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het project. Geeft leiding aan een team Monteurs (tot circa 8 à 10 personen).	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de in overleg met de opdrachtgever opgestelde projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door gegeven bestekken en offertes. Moet daarmee inventief en initiatiefvol mee omgaan in het kader van de lokale procesomstandigheden. Toezicht is indirect aan de hand van de resultaten. De te maken keuzen hebben betrekking op de toepassing van technieken en de voortgang en kwaliteit van de projecten. Moet de gevolgen van genomen beslissingen overzien. De contacten met collega's en (leidinggevenden van) andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan diverse projectmedewerkers als Engineers, Monteurs, Inbedrijfstellers (tot maximaal circa 15 personen).	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de in overleg met de opdrachtgever zelf opgestelde projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. De werkaanpak wordt bepaald door gegeven offertes. Moet zelf de projectaanpak en bestekken formuleren. Moet daarin inventief en initiatiefvol zijn in het kader van de lokale procesomstandigheden. Toezicht is indirect aan de hand van de resultaten. De te maken keuzen hebben betrekking op de toepassing van technieken en de voortgang en kwaliteit van de projecten. Moet bij de te nemen beslissingen diverse zaken afwegen (technisch, bedrijfseconomisch, veiligheid, wetgeving e.d.). De contacten met collega's en (leidinggevenden van) andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan diverse projectmedewerkers waaronder Engineers, Monteurs, Inbedrijfstellers (tot maximaal circa 20 personen).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, materiële en aanzienlijke financiële schade, onveilige situaties, stagnatie in het installatieproces en niet werkende processen bij de klant. De omgeving en mensen kunnen risico's lopen Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op zelfcontrole, controle door anderen geschiedt veelal door middel van testen. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie (niet werkend) in de processen van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten wordt bemoeilijkt door de complexiteit van de toegepaste technieken. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie (niet werkend) in de processen van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten wordt bemoeilijkt door de complexiteit van de toegepaste innovatieve technieken. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Moet regelmatig onderhandelen over de aanpak en kosten (meerwerk) van de projecten. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten, afwisselend lopen, staan en zitten Moet vaak naar diverse klanten rijden. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten, afwisselend lopen, staan en zitten Moet vaak naar diverse klanten rijden. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

Functiefamilie:

7C Onderhoud / Service Technische Automatisering

Bereik functiegroepen: 6 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft technische automatiseringsfuncties die gericht zijn op het onderhouden en aanpassen van Technische Automatiseringsinstallaties (TA-installaties) bij klanten. Het betreft curatief (analyseren en oplossen van storingen) en preventief onderhoud (repareren en vervangen), inspecties en advisering over verbeteringen en uitbreiding van de installaties. De onderwerpen zijn onder meer het afregelen van PLC-(Programmable Logic Controller), DCS-(Distributed Control System) en SCADA-(Supervisory Control And Data Acquisition) programmering. Het aansluiten, repareren en vervangen van veldapparatuur, sensoren en actuatoren, I(nput) / O(utput)-configuratie en hardwarecomponenten en het toepassen van testprogramma's. Een en ander afgestemd op de procesgrootheden (stromingen, motorencapaciteiten e.d.), het besturingsgedrag en de besturingsvoorwaarden De functies adviseren klanten over onderhoudsprogramma's, aanpassingen en verbeteringen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het voor de klant in stand houden en verbeteren van geautomatiseerde processen. Die processen kunnen betrekking hebben op productieprocessen, transportsystemen, infrastructuur e.d.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Verrichten van inspecties en stellen van diagnoses aan de hand van bevindingen, metingen en analyses.
- Opstellen van inspectierapporten en bespreken met de klantorganisatie.
- Onderhouden en aanpassen van programmamodulen en functieblokken in de gangbare TA-systemen en regelapparatuur.
- Controleren volgens schema regelkringen.
- Lokaliseren, analyseren en verhelpen van storingen onder productieomstandigheden.
- Verrichten van functionele testen en veiligheidstesten op de installaties en programmatuur.
- Laten informeren over de installaties bij klanten en opstellen van servicelevel agreements (SLA's).
- Voorbereiden van onderhoudswerkzaamheden. Ter beschikking stellen van tekeningen, schema's, softwarebeschrijvingen, ladderdiagrammen en normen.
- Uitvoeren van SLA's (Service Level Agreements).
- Verrichten van sitesurveys bij klanten en adviseren van klanten over service level management.
- Inbedrijfstellen van installaties.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Hoofd Service Onderhoud
- Maintenance Consultant
- Maintenance Engineer
- Manager Maintenance Support
- Medewerker Servicedienst
- Service Engineer
- Service Manager
- Servicecoördinator
- Servicemonteur
- Servicespecialist

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 7C		BETREFT: ONDERHOUD / SERVICE TECHNISCHE AUTOMATISERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op onderhoud van eenvoudige installaties. Er is sprake van inspecteren, (de)monteren, inregelen, kalibreren, meten, testen en documenteren. Lost eenvoudige storingen op. Past een beperkt aantal technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op inspectie, onderhoud, diagnosticeren van storingen van enigszins gecompliceerde TA-installaties. Er is sprake van controleren, analyseren, (de)monteren, inregelen, kalibreren, meten, testen en documenteren. Lost 1e en 2e lijnstoringen op. Werkt met verschillende soorten TA-instrumentarium en past diverse technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op inspecties, het onderhoud, aanbrengen van modificaties in hard- en software, testen en weer inbedrijfstellen van vrij complexe TA-installaties, dan wel de werkvoorbereiding daarvoor. Er is sprake van een veelheid aan technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met hard- en software, systemen (installatie-, testtechnieken) en protocollen met een beperkte variatie. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven dagplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in checklists, richtlijnen, procedures, tekeningen, schema's, protocollen en (veiligheids)voorschriften. Enig initiatief is vereist ten aanzien van signaleringen. Toezicht is vrij direct. Werkt onder rechtstreekse functionele leiding van een meer ervaren Monteur**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**. De te maken keuzen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en vereisen inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. De contacten met collega's en eventueel andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven dagplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in onderhoudsschema's, richtlijnen, procedures, tekeningen, schema's, protocollen en (veiligheids)voorschriften. Enige inventiviteit en initiatief zijn vereist bij analyse, diagnose en oplossingen. Toezicht is vrij direct, maar kan ook alleen naar kleinere installaties gestuurd worden. De te maken keuzen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en vereisen inzicht in niet altijd gestandaardiseerde werkmethoden. De contacten met collega's en eventueel andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, opvragen en geven informatie over storingen en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de gegeven projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de concrete beschreven configuratie, technische eisen, de lokale omgeving, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De te maken keuzen zijn van specialistische vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. De contacten met collega's en andere afdelingen (werkvoorbereiding, engineering) zijn gericht op probleemoplossing, afstemming testen, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het project. Kan functioneel leiding geven aan Monteurs (tot circa 3).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk (o.a. niet signaleren van onvolkomenheden) kunnen leiden tot slechte verbindingen en stagnatie in het onderhoudsproces, materiële schade en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, maar grotendeels op controle door anderen en ook een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie zijn gericht op afstemming en een soepele communicatie, aan- en uit zetten van installaties e.d. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke technische projectgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde diagnose en/of oplossing en daardoor ernstige stagnatie in het onderhoudsproces, materiële schade en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust grotendeels op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie zijn gericht op diagnose stellen, instructies geven, afstemming en een soepele communicatie. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke technische projectgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de onderhoudsuitvoering, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie in het onderhoudsproces en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen (testen) en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming en probleemoplossing. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 7C		BETREFT: ONDERHOUD / SERVICE TECHNISCHE AUTOMATISERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van service level agreements (SLA's) ten aanzien van onderhoud (preventief en curatief) van vrij complexe TA-installaties. Er is sprake van een grote hoeveelheid aan technische eisen en lokale omgevingskenmerken (te onderhouden procesautomatisering). Heeft te maken met hard- en software, systemen (installatie-, testtechnieken) en protocollen met een grote variatie. Verder komen voor: het voorbereiden van het onderhoud (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Heeft commerciële componenten in de functie. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD / VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van onderhouds- en revisieprojecten voor TA-installaties bij klanten. Heeft meerdere kleinere projecten (in verschillende soorten processen) tegelijk onder handen. Is diepgaand betrokken bij de technische aspecten van de te verrichten werkzaamheden. Heeft daarin te maken met diverse hard- en software, systemen, installatie-, testtechnieken en protocollen. Plant, controleert en rapporteert. Heeft commerciële componenten in de functie. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt zeer regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van onderhouds- en revisieprojecten voor TA-installaties bij klanten. Heeft meerdere complexe projecten (in verschillende soorten processen) tegelijk onder handen. Is diepgaand betrokken bij service level management van de TA-installaties. Heeft daarin te maken met diverse hard- en software, systemen, installatie-, testtechnieken en protocollen. Plant, controleert en rapporteert. Heeft commerciële componenten in de functie. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt zeer regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 4½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op een breed vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de (mede opgestelde) planning, deadlines en (ad hoc) vragen (curatief onderhoud). Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de inventarisatie van te onderhouden onderdelen, (complexe) technische eisen, de lokale omgeving, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De te maken keuzen hebben betrekking op toepassing van innovatieve methoden en technieken. De contacten met collega's en (leidinggevenden van) andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van de service level agreements. Geeft leiding aan een team Monteurs (tot circa 8 à 10 personen).	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de in overleg met de opdrachtgever opgestelde onderhoudsplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door gegeven SLA's en offertes. Moet daar inventief en initiatiefvol mee omgaan in het kader van de lokale procesomstandigheden. Toezicht is indirect aan de hand van de resultaten. De te maken keuzen hebben betrekking op de toepassing van technieken en de voortgang en kwaliteit van de projecten. Moet de gevolgen van genomen beslissingen overzien. De contacten met collega's en (leidinggevenden van) andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan diverse projectmedewerkers als Service Engineers, Service Monteurs, Inbedrijfstellers (tot circa 15 personen).	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de in overleg met de opdrachtgever zelf opgestelde projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. De werkaanpak wordt bepaald door zelf opgestelde onderhoudsplannen naar aanleiding van een schouw van sites. Moet zelf de SLA's formuleren en uitonderhandelen. Moet daarin inventief en initiatiefvol zijn in het kader van de lokale procesomstandigheden. Toezicht is indirect aan de hand van de resultaten. De te maken keuzen hebben betrekking op de toepassing van technieken en de voortgang en kwaliteit van de projecten. Moet bij de te nemen beslissingen diverse zaken afwegen (technisch, bedrijfseconomisch, veiligheid, wetgeving, commercie e.d.). De contacten met collega's en (leidinggevenden van) andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan diverse projectmedewerkers als Service Engineers, Servicemonteurs, Inbedrijfstellers (tot circa 20 personen).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de uitvoering, materiële en aanzienlijke financiële schade, onveilige situaties, stagnatie in het productieproces bij de klant en niet werkende processen bij de klant. De omgeving en mensen kunnen risico's lopen. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op zelfcontrole, controle door anderen geschiedt veelal door middel van testen. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering (over de inhoud van SLA's en modificaties). Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het onderhoud, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie (niet werkend) in de processen van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten wordt bemoeilijkt door de complexiteit van de toegepaste technieken. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie (niet werkend) in de processen van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Kan ook onrendabele SLA's voorstellen. Tijdige ontdekking van fouten wordt bemoeilijkt door de complexiteit van de toegepaste innovatieve technieken. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Moet regelmatig onderhandelen over de aanpak en kosten (meerwerk) van de projecten. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantgegevens, concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten, afwisselend lopen, staan en zitten Moet vaak naar diverse klanten rijden. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten, afwisselend lopen, staan en zitten Moet vaak naar diverse klanten rijden. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt veelal op locatie bij de klant, zowel binnen als buiten, afwisselend lopen, staan en zitten Moet vaak naar diverse klanten rijden. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

Functiefamilie:

8 Kwaliteitsbeheer Productie

Bereik functiegroepen: 3 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft technische functies, waarbij het kwaliteitsbeheer van de productieprocessen (analyseren, controleren, bewaken, beheersen e.d.) centraal staat. De functies kunnen sterk uiteenlopen van het assisteren bij kwaliteitscontroles tot het bijdragen aan het gehele kwaliteitsbeleid en procesbeheersing.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is (het bijdragen aan) de optimalisatie van het productieproces en de kwaliteit van producten.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het signaleren van kwaliteitsafwijkingen.
- Het verrichten van de ingangscontrole op materialen en hulpstoffen.
- Het uitvoeren van procesmatige controles.
- Het uitvoeren van inhoudelijke controles.
- Bewaken van de kwaliteit van de processen.
- Het coördineren van preventief onderhoud.
- Assisteren bij outputcontrole.
- Het leidinggeven aan de kwaliteitsbewaking en kwaliteitsbeheersing.
- Zorgdragen voor tijdige kalibratie en ijken van apparatuur.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Assemblage Controleur
- Assistent Procestechnoloog
- Chemisch Analist
- Eindcontroleur
- Stafmedewerker Kwaliteit
- Hoofd Kwaliteitszorg
- Laboratorium Medewerker
- Lastechnisch Kwaliteitscontroleur
- Procesbewaker Galvano
- Quality Assurance Engineer
- Technisch Coördinator

NB: Indien de functie ook Arbo- en milieuzorgsystemen in het takenpakket heeft kan ook gekeken worden bij functiefamilie 46, Zorgsystemen KAM .

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 8	BETREFT: KWALITEITSBEHEER PRODUCTIE			
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op assistentie bij kwaliteitscontrole en betreft uiteenlopende materialen / producten, controle- en registratiemethodieken die elkaar soms afwisselen. Het werk omvat uitsluitend routineprocedures. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op kwaliteitscontrole en betreft uiteenlopende materialen / producten, controle- en registratie-elementen, er is sprake van enige verscheidenheid in testtechnieken. Eventueel moet de samenhang onderkend worden tussen procedures die op zich routinematig van aard zijn. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG niveau, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op kwaliteitscontrole. Het werk bevat uiteenlopende elementen waartussen continue omgeschakeld moet worden. Soms moet enige systematische samenhang worden onderkend. Eventueel kan sprake zijn van tijddwang. Voortdurende accuratesse is vereist, soms in extra mate. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op controle (en eventuele bewaking) van kwaliteit. Bij analyse van verschijnselen of problemen is het nodig dat onderlinge samenhang wordt onderkend. Eventueel kan sprake zijn van tijddwang. Voortdurende accuratesse is vereist, soms is extra concentratie vereist bij visuele aspecten of bij grensgevallen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Houdt zich aan de nauwkeurig voorgeschreven tijdsindeling en werkvolgorde. Het werk betreft exact voorgeschreven controleprocedures en test- of meettechnieken, normen en toleranties. Er is sprake van vrij intensief toezicht. Er komen problemen voor van eenvoudige aard. De vrij regelmatige contacten met productiemedewerkers zijn gericht op vlotte afwikkeling van de procedures.	Houdt zich aan de voorgeschreven tijdsindeling en werkvolgorde. Bepaalt zelf tijdstippen. Het werk betreft geschreven normen en toleranties en voorgeschreven controleprocedures en test- of meettechnieken. Er is sprake van niet- intensief toezicht. Er komen problemen voor die in overeenstemming zijn met het opleidingsniveau en enige ervaring (¼-½ jaar). De contacten met productiemedewerkers zijn gericht op optimale kwaliteit van bewerkingen.	Rond de routineprocedures is er enige vrijheid om het werk zelf in te delen. Controleprincipes, procedures en afkeurrichtlijnen zijn gegeven en of precies in uitvoering voorgeschreven. Initiatief en improvisatie kunnen soms nodig zijn. Er is sprake van indirect toezicht. De problemen zijn van praktische aard en in overeenstemming met het opleidingsniveau. Vlotte contacten met vrijwel iedereen in de productie zijn vereist voor een soepele samenwerking. Eventueel moeten één of meer assistenten begeleid worden.	Binnen vaste schema's is er enige vrijheid om de eigen tijd zelf in te delen. Het merendeel van de metingen en proeven is qua uitvoering voorgeschreven, maar soms is enige eigen interpretatie en creativiteit van belang. Bij problemen is de leiding meestal bereikbaar. De zelf op te lossen problemen zijn van praktische aard, betreffen technische aspecten en zijn in overeenstemming met het opleidingsniveau. Vlotte contacten met vrijwel iedereen in de productie zijn vereist voor een soepele samenwerking. Eventueel moeten één of meer assistenten begeleid worden.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang in de productie of leiden tot doorslippen van fouten binnen het verdere productieproces (of zelfs naar de klant toe). Zelfcontrole en controle door de leiding leiden vrijwel zeker tot tijdige ontdekking.	Fouten of onachtzaamheden leiden tot niet gesignaleerde incidentele of structurele fouten hetgeen behoorlijke schade tot gevolg kan hebben. Verkeerde uitspraken leiden tot overbodige afkeur, productiestagnatie of tot klachten van klanten. Het effect van controle door anderen is niet groot, goede zelfcontrole kan echter leiden tot tijdige ontdekking.	Fouten of onachtzaamheden ontregelen de productievoortgang en leiden indien zij tot de klant doordringen tot irritatie en mogelijk ook tot problemen. Tekortkomingen kunnen door zelfcontrole en gedeeltelijk ook door controle door de leiding en door tegenspel van anderen worden ontdekt. De eventueel (vervangend verzorgde) contacten met derden vereisen een goede sfeer en vlotte afwerking.	Fouten of onachtzaamheden resulteren tot productiestagnatie; indien zij tot de klant doordringen veroorzaken zij extra werk en leiden tot irritatie en mogelijk ook tot problemen. Tekortkomingen kunnen door zelfcontrole en enig tegenspel van anderen worden ontdekt. De eventueel (vervangend verzorgde) contacten met derden vereisen een goede sfeer en vlotte afwerking.
Fysieke Aspecten	Werkt onder (eventueel minder gunstige) productie- of magazijnomstandigheden. Moet veel lopen en eventueel veel tillen. Er kan sprake zijn van enig risico op letsel.	Werkt onder (eventueel minder gunstige) productie- of magazijnomstandigheden. Moet veel lopen en eventueel veel tillen. Er kan sprake zijn van enig risico op letsel.	Werkt onder (eventueel minder gunstige) productie- of magazijnomstandigheden. Moet veel lopen en eventueel veel tillen. Er kan sprake zijn van enig risico op letsel.	Werkt onder (eventueel minder gunstige) productie- of magazijnomstandigheden. Moet veel lopen en eventueel veel tillen. Er kan sprake zijn van enig risico op letsel.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 8	BETREFT: KWALITEITSBEHEER PRODUCTIE			
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op kwaliteitscontrole en vertoont ook administratieve aspecten. Er moet voortdurend worden omgeschakeld op andere artikelen of producten en kwaliteitsaspecten. Extra concentratie kan vereist zijn bij visuele aspecten of bij grensgevallen. Soms is er sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op kwaliteitscontrole en vertoont ook administratieve aspecten. Er is sprake van een zeer hoge omschakelfrequentie in verband met de grote gevarieerdheid van taakonderdelen en de grote aantallen artikelen. Extra concentratie kan vereist zijn bij visuele aspecten of bij grensgevallen. Regelmatig is er sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op kwaliteitscontrole van stromen input en output, alsmede van productiefasen en -condities. Dient constant de procedures inzake kwaliteitsbeheer in het oog te houden. Wordt daarbij geconfronteerd met veel interrupties. Extra concentratie kan vereist zijn bij werken onder spanning en bij het werken onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op uitvoering van het kwaliteitsbeleid met werkterreinen op bedrijfskundig, technisch en statistisch gebied. Constant dient de aandacht uit te gaan naar een groot aantal onderwerpen. Wordt daarbij geconfronteerd met veel interrupties. Eventueel kan extra concentratie vereist zijn bij werken onder spanning en bij het werken onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Reageert binnen de vrij strakke tijdschema's (onmiddellijk) op zich aandienende situaties en productstromen. De procedures staan in beginsel vast. In een aantal gevallen moeten consequenties overzien worden, verbanden gelegd worden en afweging van belangen plaatsvinden. Daarbij kan initiatief en feeling vereist zijn. Raadplegen van de leiding is mogelijk en regelmatig gewenst. De problemen zijn van praktisch-technische aard, de oplossing komt overeen met het opleidingsniveau. De contacten met de uitvoerende afdelingen zijn gericht op doorstroming en realisatie van de gewenste kwaliteit en moeten vlot en vooral snel verlopen. Begeleidt eventueel 1 of meer assistenten.	Reageert binnen de vrij strakke tijdschema's (onmiddellijk) op zich aandienende situaties en productstromen. De procedures staan in beginsel vast. In een aantal gevallen moet een afweging van belangen plaatsvinden. Daarbij kan initiatief en feeling vereist zijn. Raadplegen van de leiding is dan eventueel mogelijk en soms intensief vereist. De problemen zijn van praktisch-technische aard, de oplossing komt overeen met het opleidingsniveau. De contacten met de uitvoerende afdelingen en stafafdelingen zijn vereist voor de doorstroming en realisatie van de gewenste kwaliteit en moeten vlot en vooral snel verlopen. Geeft eventueel leiding aan enkele medewerkers.	Reageert op de gang van zaken en stelt daarbij zelf prioriteiten vast. Neemt in een groot aantal situaties beslissingen die feeling en inzicht in de consequenties vereisen. Overleg met de leiding is mogelijk, vooral als zich complexe situaties voordoen. Voor het overige zijn de problemen van praktisch-technische aard, de oplossing komt vrijwel altijd overeen met het opleidingsniveau. De contacten met de leiding van uitvoerende afdelingen en stafafdelingen zijn van groot belang voor doorstroming en realisatie van de gewenste kwaliteit. Geeft leiding aan de medewerkers van de kwaliteitscontrole (1-4 medewerkers).	Bepaalt zelf prioriteiten in het licht van een optimale kwaliteitszorg. Realiseert zelfstandig het bereiken van de gestelde kwaliteitsdoelen. Zorgt ervoor dat de toevertrouwde projecten tot een goed einde worden gebracht. Werkt volgens gangbare procedures. Legt conflicten met productie en andere afdelingen ter beslissing voor aan de directie. Voor het overige is het probleemniveau in overeenstemming met het opleidingsniveau. De contacten met de directie en afdelingshoofden zijn van groot belang voor de realisatie van het geformuleerde kwaliteitsbeleid. Geeft leiding aan de medewerkers van de kwaliteitscontrole (2-5 medewerkers).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden bij controles kunnen op schadelijke tot zeer schadelijke wijze doorwerken tot bij de klant en aanleiding zijn tot klachten of problemen. Vertraging in de verwerking kan rechtstreeks de productie en aflevering negatief beïnvloeden. Alleen door zelfcontrole kunnen fouten tijdig worden ontdekt en hersteld, in moeilijke gevallen is raadplegen van de leiding mogelijk. De vrij regelmatige contacten met derden (leveranciers, instanties e.d.) vereisen goede verstandhouding.	Fouten of onachtzaamheden bij instructies en controles kunnen op zeer schadelijke wijze doorwerken tot bij de klant en aanleiding zijn tot klachten of problemen. Vertraging in de verwerking beïnvloedt rechtstreeks de productie en aflevering. Directe controle door anderen is niet mogelijk maar voor belangrijke of moeilijke gevallen is raadplegen van de leiding mogelijk. De vrij regelmatige contacten met derden (leveranciers, instanties, afnemers) vereisen snelle en correcte afhandeling op straffe van aantasting van het imago.	Fouten of onachtzaamheden kunnen ernstige schade veroorzaken, omdat de consequenties meestal doorwerken tot bij de klant en aanleiding kunnen zijn tot grote problemen in de relatie. Een grote mate van zelfcontrole is vereist. Er wordt tegenspel ondervonden van andere afdelingen. De regelmatige contacten met leveranciers en klanten vereisen tact en gevoel voor verhoudingen, in verband met de belangen die op het spel staan. Eventueel is discretie vereist inzake gegevens van klanten.	Fouten of onachtzaamheden kunnen ernstige schade veroorzaken door aantasting van het kwaliteitsimago van het bedrijf. Ernstige fouten in de uitvoering van projecten zullen snel ontdekt en hersteld worden, maar principiële fouten in de klantenbenadering niet. Vooral de contacten met klanten zijn van groot belang en in belangrijke mate bepalend voor het imago van het bedrijf. Tact en gevoel voor verhoudingen zijn van groot belang. Eventueel is discretie vereist inzake gegevens van klanten.
Fysieke Aspecten	Werkt onder (eventueel minder gunstige) omstandigheden in magazijn of productie. Veel lopen en eventueel veel tillen. Er kan sprake zijn van enige kans op letsel.	Werkt op kantoor, in magazijn of productie. Veel lopen en eventueel veel tillen. Er kan sprake zijn van enige kans op letsel.	Werkt op kantoor en ook in magazijn of productie.	Werkt op kantoor en ook in magazijn of productie.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 8	BETREFT: KWALITEITSBEHEER PRODUCTIE
Functiegroepen	**Functiegroep 11**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op inhoud en uitvoering van het kwaliteitsbeleid en bestrijkt werkterreinen op bedrijfskundig, technisch en statistisch gebied. De aandacht dient constant uit te gaan naar een groot aantal onderwerpen. Wordt daarbij voortdurend gestoord. Een aantal onderwerpen dient met grote accuratesse te worden uitgevoerd en er kan extra concentratie vereist zijn, met name bij het werken onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO / WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Bepaalt prioriteiten en tijdsindeling in het licht van een optimale kwaliteitszorg. Realiseert het bereiken van de gestelde kwaliteitsdoelen door inschakeling van de juiste mensen en middelen. Zorgt ervoor dat de toevertrouwde projecten tot een goed eind worden gebracht. Rapporteert en onderbouwt conclusies en adviezen. Legt conflicten met productie en andere afdelingen ter beslissing voor aan de directie. Kan op relationeel terrein op soms lastige problemen stuiten. Voor het overige is het probleemniveau in overeenstemming met het opleidingsniveau. De contacten met de directie en afdelingshoofden zijn van groot belang voor inhoud en realisatie van het kwaliteitsbeleid. Geeft leiding aan de kwaliteitscontrole (2-5 medewerkers).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen bijna fatale schade veroorzaken door aantasting van het kwaliteitsimago van het bedrijf. Grove fouten zullen snel ontdekt en hersteld worden, andere slechts door zelfcontrole. Vooral de contacten met klanten zijn van groot belang voor een juist beeld van en de juiste wijze van realisatie van de vereiste kwaliteit die in zeer belangrijke mate bepalend is voor het imago van het bedrijf. Tact en gevoel voor verhoudingen zijn van groot belang. Veelal is discretie vereist inzake gegevens van klanten.
Fysieke Aspecten	Werkt op kantoor en zo nodig ook in magazijn of productie.

Functiefamilie:

9 Personeel & Organisatie

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies op het gebied van Personeel en Organisatie. Zij zijn met name gericht op de interne verhoudingen en de optimale inzet en ontwikkeling van bekwaamheden van medewerkers om de organisatiedoelen te kunnen realiseren. Daarnaast kunnen omgevingsfactoren een rol spelen (arbeidsmarktcommunicatie, voorlichting, promotie en arbeidsrechtelijke zaken). De functiefamilie kenmerkt zich door een hoge mate van uitdrukkingsvaardigheid.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het realiseren van een optimale kwalitatieve en kwantitatieve bemensing van de organisatie, waarmee organisatiedoelen kunnen worden behaald.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Verstrekken van informatie, geven van voorlichting over personeelsaangelegenheden.
- Inventariseren en signaleren van opleidingsbehoeften.
- Plannen en coördineren van de uitvoering van het opleidingsbeleid.
- Interne communicatie.
- Het uitvoeren van secretariële en administratieve werkzaamheden en/of werkzaamheden op het gebied van personeelszorg, personeelsbeheer, personeelsontwikkeling.
- Analyseren van HR-data.
- Het (mede) ontwikkelen van beleid met betrekking tot de functionele gebieden van personeel en organisatie.
- Arbeidsmarktcommunicatie, werving en selectie.
- Adviseren en ondersteunen ten aanzien van een goede kwalitatieve en kwantitatieve personeelsbezetting.
- Adviseren over individuele casuïstiek (verzuim, juridische zaken)
- Het voorbereiden van de personeelsbegroting.
- Organiseren van jubilea, evenementen e.d.
- Uitwerken specifieke arbeidsvoorwaardelijke regelingen.
- Registreren ziek- en betermeldingen.
- Leidinggeven aan één of enkele P&O Medewerker(s).

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Corporate Recruiter
- Hoofd P&O
- HR Adviseur
- HR Analist
- HR Assistent
- HR Businesspartner
- Manager HRM
- Medewerker P&O
- Opleidingscoördinator
- P&O-Medewerker

NB: In de praktijk kennen afdelingen die gericht zijn op de vormgeving en uitvoering van het personeelsbeleid diverse namen, waarvan HRM en P&O de bekendste voorbeelden zijn. Onderhavige functiefamilie gebruikt de termen HR en P&O als onderling uitwisselbaar en heeft niet de pretentie om een definitieve keuze voor een specifieke term te maken.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 9		BETREFT: PERSONEELSZAKEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op (assistentie bij) de uitvoering van het personeelsbeleid, met een aantal deeltaken en (veel) administratieve en secretariële aspecten. De gedragslijn kan in principe hetzelfde blijven. Er moet vrij regelmatig worden omgeschakeld, mede als gevolg van de vele interrupties en deeltaken. Accuratesse is vereist bij alle werkzaamheden. Soms treedt plotseling grote tijddwang op voor bepaalde onderdelen. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met AD/VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de uitvoering van het personeelsbeleid, met enkele administratieve aspecten, standaard analytische taken en veel deeltaken. Deze hebben een (soms onverwachte) samenhang, waardoor tegelijkertijd rekening moet worden gehouden met een complex van factoren. Regelmatig omschakelen door de hoeveelheid deeltaken, die gefaseerd afgewerkt moeten worden en de vele interrupties. Accuratesse is vereist bij alle werkzaamheden. Soms treedt plotseling grote tijddwang op voor bepaalde onderdelen. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met AD/VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de uitvoering van het personeelsbeleid en ondersteuning van het organisatiebeleid, met een aantal analytische en administratieve aspecten en veel deeltaken. Er moet telkens met een complex van factoren rekening worden gehouden, ook in hun onderlinge samenhang. Er is sprake van een regelmatige omschakelfrequentie door het grote aantal interrupties (voor consult e.d.). Het grote aantal deeltaken moet gefaseerd en soms met grote accuratesse worden afgehandeld, ook bij de (regelmatig) aanwezige tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen tijd in binnen tijdschema's, markante tijdstippen en zich aandienende zaken. Ontvangt deels instructies, deels algemene richtlijnen die een zekere mate van vrijheid van invulling en vormgeving toelaten. Het toezicht is niet intensief. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van praktische problemen, waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. Moet ongewone of moeilijke problemen die uitstijgen boven het opleidingsniveau voorleggen aan de leiding. De contacten worden onderhouden met vrijwel iedereen in het bedrijf en betreffen veelal tijdige en adequate doorstroming van informatie.	Deelt de eigen tijd hoofdzakelijk in volgens richtlijnen, soms binnen markante tijdstippen en zich aandienende kwesties (van directie en personeel). Binnen de algemene richtlijnen van het geformuleerde personeelsbeleid is eigen invulling, mede op basis van invoelen en eigen initiatief vereist. Er is sprake van indirect toezicht (via overleg). Veel praktische problemen betreffen de toepassing van voorschriften en bepalingen, echter ook zuiver sociaal getinte problemen. De voorkomende problemen kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De effectiviteit van de contacten met de leidinggevende niveaus, het CAO-personeel en de andere afdelingen is van groot belang voor de adequate uitvoering van het personeelsbeleid. Eventueel wordt toezicht gehouden op een assistent.	Deelt de eigen tijd grotendeels zelf in op basis van gegeven deadlines en zich aandienende kwesties (van directie en personeel). Het geformuleerde personeelsbeleid is in richtlijnen neergelegd. Dat dient te leiden tot eigen invulling, mede op basis van inzicht en invoelen, waarbij veel initiatief en overleg nodig zijn. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De doorgaans ingewikkelde en soms complexe problemen vergen ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit om de problemen op te kunnen lossen. Naast praktische problemen komen ook zuiver sociaal getinte problemen voor. De effectiviteit van de contacten met de leidinggevende niveaus, het CAO-personeel en de andere afdelingen is van groot belang voor de adequate uitvoering van het personeelsbeleid. Eventueel wordt toezicht gehouden op één of meer assistenten en/of functionarissen en/of medewerkers van de Facilitaire Dienst.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden hebben een negatieve invloed op de betrekkingen, betreffen min of meer vitale gegevens voor beslissingen van de leiding of hebben een negatief effect op stemming en sfeer in het bedrijf. Bij de contacten met derden dient de doorstroming van informatie hoe dan ook ongestoord te verlopen. Het imago van de afdeling en het bedrijf kan daarbij in het geding zijn. Discretie vereist over persoonlijk getinte gegevens en problemen.	Fouten of onachtzaamheden in de interne en externe invulling van het personeelsbeleid schaden het aanzien van het bedrijf, waardoor ontevreden stemming, demotivatie of arbeidsonrust kan ontstaan of werving moeilijker kan worden. De contacten met instanties, instituten en dienstverlenende derden vereisen naast een vlotte afhandeling ook behartiging van pr-belangen. Discretie vereist over persoonlijk getinte gegevens en problemen.	Fouten of onachtzaamheden in de interne en externe invulling van het personeelsbeleid schaden het aanzien van het bedrijf, waardoor ontevreden stemming, demotivatie of arbeidsonrust kan ontstaan of werving moeilijker kan worden. De contacten met instanties, instituten en dienstverlenende derden vereisen naast een vlotte afhandeling ook behartiging van pr-belangen. Grote discretie vereist, met name ten aanzien van zaken in de persoonlijke levenssfeer en ook over beleid(svoornemens).
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm. Komt ook in de werkplaats.	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm. Komt ook in de werkplaats.	Werkt onder kantooromstandigheden zeer geregeld aan een beeldscherm. Komt ook in de werkplaats.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 9		BETREFT: PERSONEELSZAKEN
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het personeels- en organisatiebeleid, met een groot aantal uiteenlopende taken, een aantal analytische, administratieve aspecten (en eventueel op het hanteren van economische overwegingen). De onderwerpen hangen nauw samen met de aard van het bedrijf en met menselijke of functionele situaties. Moet telkens de samenhang overzien en consequenties inschatten. Er is sprake van een wisselende omschakelfrequentie. Accuratesse is vereist bij alle werkzaamheden. Soms treedt plotseling grote tijddwang op voor bepaalde onderdelen. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het personeels- en organisatiebeleid, met analytische en administratieve aspecten en het hanteren van economische overwegingen. Grote diversiteit aan te behandelen aspecten, mede in verband staande met de aard van het bedrijf en met menselijke of functionele situaties. Moet bij beslissingen of adviezen het gehele veld van consequenties overzien. Er is sprake van een wisselende omschakelfrequentie. Hoge accuratesse is vereist bij alle werkzaamheden. Een deel van het werk wordt soms onder extreme tijdsdruk verricht. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO/WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen tijd grotendeels zelf in op basis van gegeven deadlines. De vrijheid van handelen inzake vormgeving en aanpak is vrij hoog in verband met de beperktheid van instructies. Is daarbij gebonden aan wettelijke voorschriften, CAO, bedrijfseigen procedures en financiële kaders. Het toezicht is grotendeels indirect. Bij moeilijke problemen wordt de leiding/directie geraadpleegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal ingewikkeld van aard en vragen altijd om interpretatie en een nauwkeurige afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen werkveld is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De effectiviteit van de contacten met alle geledingen en organen in het bedrijf is van groot belang voor de effectuering van het personeelsbeleid en de bewaking en coördinatie van procedures en afspraken. Coördineert eventueel de werkzaamheden van één of meer assistenten en/of functionarissen en/of medewerkers van de Facilitaire Dienst.	Deelt de eigen tijd geheel zelf in op basis van gegeven deadlines. Houdt bij de vormgeving en aanpak rekening met wettelijke voorschriften, CAO, mede vormgegeven procedures en budgetten. Adviezen vereisen eigen verkenningen en initiatief. Het toezicht is indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht inde materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De effectiviteit van de contacten met alle geledingen en medebeslissingsorganen in het bedrijf en met de individuele personeelsleden is van groot belang voor de effectuering van het personeelsbeleid en de bewaking en coördinatie van procedures en afspraken. Eventueel wordt leiding gegeven aan een of meer assistenten en/of functionarissen en/of medewerkers van de Facilitaire Dienst.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in voorbereiding en uitvoering van het personeelsbeleid verstoren de arbeidsverhoudingen, beïnvloeden het aanzien van afdeling en bedrijf, hebben eventueel consequenties voor de arbeidsvoorwaarden of kunnen leiden tot foutieve keuzen of beslissingen in het beleid. Er is daarbij sprake van veel intern en extern tegenspel. De contacten met instanties, instituten en dienstverlenende derden vereisen naast een vlotte afhandeling ook behartiging van pr-belangen. Grote discretie vereist, met name ten aanzien van zaken in de persoonlijke levenssfeer en ook over beleid(svoornemens).	Fouten of onachtzaamheden in voorbereiding en uitvoering van het personeelsbeleid kunnen ernstige gevolgen hebben voor de arbeidsverhoudingen, het aanzien van afdeling en bedrijf, eventueel voor de arbeidsvoorwaarden of kunnen leiden tot foutieve beleidskeuzes. Er is sprake van tegenspel van directie en sectorhoofden en van externe controle. De contacten met instanties, instituten en dienstverlenende derden vereisen naast een vlotte afhandeling ook behartiging van pr-belangen. Grote discretie vereist met name ten aanzien van zaken in de persoonlijke levenssfeer en ook over beleid(svoornemens).
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden geregeld aan een beeldscherm. Komt ook in de werkplaats.	Werkt onder kantooromstandigheden geregeld aan een beeldscherm. Komt ook in de werkplaats

Functiefamilie:

10 Algemene / Facilitaire Dienst

Bereik functiegroepen: 2 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het (laten) uitvoeren van een breed scala aan werkzaamheden op facilitair en huishoudelijk gebied zoals postverwerking, schoonmaak, catering en kantine, inrichting, inkoop van goederen en diensten, archivering, bewaking, beveiliging, gebouwenbeheer, milieu, onderhoud et cetera.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het verlenen en/of coördineren van (facilitaire en huishoudelijke) diensten ten behoeve van de gehele organisatie.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het uitvoeren c.q. coördineren van taken op het gebied van:
  - kantine / catering
  - postdistributie en/of archivering
  - inrichting en aankleding van ruimten
  - interne verhuizingen
  - controleren brandblusmiddelen
  - schoonmaak en klein onderhoud
  - beveiliging, ARBO, milieu.
- Het coördineren van schoonmaakactiviteiten.
- Het verzamelen van chemisch en huishoudelijk afval.
- Het (voor)bereiden van spijzen, snacks e.d.
- Het zorgdragen voor een representatieve sfeer.

-

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Archief Medewerker
- Chef Postkamer
- Hoofd Algemene Zaken
- Huismeester
- Kantinebeheerder
- Medewerker Algemene Dienst
- Medewerker Bedrijfsrestaurant
- Medewerker Huishoudelijke Dienst
- Medewerker Postkamer
- Schoonmaker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 10	BETREFT: ALGEMENE / FACILITAIRE DIENST			
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op één of een beperkt aantal deeltaken van eenvoudige aard. Enige aanpassing aan zich voordoende situaties kan vereist zijn. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op verschillende deeltaken binnen de algemene dienst. Taken van vrij eenvoudige aard in een redelijk afwisselend werkpatroon, veelal binnen een vast patroon per dag (of per week). De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele dagen.	De functie is gericht op de algemene dienst en belast met een pakket van verschillende deeltaken van vrij eenvoudige aard. Enkele elementen kunnen belangrijk zijn. Het kan voorkomen dat bepaalde taken nauwgezet of met waakzaamheid moeten worden vervuld en/of binnen een beperkte tijd afgehandeld moeten worden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele dagen of weken.	De functie is gericht op de algemene dienst en bestaat uit een veelheid van regelende, toezichthoudende en/of registratieve elementen in een steeds terugkerend maar wisselend (en eventueel weinig samenhangend) patroon. Telkens vragen veel zaken de aandacht, enkele vergen veel accuratesse (of extra waakzaamheid). De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele maanden.
Zelfstandigheid	Houdt zich bij de tijdsindeling aan een vast patroon, reagerend op zich voordoende situaties of strikte instructies. Volgt vaste procedures en voorgeschreven handelwijze. Enig initiatief of aanvoelen van sfeer e.d. kan nuttig zijn. Gering direct toezicht. Eenvoudige problemen van praktische aard. Oppervlakkig contact met alle medewerkers van het bedrijf.	Houdt zich bij de tijdsindeling aan een vast patroon en zich aandienende zaken. Het handelingenpatroon is door de aard van het werk bepaald. Moet af en toe beslissen over noodzakelijke of handige afwijkingen van de standaardwerkwijze. Er is nauwelijks toezicht, achteraf vindt controle plaats op de uitvoering. Komt eenvoudige problemen tegen van praktische aard. Het contact met andere medewerkers moet in een prettige sfeer verlopen.	Voor de tijdsindeling en de vormgeving en aanpak gelden globale instructies die enige vrijheid van handelen toelaten en ruimte bieden voor de eerste beslissingen. Het toezicht krijgt vorm in controle achteraf. Het betreft praktische problemen, raadplegen van de chef is mogelijk. Een aantal weken meelopen volstaat om de functie te leren beheersen. De contacten met andere medewerkers zijn nodig voor een soepele afwerking en moeten in een prettige sfeer (eventueel met enige tact) verlopen.	Moet zelf de eigen tijdsindeling bepalen rond zich aandienende zaken. De handelwijze is soms voorgeschreven, soms begrensd, maar laat soms ruimte voor initiatief of eerste beslissingen. Het toezicht krijgt vorm in controle achteraf. Gedeeltelijk betreft het routinematige zaken, gedeeltelijk problemen waarvoor ervaring nodig is, mede voor het inzicht in het effect van de acties. De contacten met andere medewerkers zijn nodig voor een soepele en effectieve taakvervulling van de algemene dienst. Eventueel is daarbij tact en enig overwicht nodig. Eventueel is sprake van (functioneel) gezag over enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten zijn van geringe betekenis, maar beïnvloeden eventueel de sfeer op de afdeling of het aanzien van het bedrijf voor bezoekers.	Fouten kunnen wrevel bij andere medewerkers veroorzaken. Verkeerd gebruik van productiemiddelen kan schade veroorzaken. In extreme gevallen kan er sprake zijn van ernstige (productie)stagnatie. Het eventueel aanwezige contact met derden is oppervlakkig van aard, maar moet in een prettige sfeer verlopen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen tot grote schade leiden, in extreme gevallen tot ernstige schade. Veelal is alleen sprake van zelfcontrole. Niet-frequente contacten met derden zijn noodzakelijk maar niet intensief van aard en betreffen meestal standaardzaken.	Fouten of onachtzaamheden of niet-alerte reacties kunnen tot grote schade leiden, in extreme gevallen tot (het niet voorkomen van) zeer ernstige schade. De effectiviteit van verzorging, bewaking, veiligheid e.d. kan in het geding zijn. Veelal is slechts sprake van steekproefsgewijze controle (of achteraf). Contacten met derden (in voorkomende gevallen ook met instanties) zijn van belang voor een correcte afhandeling (of inschakeling).
Fysieke Aspecten	Werkt onder wisselende omstandigheden (keuken, kantine, productieruimtes, kantoren) met eventueel enige hinderlijke factoren. Moet veel lopen en eventueel tillen.	Werkt onder wisselende omstandigheden (keuken, kantine, productieruimtes, kantoren) met eventueel enige hinderlijke factoren. Moet veel lopen en eventueel tillen.	Werkt onder wisselende omstandigheden (keuken, kantine, productieruimtes, kantoren) met eventueel enige hinderlijke factoren. Moet veel lopen en eventueel tillen.	Werkt onder wisselende omstandigheden (keuken, kantine, productieruimtes, kantoren) met eventueel enige hinderlijke factoren. Moet veel lopen en eventueel tillen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 10	BETREFT: ALGEMENE / FACILITAIRE DIENST		
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op uiteenlopende taken binnen de algemene dienst (voorzieningen regelen, bewaken, apparatuur plaatsen / inschakelen, kleine reparaties verrichten, uitgifte verzorgen e.d.). Er is sprake van veel aandachtspunten en een zeer wisselend patroon van werken. Schakelt regelmatig om, wordt vaak onderbroken. Accuratesse is vereist bij diverse zaken. Er kan sprake zijn van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op algemeen onderhoud van het gebouw en omvat storingsopheffing, reparaties, onderhoud en aanpassingen. Past diverse technieken toe (werktuigkundig, elektrotechnisch) en voert uiteenlopende bewerkingen uit. Schakelt regelmatig om, wordt vaak onderbroken. Accuratesse is vereist, ook wanneer er sprake is van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op coördinatie en sturing van de interne algemene dienstverlening, met aspecten van registratie / administratie, commercie en enige technische aspecten. Ook advisering inzake het te voeren (praktische) beleid. Schakelt regelmatig om, wordt vaak onderbroken. Accuratesse is vereist, ook wanneer er incidenteel sprake is van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	Heeft zich bij het indelen van de eigen tijd te houden aan bepaalde frequenties / tijdstippen. Is gebonden aan interne procedures. Soms is de handelwijze voorgeschreven, soms moet die zelf bepaald worden. Inzake de concrete handelwijze bestaat een zekere mate van vrijheid. Bij problemen is de chef snel bereikbaar. De probleemoplossing vereist ervaring, ook voor het benodigde inzicht in het effect van de acties. De contacten met diverse afdelingen en medewerkers zijn gericht op een vlotte en correcte uitvoering van het werk. Eventueel is sprake van (functioneel) gezag over enkele medewerkers.	Deelt de tijd zelfstandig in binnen wat zich aandient. Stelt op eigen oordeel prioriteiten. Is gebonden aan een aantal interne (veiligheids)procedures. Voert het werk grotendeels naar eigen inzicht en vindingrijk uit. Stemt bij complexe problemen en bij werk door derden af met de chef. De voorkomende praktisch-technische problemen vereisen brede praktische ervaring. De contacten met diverse afdelingen en medewerkers zijn gericht op een vlotte en correcte uitvoering van het werk. Geeft eventueel leiding aan een of enkele medewerkers.	Is veelal vrij om de eigen tijd in te delen, houdt rekening met ad hoc zaken. Is voor de aanpak gebonden aan interne richtlijnen en procedures. Kan daarnaast in de praktische uitvoering de eigen benaderingswijze vaststellen. Moet initiërend optreden. Er is sprake van indirect toezicht (overleg). De voorkomende problemen vereisen inzicht en jarenlange ervaring. De contacten met diverse afdelingen en medewerkers zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden en een vlotte dienstverlening. Geeft leiding aan een aantal (1-3) -verspreid werkende- medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen stagnatie op andere afdelingen veroorzaken of zelfs tot grote schade leiden. Ook kan de effectiviteit van verzorging, bewaking, beveiliging of veiligheid in het geding zijn. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot door zelfcontrole, soms kan er van tijdige ontdekking geen sprake zijn. De contacten met derden (-medewerkers) en met instanties zijn gericht op een correcte afhandeling of inschakeling en vereisen een goede verstandhouding.	Fouten in het werk of nalatigheden in de verantwoordelijkheden leveren materiële schade, vertragingen, herstelwerk en schade aan installaties op, naast irritatie. Zelfcontrole speelt een grote rol, sommige fouten openbaren zich direct. Contacten met leveranciers (bestellingen) en afstemming met externe bedrijven (diensten) zijn gericht op een goede voortgang.	Fouten of onachtzaamheden in beheer en uitvoering kunnen leiden tot stagnatie / productieverlies, interne / externe irritaties en schade aan de representativiteit van de organisatie. De kans op tijdig ontdekken is redelijk groot en berust op zelfcontrole en het meekijken door anderen. De regelmatige contacten met externe dienstverleners en met leveranciers inzake inkoop en uitvoering dienen zakelijk afgehandeld te worden. Discretie inzake bedrijfsgegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt onder wisselende omstandigheden, binnen en eventueel ook buiten. Kan daarbij enige hinderlijke omstandigheden ondervinden (stof, stank, lawaai). Kan moeten tillen. Moet veel lopen en staan. Werkt soms in ongemakkelijke houding en eventueel op ladders. Persoonlijk risico hangt samen met werken met gereedschap, aan op spanning staande apparaten (en eventueel bij geldtransport).	Werkt onder wisselende omstandigheden, binnen maar ook buiten. Kan daarbij hinderlijke omstandigheden ondervinden (stof, stank, lawaai, enge ruimten). Veel lopen en staan. Werkt deels in gewrongen of gebukte houding, rekt, knielt, werkt boven het hoofd en op ladders. Persoonlijk risico hangt samen met werken op hoogte, met gereedschap, aan op spanning staande machines (en eventueel bij geldtransport).	Kantooromstandigheden. Veel zitten, soms lopen en staan. Werkt dagelijks enkele uren aan de PC.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 10		BETREFT: ALGEMENE / FACILITAIRE DIENST	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op de leiding, organisatie en administratie van de interne algemene dienstverlening, met een aantal technische maar ook commerciële elementen. De functie vertoont regelende, bewakende en optimaliserende aspecten, inclusief advisering inzake het te voeren (praktische) beleid. Schakelt regelmatig om, er zijn veel onderbrekingen en ad hoc zaken. Accuratesse is met name bij de administratieve afhandeling vereist. Incidenteel kan flinke tijddwang optreden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op leiding en organisatie van de facilitaire dienst met een grote hoeveelheid onderwerpen; de kern ligt op het regelende, bewakende en optimaliserende vlak en vertoont technische (onderhoud, verbouw), administratieve (budget) en enkele commerciële elementen. Schakelt frequent om, veel onderbrekingen en ad hoc zaken. Accuratesse is met name bij de administratieve afhandeling vereist. Incidenteel kan forse tijddwang optreden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de organisatie en de bewaking van het optimaal functioneren van de Facilitaire Dienst. Vertaalt op flexibele wijze wensen en beleid van directie en staf in concrete maatregelen, voorzieningen of investeringsvoorstellen. Alle onderwerpen en aspecten van het beheer van de facilitaire voorzieningen komen regelmatig aan de orde. Heeft per dag meerdere onderwerpen onderhanden. Hoge accuratesse is vereist bij diverse onderwerpen. Incidenteel is sprake van grote tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Is vrij om de eigen tijd in te delen rond de ad hoc zaken. Is voor de aanpak gebonden aan interne richtlijnen en procedures. Moet in de praktische uitvoering de eigen benaderingswijze vaststellen en initiërend optreden. Is daarbij gebonden aan wettelijke regelingen, interne richtlijnen en procedures. Verzorgt beheerstaken nagenoeg zelfstandig. Er is sprake van indirect toezicht (overleg). De probleemoplossing vereist inzicht in de organisatie door enige jaren ervaring. De contacten met medewerkers op alle niveaus zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden en een vlotte dienstverlening. Geeft leiding aan een aantal (3-5) -verspreid werkende- medewerkers. De voorkomende problemen vereisen inzicht en jarenlange ervaring.	Deelt de tijd zelfstandig in binnen wat zich ad hoc aandient. Stelt op eigen oordeel prioriteiten, rekening houdend met strakke tijdslimieten (projecten). Is gebonden aan wettelijke regelingen, interne richtlijnen en procedures. Verzorgt beheerstaken zelfstandig. Stelt praktische uitvoering vast. Lost problemen inventief op. Optimaliseert, initieert verbeteringen. Toezicht in de vorm van informeel overleg met de chef. De probleemoplossing vereist inzicht in de organisatie door enige jaren ervaring. De contacten met medewerkers op alle niveaus zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden en een vlotte dienstverlening en advisering. Geeft leiding aan een aantal (3-6) -verspreid werkende- medewerkers.	Is vrij om de eigen tijd in te delen in dienst van het zelfstandig uitwerken en operationeel maken en houden van facilitaire systemen, voorzieningen en projecten. Adviseert en overlegt inzake ontwikkelingslijnen. Evalueert continue de wensen van het bedrijf, adequate werking, performance en mogelijkheden. Adviseert bij aanschaf van systemen. Toezicht in de vorm van informeel overleg met de chef. Het probleemniveau kan complex zijn en uitstijgen boven het opleidingsniveau en inzicht en grondige ervaring vereisen. De frequente en intensieve contacten met Directie en alle afdelingen zijn gericht op optimalisering van de dienstverlening. Geeft leiding aan 3-8 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in beheer, onderhoud, verzorging, coördinatie, beveiliging en uitvoering leiden tot stagnatie in processen en mogelijk tot aantasting van de kwaliteit van de facilitaire organisatie. Er kan intern en extern flinke irritatie ontstaan. Eventueel kunnen fouten verregaande gevolgen hebben (diefstal, brand, inbraak). De kans op tijdig ontdekken is redelijk groot en berust op zelfcontrole en het meekijken door anderen. De regelmatige contacten met externe dienstverleners en met leveranciers inzake inkoop en uitvoering dienen zakelijk afgehandeld te worden. Discretie inzake gegevens over bedrijf en systemen is vereist.	Fouten en/of onzorgvuldigheden in beheer, onderhoud, verzorging, coördinatie, beveiliging en uitvoering leiden tot aantasting van de kwaliteit van de facilitaire organisatie en tot forse irritatie intern en extern. Eventueel kunnen fouten verregaande gevolgen hebben (diefstal, brand, inbraak). Zelfcontrole speelt een grote rol, sommige fouten openbaren zich direct of worden door anderen gesignaleerd. Contacten met externe dienstverleners / leveranciers inzake inkoop, afspraken en uitvoering, moeten zakelijk verlopen en zijn van groot belang voor de facilitaire organisatie. Discretie is vereist inzake beveiliging en overige proces- of systeeminformatie.	Fouten in beheer, bewaking van de optimale dienstverlening, beveiliging, uitvoering en advisering leiden tot forse aantasting van de kwaliteit van de facilitaire organisatie en tot forse aantasting van het imago, intern en extern. Ook kunnen fouten verregaande gevolgen hebben (diefstal, brand, inbraak). Zelfcontrole speelt een grote rol, sommige fouten openbaren zich direct of worden door anderen gesignaleerd. Contacten met externe dienstverleners / leveranciers inzake inkoop, afspraken en uitvoering, moeten zakelijk verlopen en zijn van groot belang voor de facilitaire organisatie. Discretie is vereist inzake alle beheers-, beveiligings- en privacyaspecten.
Fysieke Aspecten	Kantooromstandigheden. Afwisselend zitten, lopen en staan. Werkt dagelijks enkele uren aan de PC.	Kantooromstandigheden. Veel zitten, soms lopen en staan. Werkt dagelijks enkele uren aan de PC.	Kantooromstandigheden. Veel zitten, soms lopen en staan. Werkt dagelijks enkele uren aan de PC.

Functiefamilie:

11 Magazijn/Logistiek

Bereik functiegroepen: 2 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft logistieke functies waarin het uitvoeren, coördineren en organiseren van of leidinggeven aan magazijn- en/of expeditiewerkzaamheden, zoals ontvangst, controle, uitgifte, transport, administratie, optimalisatie, bewaking voorraadhoogte e.d. centraal staan. De lagere niveaus kenmerken zich door relatief zware fysieke aspecten.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het zorgen voor een efficiënte distributie en een zo goed mogelijke in-, op-, uitslag en/of verzending van goederen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Laden en lossen van vrachtwagens.
- Verzorgen van orderpicking.
- Administratief verwerken van inkomende goederen.
- Sorteren en wegzetten.
- Voorraadtekorten signaleren en bestellen van goederen.
- Het optimaliseren van de routing en opslagmogelijkheden binnen het magazijn.
- Het afhandelen van transportschades.
- Het plannen van de werkzaamheden.
- Het leidinggeven aan magazijnmedewerkers.
- Het leidinggeven/sturen ten aanzien van beheer van voorraden.
- Het calculeren van transportkosten en het maken van offertes.
- Het doen van investeringsvoorstellen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Assistent Magazijnchef
- Expeditie medewerker
- Groepsleider Expeditie
- Hoofd Magazijn
- Hulpexpediteur
- Kraanmachinist Portaalkraan
- Logistic Engineer
- Magazijnbeheerder
- Magazijnmedewerker
- Manager Magazijn
- Materiaalbeheerder
- Medewerker Logistiek
- Medewerker Magazijn
- Medewerker Verzendafdeling
- Orderpicker
- Transporteur
- Voorman Expeditie
- Voorman Magazijn
- Vorkheftruckchauffeur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 11 **BETREFT: MAGAZIJN/LOGISTIEK**

Functiegroepen Karakteristieken	Functiegroep 2	Functiegroep 3	Functiegroep 4
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van een beperkt aantal eenvoudige magazijnwerkzaamheden die zich volgens een vast patroon herhalen. De functionaris schakelt nu en dan om tussen de werkzaamheden. Bij bepaalde onderdelen van het werk is enige accuratesse vereist. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren tot dagen.	De functie is gericht op het uitvoeren van reeks eenvoudige, enigszins gevarieerde magazijnwerkzaamheden en enkele andere routinematige werkzaamheden. De functionaris schakelt nu en dan om tussen de werkzaamheden. Bij bepaalde onderdelen van het werk zijn accuratesse en oplettendheid vereist. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele dagen tot weken.	De functie is gericht op het uitvoeren van een breed scala aan uiteenlopende magazijnwerkzaamheden waaronder het verzorgen van de ontvangst en uitgifte van goederen en materialen. Routine speelt daarbij een belangrijke rol. De functionaris schakelt gemiddeld vrij regelmatig om tussen de werkzaamheden. Bepaalde onderdelen van het werk vereisen accuratesse en grote oplettendheid. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met VMBO-KB/GL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele maanden.
Zelfstandigheid	De aanwijzingen en instructies laten nauwelijks ruimte voor eigen interpretatie. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn van zeer eenvoudige aard. De functionaris werkt onder directe begeleiding van een vakvolwassen collega/leidinggevende of er zijn vele controlemomenten ingebouwd. Contacten met de naaste collega's zijn gericht op informatie over het werk.	De aanwijzingen en instructies laten enige ruimte voor eigen interpretatie, maar de werkaanpak wordt feitelijk bepaald door het aanwezige materieel en/of door omstandigheden. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn van eenvoudige aard en kunnen na een korte inwerkperiode worden opgelost. De leidinggevende is snel bereikbaar bij problemen. De functionaris werkt veelal onder begeleiding van een vakvolwassen collega/leidinggevende of er zijn vele controlemomenten ingebouwd. Contacten met de naaste collega's en andere afdelingsmedewerkers zijn gericht op een vlotte goederenbeweging.	De aanwijzingen en instructies laten enige vrijheid van handelen toe om zelf slim de werktijd in te delen en de beste aanpak te kiezen. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. Ook moeten soms kwaliteitsbeslissingen worden genomen. De voorkomende problemen zijn praktisch van aard en kunnen met enige maanden werkervaring worden opgelost. De leidinggevende is meestal te bereiken bij eventuele vragen. Contacten met de leiding, naaste collega's en met medewerkers van andere afdelingen zijn nodig voor een soepele afwerking van de goederenbeweging.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden zijn doorgaans van geringe betekenis en kunnen beschadigingen aan of het zoekraken van goederen veroorzaken. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot en berust op vele controles.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot beschadigingen aan of het zoekraken van goederen en stagnatie in het magazijn. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft eventueel onregelmatig en oppervlakkig contact met chauffeurs van derden.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot beschadigingen aan of het zoekraken van goederen en stagnatie in het magazijn en eventueel ook in de productie. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft onregelmatig contact met externe chauffeurs in verband met het aannemen en afgeven van goederen.
Fysieke Aspecten	Werkt onder wisselende omstandigheden in magazijn, werkplaats of buiten, met eventueel enige hinderlijke factoren als lawaai of stank; de zaken kunnen vuil, vettig of stoffig zijn. Het besturen van een heftruck levert hinder op van lawaai of trillingen. Van inspanning is sprake bij tillen, verschuiven, handmatig verplaatsen of bij frequent traplopen. Kans op kleine verwondingen is aanwezig.	Werkt onder wisselende omstandigheden in magazijn, werkplaats of buiten, met eventueel enige hinderlijke factoren als lawaai of stank; de zaken kunnen vuil, vettig of stoffig zijn. Het besturen van een heftruck levert hinder op van lawaai of trillingen. Van inspanning is sprake bij tillen, verschuiven, handmatig verplaatsen of bij frequent traplopen. Kans op kleine verwondingen is aanwezig.	Werkt onder wisselende omstandigheden in magazijn, werkplaats of buiten, met eventueel enige hinderlijke factoren als lawaai of stank; de zaken kunnen vuil, vettig of stoffig zijn. Het besturen van een heftruck levert hinder op van lawaai of trillingen. Van inspanning is sprake bij tillen, verschuiven, handmatig verplaatsen of bij frequent traplopen. Kans op kleine verwondingen is aanwezig.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 11		BETREFT: MAGAZIJN/LOGISTIEK	
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van alle basale magazijnwerkzaamheden zoals het verzorgen van interne transporten, de controle op en registratie van de ontvangst en uitgifte van goederen en materialen. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende werkzaamheden. Bepaalde onderdelen van het werk vereisen accuratesse en grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van enige tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het beheren van een middelgroot (eventueel geautomatiseerd) magazijn en op het verzorgen van (de administratie rondom) de ontvangst, het transport en de uitgifte van goederen en materialen en de verzending van uitgaande goederen. Eventueel is ook directe verkoop toegevoegd. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende werkzaamheden. Bepaalde onderdelen van het werk vereisen accuratesse en grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van enige tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het coördineren van de (eventueel geautomatiseerde) magazijnwerkzaamheden en op het optimaliseren van registratie, controle, het bestellen van materialen, grondstoffen, onderdelen, toeleveringen, de opslag, de uitgifte en de verzending van uitgaande goederen. De werkzaamheden zijn gevarieerd en bevatten naast verbetertrajecten, leidinggevende en commerciële elementen. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende werkzaamheden. Het merendeel van het werk vereist accuratesse en sommige aspecten vergen grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.
Zelfstandigheid	Is vrij om op basis van tijdschema's en gestelde prioriteiten de werkzaamheden zelf in te delen Er gelden vaste procedures (formulieren e.d.) die de vormgeving en werkaanpak grotendeels bepalen. Heeft enige vrijheid van handelen inzake werkorganisatie en –indeling. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met een ruim aantal maanden praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. Contacten met de leiding, naaste collega's en met medewerkers van overige afdelingen zijn nodig voor een soepele afwerking van de goederenbeweging.	Is vrij om de werkzaamheden zelf in te delen en te regelen aan de hand van (gegevens over) de concrete goederenstromen. Het werk wordt ingekaderd door formulieren, procedures, bestelinstructies en voorschriften. Bepaalt zelf een aantal aspecten als wijze van verzending, praktische magazijninrichting e.d. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. Contacten met de leiding, naaste collega's en met medewerkers van overige afdelingen zijn nodig voor een soepele afwerking van de goederenbeweging. Regelt eventueel het werk van enkele medewerkers.	Is vrij om de werkzaamheden zelf in te delen en te regelen aan de hand van algemeen gestelde prioriteiten en vast voorgeschreven tijdstippen. Werkt volgens vaste procedures (bestellingen e.d.) maar moet regelmatig improviseren en organiseren rond de concrete goederenstromen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. Contacten met de leiding, naaste collega's en met medewerkers van overige afdelingen zijn nodig voor een soepele afwerking van de goederenbeweging. Geeft leiding aan enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot beschadigingen of zoekraken goederen, problemen in het magazijn en verstoring in de productie. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks contact met externe chauffeurs gericht op een effectieve afwikkeling van standaard aangelegenheden.	Fouten of onachtzaamheden kunnen aanmerkelijke problemen doen ontstaan in het magazijn en schade veroorzaken. Ook kunnen de productie of verzending zodanig worden beïnvloed dat de gevolgen doordringen tot relaties. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks contact met externe chauffeurs en vervoerders gericht op een efficiënte afhandeling en het opbouwen/continueren van een goede relatie. Bij directe verkoop zijn de contacten met afnemers gericht op een commercieel verantwoorde afhandeling.	Fouten of onachtzaamheden doen problemen ontstaan in het magazijn, verstoren de voortgang van de productie, beïnvloeden eventueel de relatie met leveranciers of klanten en verstoren de verstrekking van juiste gegevens over voorraden, verzendingen. Verlies aan goodwill maar ook claims zijn niet ondenkbaar. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks extern contact met chauffeurs, vervoerders en klanten gericht op een goede dienstverlening, die van belang is voor het imago van het bedrijf. Enige discretie ten aanzien van vertrouwelijke gegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt onder wisselende omstandigheden in magazijn, werkplaats of buiten, met eventueel enige hinderlijke factoren als lawaai of stank; de zaken kunnen vuil, vettig of stoffig zijn. Het besturen van een heftruck levert hinder op van lawaai of trillingen. Van inspanning is sprake bij tillen, verschuiven, handmatig verplaatsen of bij frequent traplopen. Kans op kleine verwondingen is aanwezig.	Werkt onder wisselende omstandigheden in magazijn, werkplaats of buiten, met eventueel enige hinderlijke factoren als lawaai of stank; de zaken kunnen vuil, vettig of stoffig zijn. Het besturen van een heftruck levert hinder op van lawaai of trillingen. Van inspanning is sprake bij tillen, verschuiven, handmatig verplaatsen of bij frequent traplopen. Kans op kleine verwondingen is aanwezig.	Werkt onder wisselende omstandigheden in magazijn, werkplaats of buiten, met eventueel enige hinderlijke factoren als lawaai of stank; de zaken kunnen vuil, vettig of stoffig zijn. Het besturen van een heftruck levert hinder op van lawaai of trillingen. Van inspanning is sprake bij tillen, verschuiven, handmatig verplaatsen of bij frequent traplopen. Kans op kleine verwondingen is aanwezig.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 11		BETREFT: MAGAZIJN/LOGISTIEK	
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op de coördinatie en organisatie van de uitvoering van de magazijnwerkzaamheden, het bestelproces, de fysieke distributie, het voorraadbeheer en de verzending van uitgaande goederen. De werkzaamheden zijn gevarieerd en bevatten naast de overwegend coördinerende en organisatorische elementen ook meer leidinggevende en bedrijfseconomische aspecten. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende werkzaamheden. Het merendeel van het werk vereist accuratesse en sommige aspecten vergen grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op de dagelijkse aansturing, organisatie en administratie van al de magazijnwerkzaamheden, het bestelproces, de fysieke distributie, het voorraadbeheer en de expeditie werkzaamheden (het verzendklaar maken en plannen van transporten van uitgaande goederen). De functie vertoont regelende, commerciële, bewakende en optimaliserende aspecten. De functionaris adviseert over het te voeren (praktische) beleid en schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Het merendeel van het werk vereist accuratesse en sommige aspecten vergen grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op het leidinggeven aan, organiseren en waar wenselijk optimaliseren van al de magazijnwerkzaamheden, het bestelproces, de fysieke distributie, het voorraadbeheer en de expeditie werkzaamheden. De kern van de functie ligt op organisatorisch, optimaliserend en adviserende vlak om alle werkzaamheden en processen zo goed mogelijk te laten verlopen. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Het merendeel van het werk vereist accuratesse en sommige aspecten vergen grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen werkzaamheden in en stelt de prioriteiten aan de hand van gegevens over de te verwachten goederenstromen en inspelend op zich aandienende zaken. Is voor de aanpak gebonden aan richtlijnen en procedures maar kan in de praktische uitvoering de eigen benaderingswijze bepalen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. Contacten met diverse afdelingen en medewerkers op verschillende niveaus zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden om de logistieke processen vlot en efficiënt te laten verlopen. Geeft leiding aan ongeveer 3-6 medewerkers die gedeeltelijk verspreid in en om de organisatie werken.	Deelt de eigen werkzaamheden in en stelt de prioriteiten aan de hand van gegevens over de te verwachten goederenstromen en inspelend op zich aandienende zaken. Bepaalt binnen richtlijnen en procedures de eigen werkaanpak en benaderingswijze waarbij initiërend optreden vaak gevraagd wordt. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. Contacten met diverse afdelingen en medewerkers op alle niveaus zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden om de logistieke processen vlot en efficiënt te laten verlopen. Geeft leiding aan tot ongeveer 8 medewerkers die gedeeltelijk verspreid in en om de organisatie werken.	Deelt de eigen werkzaamheden en die van de eigen afdelingsmedewerkers in en stelt de prioriteiten naar bevind van zaken. Bepaalt binnen richtlijnen en procedures de praktische uitvoering. Zorgt voor het inventief oplossen van problemen en adviseert over zaken die voor verbetering vatbaar zijn. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. Contacten met directie en alle afdelingen zijn gericht op het adviseren over en optimaliseren van de logistieke processen. Geeft leiding aan tot ongeveer 10 medewerkers die gedeeltelijk verspreid in en om de organisatie werken.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in de coördinatie en organisatie van de uitvoering kunnen leiden tot inefficiëntie, stagnatie in logistieke processen op de eigen afdeling en daarbuiten, interne en externe irritaties en financiële schade (claims en klantverlies). De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks contact met uiteenlopende derden gericht op een vlotte voortgang van logistieke processen e.d. Discretie ten aanzien van vertrouwelijke gegevens is vereist.	Fouten of onachtzaamheden in de dagelijkse aansturing, organisatie en administratie kunnen leiden tot aanmerkelijke inefficiëntie en stagnatie in logistieke processen op de eigen afdeling en daarbuiten, interne en externe irritaties en financiële schade (claims en klantverlies). De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks contact en onderhandelt nu en dan met afnemers of leveranciers over -soms ingewikkelde- logistieke transacties. De contacten zijn van belang voor bestendigen van de relatie en een adequate overdracht van informatie. Geheimhouding ten aanzien van zeer vertrouwelijke gegevens is vereist.	Fouten of onachtzaamheden in het leidinggeven aan, organiseren en optimaliseren van de afdelingsactiviteiten kunnen leiden tot aanmerkelijke inefficiëntie en ernstige stagnatie in logistieke processen op de eigen afdeling en daarbuiten, forse irritaties en grote financiële schade (claims, omzet- en klantverlies). De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks contact en onderhandelt geregeld met afnemers of leveranciers over -vaak ingewikkelde- logistieke transacties. De contacten zijn van belang voor bestendigen van de relatie en een adequate overdracht van informatie. Geheimhouding ten aanzien van tamelijk belangrijke bedrijfsgegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Grotendeels kantooromstandigheden. Komt nu en dan op productieafdelingen en op logistieke locaties. Veel zitten, soms lopen en staan. Geregeld beeldschermwerkzaamheden.	Grotendeels kantooromstandigheden. Komt nu en dan op productieafdelingen en op logistieke locaties. Veel zitten, soms lopen en staan. Geregeld beeldschermwerkzaamheden.	Grotendeels kantooromstandigheden. Komt nu en dan op productieafdelingen en op logistieke locaties. Veel zitten, soms lopen en staan. Geregeld beeldschermwerkzaamheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 11	BETREFT: MAGAZIJN/LOGISTIEK
Functiegroepen	**Functiegroep 11**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het leidinggeven aan en het bewaken van het optimaal functioneren van de afdeling die is belast met het uitvoeren van al de magazijnwerkzaamheden, het bestelproces, de fysieke distributie, het voorraadbeheer en de expeditie werkzaamheden. Vertaalt wensen en beleid van directie en staf in concrete maatregelen, voorzieningen of investeringsvoorstellen. Alle onderwerpen en aspecten van het beheer van de afdeling komen regelmatig aan de orde. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Het merendeel van het werk vereist accuratesse en sommige aspecten vergen grote oplettendheid. Regelmatig is sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen werkzaamheden en die van de eigen afdelingsmedewerkers in en stelt de prioriteiten naar bevind van zaken. De eigen werkaanpak is erop gericht om logistieke systemen en voorzieningen zo goed mogelijk te laten functioneren en waar mogelijk aan te passen aan de wensen van de eigen organisatie. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring. Contacten met directie en alle afdelingen zijn gericht op optimalisering van de het logistieke proces. Geeft leiding aan ongeveer 12 medewerkers die gedeeltelijk verspreid in en om de organisatie werken.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het leidinggeven aan, organiseren en optimaliseren van de afdelingsactiviteiten kunnen leiden tot aanmerkelijke inefficiëntie en ernstige stagnatie in logistieke processen op de eigen afdeling en daarbuiten, forse irritaties ook bij belangrijke commerciële relaties en zeer grote financiële schade (claims, omzet- en klantverlies). De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op zelfcontrole en op de oplettendheid van anderen. Heeft dagelijks contact en onderhandelt geregeld met belangrijke afnemers of leveranciers over ingewikkelde of belangrijke logistieke transacties. De contacten zijn van belang voor het realiseren van de afdelingsdoelstellingen en een adequate overdracht van informatie. Geheimhouding ten aanzien van belangrijke (financiële) bedrijfsgegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Grotendeels kantooromstandigheden. Komt incidenteel op logistieke locaties. Veel zitten, soms lopen en staan. Geregeld beeldschermwerkzaamheden.

Functiefamilie:

12 Leiding Werkplaats

Bereik functiegroepen: 5 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft coördinerende en/of leidinggevende functies in een werkplaatsomgeving gericht op het optimaliseren van de uitvoering van uiteenlopende werkzaamheden in de werkplaats.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het bijdragen aan een optimaal verloop van de werkzaamheden binnen een werkplaatsomgeving door middel van planning, coördinatie, leidinggeven en controle.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstellen van of bijdragen aan de werkplaatsplanning.
- Leidinggeven aan en controleren van werkzaamheden.
- Opstellen van kostprijscalculaties.
- Voeren van functionerings- en beoordelingsgesprekken.
- Leveren van bijdragen aan de opleiding en ontwikkeling van medewerkers.
- Bewaken kwaliteit en voortgang van de werkzaamheden.
- Oplossen van (mogelijke complexe) problemen.
- Inkopen van goederen en diensten van derden.
- Overleggen met interne afdelingen en/of afnemers.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Assistent Bedrijfsleider
- Bedrijfsleider
- Chef Werkplaats
- Halbaas
- Hoofd Werkplaats
- Manager Werkplaats
- Meewerkend Voorman
- Montageleider (intern)
- Productieleider
- Technisch Bedrijfsleider
- Voorman Werkplaats
- Werkplaatschef

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 12		BETREFT: LEIDING WERKPLAATS	
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het coördineren van de praktische, technische en doorstromingsaspecten in de werkplaats. De gevarieerde taken zijn aan elkaar verwant. Schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden. Accuratesse ten aanzien van het gehele proces is vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het leiding geven aan werkzaamheden in de werkplaats en omvat naast coördinerende veel technische aspecten. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden. Accuratesse ten aanzien van het gehele proces is vereist. Ondervindt nu en dan enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het leiding geven aan en het coördineren van de werkzaamheden in de werkplaats waarin uiteenlopende bewerkingen plaatsvinden. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden. Hoge accuratesse is vereist ten aanzien van het gehele proces en in verband met de hoge kwaliteitsnormen. Ondervindt nu en dan enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De planning en gangbare volgorde staan redelijk vast; bepaalt hierbinnen de beste tijdsindeling. De vormgeving en werkaanpak zijn voorgeschreven en laten beperkt ruimte voor eigen interpretatie. Het toezicht is niet direct en ook niet intensief. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met een ruim aantal maanden praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. Praktische contacten met omringende afdelingen zijn gericht op doorstroming. Geeft leiding aan ongeveer 1-5 medewerkers.	Planning is maatgevend; bepaalt hierbinnen de beste tijdsindeling. De vormgeving en werkaanpak zijn op hoofdlijnen voorgeschreven en laten enige ruimte voor eigen interpretatie. Het toezicht is overwegend indirect en geschiedt steekproefsgewijs. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. Praktische contacten met omringende afdelingen zijn gericht op kwantiteit, kwaliteit en voortgang. Geeft leiding aan ongeveer 3-8 medewerkers.	Planning is maatgevend; bepaalt hierbinnen de beste tijdsindeling. De vormgeving en werkaanpak liggen globaal vast en laten ruimte voor eigen interpretatie en accenten om de gewenste resultaten te boeken. Het toezicht is indirect en steekproefsgewijs. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met omringende afdelingen en stafafdelingen zijn gericht op de voortgang van de werkplaatsprocessen en van belang voor het oplossen van afwijkingen. Geeft leiding aan ongeveer 5-10 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen de doorstroming en voortgang in de werkplaats belemmeren en leiden tot tijd- en productieverlies of leiden tot incomplete informatie (voor planning, kostenoverzicht e.d.). Zelfcontrole en controles door anderen maken de kans groot dat fouten tijdig ontdekt worden. Heeft regelmatig contact met klanten en leveranciers in verband met standaardsituaties.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot stagnatie, materiaal- en productieverlies, tot financiële schade of leiden tot incomplete informatie. Zelfcontrole en controles door anderen maken de kans groot dat fouten tijdig ontdekt worden. Heeft regelmatig contact met klanten en leveranciers over standaardgevallen en gericht op het uitwisselen van informatie en bevestigen van afspraken. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke informatie.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot een serieuze stagnatie in de voortgang van de werkplaatswerkzaamheden, aanmerkelijke materiële en financiële schade of zelfs dwingen tot overmaken. Zelfcontrole en controles door anderen maken de kans groot dat fouten tijdig ontdekt worden. Heeft dagelijks contact met klanten en leveranciers gericht op het afstemmen van informatie en maken of wijzigen van afspraken. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden die soms bezwarend kunnen zijn (lawaai, stof, tocht, temperatuur e.d.). Verricht staand en lopend werk, enig zitten, tillen of bukken komt voor. Er is enige kans op lichamelijk letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden die soms bezwarend kunnen zijn (lawaai, stof, tocht, temperatuur e.d.). Verricht staand en lopend werk, enig zitten, tillen of bukken komt voor. Er is enige kans op lichamelijk letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden die soms bezwarend kunnen zijn (lawaai, stof, tocht, temperatuur e.d.). Verricht staand en lopend werk, enig zitten, tillen of bukken komt voor. Er is enige kans op lichamelijk letsel.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 12		BETREFT: LEIDING WERKPLAATS	
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het leiding geven aan en het coördineren van een breed scala aan werkzaamheden in een werkplaats waarin uiteenlopende bewerkingen plaatsvinden. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden. Hoge accuratesse is vereist ten aanzien van het gehele proces en in verband met de hoge kwaliteitsnormen. Ondervindt vaak tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op het organiseren, coördineren en controleren van alle voorkomende werkzaamheden in een werkplaats. De functie heeft eventueel ook commerciële elementen. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden en elementen. Hoge accuratesse is vereist ten aanzien van alle werkplaatsprocessen, in verband met de hoge kwaliteitsnormen en commerciële elementen. Ondervindt regelmatig tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op het organiseren, coördineren en controleren van alle voorkomende werkzaamheden in een werkplaats. De functie omvat ook duidelijk commerciële elementen en beheerstechnische aspecten (in verband met kostencontrole, efficiencybewaking e.d.). De functionaris schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden, elementen en aspecten. Hoge accuratesse is vereist ten aanzien van alle werkplaatsprocessen, in verband met de hoge kwaliteitsnormen, de commerciële elementen en de beheerstechnische aspecten. Ondervindt regelmatig tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Planning is maatgevend; is samen met de leiding betrokken bij het bepalen van de werkplanning en van de prioriteiten in de uitvoering. Stelt zelf de prioriteiten in de uitvoering. Voor de vormgeving en werkaanpak gelden instructies die voldoende ruimte laten voor eigen interpretatie/accenten om de detailuitvoering te bepalen en de beoogde resultaten te realiseren. Zoekt naar en bedenkt mogelijkheden om zaken in de werkplaats te verbeteren. Het toezicht is indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. De contacten met omringende afdelingen en stafafdelingen zijn van belang voor het goed functioneren van de werkplaats. Geeft leiding aan ongeveer 7-13 medewerkers.	Planning is maatgevend; is samen met de leiding betrokken bij het bepalen van de werkplanning. Werkt de opdrachten zelfstandig af binnen de planning en past zo nodig prioriteiten aan. Heeft voor wat betreft de vormgeving en aanpak van de werkplaatswerkzaamheden voldoende mandaat om de uitvoering te bepalen. Draagt verbetersuggesties aan en bewaakt de effectiviteit en efficiëntie van de medewerkers in de werkplaats. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met directie, staf- en omringende afdelingen zijn van groot belang voor het goed functioneren van de werkplaats. Geeft leiding aan ongeveer 9-15 medewerkers.	Bepaalt de eigen tijdsindeling en die van de werkplaatsmedewerkers aan de hand van de -zelf mee opgestelde- planning, deadlines en (ad hoc) vragen. Bepaalt met een grote mate van zelfstandigheid de uitvoering en bestuurt zelfstandig de gehele werkplaats. Eindresultaat en nacalculatie vormen criteria voor het welslagen. Overleg is gereguleerd, eventueel via werkbesprekingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met directie, staf- en omringende afdelingen zijn van wezenlijk belang voor het goed functioneren van de werkplaats. Geeft leiding aan ongeveer 12-20 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot ernstig tijdverlies, uitvoeringsproblemen/een verkeerde uitvoering, kwalitatief minder of foutief werk. Dit alles brengt imagoverlies, aanmerkelijke materiële en grote financiële schade met zich mee. Zelfcontrole en controles door anderen maken de kans groot dat fouten tijdig ontdekt worden. Heeft dagelijks contact met klanten en leveranciers gericht op het afstemmen van informatie en maken of wijzigen van bindende afspraken over de vereiste dienstverlening. Discretie is vereist ten aanzien van gegevens van vertrouwelijke aard over individuen of benaderingswijzen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen problemen veroorzaken met betrekking tot langere termijn afspraken, leiden tot foutieve beslissingen of tot forse schadeclaims of klantverlies. Zelfcontrole en controles door anderen maken de kans groot dat fouten tijdig ontdekt worden. Heeft dagelijks contact met klanten en leveranciers gericht op het afstemmen van informatie, onderhandelen over en maken van bindende afspraken over de uitvoering, kwaliteitsaspecten en de vereiste dienstverlening. Discretie is vereist ten aanzien van gegevens van vertrouwelijke aard over individuen of benaderingswijzen.	Fouten of onachtzaamheden in de aansturing van en controle op de werkplaatsprocessen, in genomen beslissingen kunnen de belangen van de eigen organisatie ernstig schaden (stilstand, leegloop e.d.). Zelfcontrole en controles door anderen maken de kans groot dat fouten tijdig ontdekt worden. Heeft dagelijks contact met klanten en leveranciers gericht op het onderhandelen over zaken die enerzijds van invloed zijn op de effectiviteit en efficiëntie van de werkplaatswerkzaamheden en anderzijds op de tevredenheid over en trouw van de klant aan de organisatie. Geheimhouding is vereist ten aanzien van vertrouwelijke persoonsgegevens, gevoelige cijfers en beleidsvoornemens.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden die soms bezwarend kunnen zijn (lawaai, stof, tocht, temperatuur e.d.). Verricht staand en lopend werk, enig zitten, tillen of bukken komt voor. Er is enige kans op lichamelijk letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden die soms bezwarend kunnen zijn (lawaai, stof, tocht, temperatuur e.d.). Verricht staand en lopend werk, enig zitten, tillen of bukken komt voor. Er is enige kans op lichamelijk letsel.	Verricht het werk grotendeels op kantoor maar komt ook in de productieafdelingen, waar enige hinder van lawaai e.d. wordt ondervonden en enige kans bestaat op lichamelijk letsel. Is zowel binnen als buiten het bedrijf erg ambulant/mobiel.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 12	BETREFT: LEIDING WERKPLAATS
Functiegroepen	**Functiegroep 11**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het organiseren, coördineren en controleren van alle voorkomende werkzaamheden in een werkplaats. De functie heeft commerciële, beheerstechnische en bedrijfseconomische aspecten. De functionaris is betrokken bij het formuleren van het productiebeleid en schakelt regelmatig om tussen de verschillende aandachtsgebieden. Hoge accuratesse is vereist ten aanzien van de werkplaatsprocessen, de kwaliteitsnormen, commerciële/beheerstechnische elementen en bedrijfseconomische aspecten. Ondervindt regelmatig tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Bepaalt de eigen tijdsindeling en die van de werkplaatsmedewerkers aan de hand van de -zelf mee opgestelde- planning, deadlines en (ad hoc) vragen. Bepaalt zelf de wijze van uitvoering en besturing van de gehele werkplaats. Lost zelf al de problemen van vaktechnische, organisatorische, financiële en personele aard op. Neemt in deze alle vereiste maatregelen en initiatieven. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring. De contacten met directie, staf- en omringende afdelingen zijn van wezenlijk belang voor het goed functioneren van de werkplaats. Geeft leiding aan ongeveer 15-25 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in planning, calculaties, afspraken of onderhandelingen kunnen leiden tot zeer forse schade. Fouten of onachtzaamheden in het leidinggeven aan en bijsturen van de werkplaatsprocessen kunnen de eigen organisatie ernstig schaden en de relatie met (ook 'vaste') opdrachtgevers zeer negatief beïnvloeden. Heeft dagelijks contact met klanten en leveranciers gericht op het afstemmen van informatie, voeren van onderhandelingen, het zoeken naar/creëren van win-winsituaties voor de klant en de eigen organisatie en het maken van bindende afspraken. Geheimhouding is vereist ten aanzien van vertrouwelijke persoonsgegevens, beleidsvoornemens en belangrijke financiële bedrijfsgegevens.
Fysieke Aspecten	Verricht het werk grotendeels op kantoor maar komt ook in de productieafdelingen, waar enige hinder van lawaai e.d. wordt ondervonden en enige kans bestaat op lichamelijk letsel. Is zowel binnen als buiten het bedrijf erg ambulant/mobiel.

Functiefamilie:

13 Leiding op locatie

Bereik functiegroepen: 6 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft coördinerende en/of leidinggevende functies op locatie(s) gericht op het optimaliseren van de uitvoering van uiteenlopende werkzaamheden in het kader van montage en installatie.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het bijdragen aan een optimaal verloop van montage- en installatiewerkzaamheden op locatie door middel van planning, coördinatie, leidinggeven en controle.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstellen van montageplanning.
- Leidinggeven**.**
- Opstellen van kostprijscalculaties.
- Oplossen van (mogelijk complexe) problemen.
- Adviseren van klanten.
- Overleggen met afnemers.
- Controleren van de werkzaamheden.
- Is verantwoordelijk voor de voortgangs- en kostenbewaking.
- Bijsturen van activiteiten.
- Coördineren van één of enkele projecten.
- Controleren en registreren van meer- minderwerk.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Hoofd Montage.
- Hoofd Uitvoering
- Montageleider
- Projectleider
- Projectmanager
- Uitvoerder
- Voorman

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 13		BETREFT: LEIDING OP LOCATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op de praktische aspecten van het installeren en monteren op (buiten) projecten met inbegrip van meewerken en deelnemen aan werkvergaderingen. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden, door vragen en de noodzaak om de aandacht te verleggen naar uiteenlopende aspecten van het werk. Accuratesse is nu en dan bij een aantal werkzaamheden vereist. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op alle aspecten van het feitelijk installeren en monteren op (buiten) projecten. Daarnaast wordt er steevast een beroep gedaan op de kennis van de uitvoering en coördinatie en moet worden ingespeeld op verzoeken van de hogere leiding. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden, door vragen en de noodzaak om snel de aandacht te verleggen naar uiteenlopende aspecten van het werk. Accuratesse is geregeld bij een aantal werkzaamheden vereist. Soms is er sprake van enige tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op het coördineren van alle aspecten van de aanleg of de montage van installaties op (buiten) projecten. Wordt geconfronteerd met veel technische aspecten, naast het bewaken van de kwaliteit, maatvoering, veiligheid en kosten. Er wordt ook een beroep gedaan op een commerciële instelling. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden, door het functioneren als vraagbaak en door het regelmatig af moeten stemmen met anderen. Accuratesse is geregeld bij een aantal werkzaamheden vereist. Soms is er sprake van enige tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Planning is gegeven. Doel en middelen zijn aangegeven. Bepaalt regelmatig zelf de eigen aanpak ten aanzien van praktische aangelegenheden. De leiding is grotendeels afwezig maar wel bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. Onderhoudt praktische contacten met toeleverende afdelingen gericht op doorstroming. Geeft (functioneel) leiding aan een ploeg bestaande uit in totaal niet meer dan 5 medewerkers.	Planning is gegeven. Doel en middelen zijn aangegeven. Plant voor het overige zelf in en bepaalt de eigen aanpak. De leiding is in principe zelden op het project maar is bereikbaar voor zaken die volgens de functionaris extra aandacht behoeven. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. Onderhoudt contacten met uiteenlopende toeleverende afdelingen gericht op doorstroming. Geeft (functioneel) leiding aan een ploeg bestaande uit in totaal ongeveer 2-8 medewerkers.	Bepaalt binnen het kader van de opdracht zelf de wijze en volgorde van uitvoeren. Beslist over alle details in de uitvoering in relatie tot de wensen van de klant en bepaalt het moment waarop ingrijpen in de werksituatie vereist is. De leiding houdt zich op de hoogte en komt op verzoek langs. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. Onderhoudt uiteenlopende contacten binnen het bedrijf (tekeningen, aanvoer, planning). Geeft leiding aan in totaal ongeveer 10-25 medewerkers die in groepjes verspreid kunnen werken aan projecten.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden (bijvoorbeeld in controle op kwaliteit en voortgang) en toezicht op de condities (veiligheid e.d.) kunnen in principe leiden tot vrij omvangrijke schades. Haperingen in een soepele communicatie en verstandhouding met andere bij het project betrokkenen en/of met keurende instanties verstoren de voortgang.	Fouten of onachtzaamheden (bijvoorbeeld in controle op kwaliteit en voortgang) en toezicht op de condities (veiligheid e.d.) kunnen in principe leiden tot forse schades. Haperingen in communicatie en verstandhouding met hoofdaannemer/opdrachtgever en met keurende instanties verstoren de voortgang. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke informatie.	Fouten in of tekortschieten van toezicht en controle op kwaliteit, voortgang en veiligheid kunnen leiden tot stagnatie en kunnen ook de relatie met opdrachtgevers, hoofdaannemers of anderen beïnvloeden. Haperingen in communicatie en verstandhouding verstoren de voortgang van de stroom van goederen en informatie hetgeen een forse invloed kan hebben. Discretie is vereist ten aanzien van gegevens van vertrouwelijke aard over individuen of benaderingswijzen.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen en buiten in verschillende houdingen (ook liggend, geknield of gebukt) en boven schouderhoogte. Tilt soms zware voorwerpen. Er is kans op verwondingen aan de handen, kans op vallende voorwerpen en kans op vallen (op hoogte werken). Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen kan met enige regelmaat nodig zijn. Eventueel wordt gewerkt bij of met chemische stoffen.	Werkt binnen en buiten in verschillende houdingen (ook liggend, geknield of gebukt) en boven schouderhoogte. Tilt soms zware voorwerpen. Er is kans op verwondingen aan de handen, kans op vallende voorwerpen en kans op vallen (op hoogte werken). Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen kan met enige regelmaat nodig zijn. Eventueel wordt gewerkt bij of met chemische stoffen.	Idem als bij 7, maar de onaangename, inspannende en gevaarlijke aspecten gelden minder langdurig in verband met de coördinerende bezigheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 13		BETREFT: LEIDING OP LOCATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het coördineren van alle aspecten van de aanleg of de montage van installaties op (buiten) projecten. Wordt geconfronteerd met een veelheid van technische aspecten naast het bewaken van de veiligheid, kwaliteit, maatvoering, kosten e.d. . Er wordt een flink beroep gedaan op een commerciële instelling. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden, door het functioneren als vraagbaak en door regelmatig het totale verloop en alle aspecten van project(en) af te moeten stemmen met anderen. Accuratesse en verhoogde tijddwang zijn geregeld aan de orde. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op de totale begeleiding van de uitvoering van de aanleg of de montage van installaties, waarbij uiteenlopende aspecten aan de orde zijn van techniek, planning, werkorganisatie, controle, uitvoering, veiligheid en kwaliteit. Wordt tevens geconfronteerd met commerciële en bedrijfseconomische aspecten. De functionaris heeft ofwel een groot ofwel een zeer complex ofwel enkele projecten (1-3) tegelijkertijd onderhanden. Schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden, het elke dag bezoeken van projecten en rapporteren over de projecten. Accuratesse en verhoogde tijddwang zijn geregeld aan de orde. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op de totale begeleiding van de uitvoering van de aanleg of de montage van installaties, waarbij alle aspecten van techniek, planning, werkorganisatie, controle, uitvoering, veiligheid en kwaliteit aan de orde kunnen komen. Ook commerciële aspecten (acquisitie, meerwerk e.d.) en bedrijfseconomische aspecten (kostencontrole, inzet mensen en middelen) spelen een grote rol. De functionaris heeft ofwel een groot ofwel een zeer complex ofwel enkele projecten (1-5) tegelijkertijd onderhanden. Schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden, het elke dag bezoeken van projecten en rapporteren over de projecten. Accuratesse en verhoogde tijddwang zijn geregeld aan de orde. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Bepaalt binnen het kader van de opdracht zelf de wijze en volgorde van uitvoeren en houdt daarbij rekening met de wensen van de klant (of hoofdaannemer). Neemt daartoe de geëigende beslissingen en bepaalt het moment waarop ruggespraak met anderen geboden is. Voor ingrijpende zaken is de leiding bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost Onderhoudt uiteenlopende contacten binnen het bedrijf ook met sectorhoofden in verband met een effectieve afwikkeling van de projecten. Geeft leiding aan in totaal ongeveer 15-30 medewerkers die in groepjes verspreid kunnen werken aan projecten.	Deelt het werk in aan de hand van ontvangen opdracht en globale planning. Bepaalt aspecten van de uitvoering, zo nodig in overleg met de leiding/directie en specialisten in het bedrijf. Begeleidt, controleert en corrigeert de uitvoering van tot ongeveer 3 projecten. Overlegt met de leiding over de voortgang en de optredende problemen die uitstijgen boven de eigen competenties. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. Onderhoudt contacten binnen het bedrijf o.a. met directie, staf- en omringende afdelingen. Deze contacten zijn van wezenlijk belang voor een effectieve afwikkeling van de projecten. Geeft leiding aan in totaal ongeveer 25-40 medewerkers die in groepjes verspreid kunnen werken aan verschillende projecten.	Deelt het werk in aan de hand van ontvangen opdracht en globale planning. Draagt zorg voor de voorbereiding van de projecten en bepaalt alle wezenlijke aspecten van de uitvoering. Begeleidt, controleert en corrigeert de uitvoering van tot ongeveer 5 projecten. Rapporteert over de voortgang en de ervaren en/of te verwachten problemen. Draagt zorg voor het oplossen van de problemen en bepaalt wanneer er teruggevallen moet worden op specialisten in het bedrijf. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen, ook met betrekking tot ontvangen verbetervoorstellen. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring. Onderhoudt contacten binnen het bedrijf o.a. met directie, staf- en omringende afdelingen. Deze contacten zijn van wezenlijk belang voor een effectieve afwikkeling van de projecten. Geeft leiding aan in totaal ongeveer 30-60 medewerkers die in verschillende groepjes verspreid kunnen werken aan uiteenlopende projecten.
Afbreukrisico	Fouten of tekortschieten in de aansturing, toezicht en controle veroorzaken duidelijke stagnatie en beïnvloeden ook de relatie met opdrachtgevers, hoofdaannemers of anderen. Haperingen in communicatie en verstandhouding verstoren normale doorstroming van goederen en informatie. Ook ingewikkelder zaken kunnen in geding komen, waarbij in een 'afhankelijke' positie toch medewerking moet worden verkregen. Discretie is vereist ten aanzien van gegevens van vertrouwelijke aard over individuen of benaderingswijzen.	Fouten in projectorganisatie, afspraken en beslissingen, materiaalkeuze e.d., en ook tekortschietende controle kunnen aanzienlijke schade veroorzaken. Verstoring van de contacten met opdrachtgevers, architecten, hoofdaannemers, controlerende instanties e.d. hebben invloed op de normale afwikkeling of op het soepel lopen van de goederen- en informatiestroom. Geheimhouding is vereist ten aanzien van vertrouwelijke persoonsgegevens, gevoelige cijfers en beleidsvoornemens.	Fouten in projectorganisatie, afspraken en beslissingen, en ook tekortschietende controle kunnen zeer aanzienlijke schade veroorzaken (geen nieuwe opdrachten e.d.). Verstoring van de contacten met opdrachtgevers, architecten, hoofdaannemers, uitvoerders en overheidsinstanties e.d. hebben een directe invloed op de normale afwikkeling en op het imago van het bedrijf. Geheimhouding is vereist ten aanzien van vertrouwelijke persoonsgegevens, beleidsvoornemens en belangrijke financiële bedrijfsgegevens.
Fysieke Aspecten	Idem als bij 7, maar de onaangename, inspannende en gevaarlijke aspecten gelden minder langdurig in verband met de coördinerende bezigheden.	Werkt onder wisselende omstandigheden, waarbij nu en dan onaangename factoren optreden die inherent zijn aan de functie (stof, vuil, vet, klimaat, lawaai, stank e.d.). Ongemakkelijke lichaamshouding en/of enig tillen en/of traplopen komen met enige regelmaat voor. Lichte kans op blessures.	Werkt onder wisselende omstandigheden, waarbij nu en dan onaangename factoren optreden die inherent zijn aan de functie (stof, vuil, vet, klimaat, lawaai, stank e.d.). Ongemakkelijke lichaamshouding en/of enig tillen en/of traplopen komen met enige regelmaat voor. Lichte kans op blessures.

Functiefamilie:

14A Besturen Rijdend Materieel

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies, waarbij het besturen van uiteenlopende voertuigen (o.a. vrachtwagens, lichte bedrijfswagens) op met name de openbare weg centraal staat. De functies kunnen uiteenlopen van het verrichten van eenvoudige leveringen, het begeleiden van speciale transporten tot bergingswerkzaamheden op snelwegen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het gecontroleerd besturen van voertuigen teneinde een specifieke dienst (vervoer, berging, begeleiding) te kunnen leveren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Uitvoeren van rit voorbereidingen.
- Manoeuvreren met het voertuig.
- Kleine, eenvoudige reparaties uitvoeren.
- Koppelen van voertuigsamenstellingen.
- Plannen en berekenen van rij- en rusttijden.
- Laden en lossen van lading.
- Beheren van logistieke documenten.
- Begeleiden van transporten.
- Transporteren van goederen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Chauffeur
- Chauffeur Bergingswagen
- Koerier
- Transport Begeleider

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 14A	BETREFT: BESTUREN RIJDEND MATERIEEL			
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op autorijden met een klein aantal componenten die elkaar afwisselen (koeriersdiensten, boodschappen bezorgen of afhalen, wagens halen en brengen e.d.). Accuratesse vereist bij deelname aan het verkeer. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen en een relevant rijbewijs (B).	De functie is gericht op autorijden met een aantal componenten die elkaar afwisselen (laden, rijden, bezorgen / lossen, onderhoud). Afwisseling in lengte van de ritten. Accuratesse vereist bij deelname aan het verkeer. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar en een relevant rijbewijs (BCDE).	De functie is gericht op autorijden met een aantal uiteenlopende componenten (laden, rijden, lossen, eventueel takelen of hijsen, onderhoud, papieren afwikkelen). Afwisseling in lengte van de ritten en gecompliceerdheid van omringende situaties. Accuratesse vereist bij deelname aan het verkeer. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar en een relevant rijbewijs (BCDE).	De functie is gericht op autorijden en omvat verschillende werkzaamheden maar de nadruk ligt op berging van alle soorten voertuigen in uiteenlopende situaties (exclusief tunnelsituaties). Er is altijd spoed vereist. Voert, als er geen berging is, diverse garagewerkzaamheden uit. Accuratesse vereist bij deelname aan het verkeer en extra bij ongevalssituaties. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar en een relevant rijbewijs (BCDE).
Zelfstandigheid	Werkt aan de hand van duidelijke instructies en vraagt raad bij afwijkingen. Bij de verkeersdeelname is initiatief en vindingrijkheid vereist. Gedurende de (veelal korte) ritten ontbreekt toezicht. Eenvoudige problemen van praktische aard. De contacten binnen het bedrijf zijn gericht op de taken van de functionaris.	Werkt aan de hand van duidelijke instructies voor volgorde e.d., overlegt bij afwijkingen. Bij de verkeersdeelname is initiatief en vindingrijkheid vereist. Onderweg ontbreekt toezicht. Eenvoudige problemen van praktische aard. Brengt mondeling of schriftelijk sluitend verslag uit. De contacten binnen het bedrijf zijn gericht op de taken van de functionaris en een vlotte voortgang.	Werkt op basis van tijdschema's. Is in zekere mate vrij in de aanpak. Bij verkeersdeelname en documentafhandeling is vindingrijkheid en initiatief vereist. Onderweg ontbreekt toezicht. Voorkomende problemen kunnen na enige ervaring (enkele maanden) opgelost worden. Verstrekt sluitende verslaglegging. De contacten binnen het bedrijf zijn nodig voor een soepele afwikkeling.	Bergingswerk dient zich onverwacht aan en vereist ogenblikkelijk reactie. Er gelden duidelijke richtlijnen, maar er dient ingespeeld te worden op situaties. Toezicht ontbreekt maar bij minder eenvoudige situaties is contact met de meldkamer mogelijk en gewenst. Soepel contact en goede verstandhouding zijn strikt vereist.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen tot ongenoegen leiden. Veroorzaken van schade of letsel aan derden tijdens het rijden moet vermeden worden.	Fouten en onachtzaamheden kunnen tot ongenoegen en eventueel tot claims leiden. Veroorzaken van schade of letsel aan derden tijdens het rijden moet vermeden worden. Contacten met derden moeten correct verlopen.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot ongenoegen van de klant, verstoring van de relatie en eventueel tot claims. Veroorzaken van schade of letsel aan derden tijdens het rijden moet vermeden worden. Contacten met klanten en derden moeten correct verlopen; enige tact kan vereist zijn.	Fouten in de aanpak dringen direct door naar de betrokkenen. Bij aanwezigheid van gewonden of doden moet eventuele emotionele weerstand wijken voor een juiste en snelle berging. Contacten met betrokkenen en medische of politiefunctionarissen moeten soepel verlopen voor een goede samenwerking, een adequate hulpverlening en een juiste aanpak. Extra tact kan vereist zijn.
Fysieke Aspecten	Werkt afwisselend in het voertuig en daarbuiten. Mogelijk lawaai van motor. Vuil en nat werk bij schoonmaken van de auto. Soms enig tillen. Risico van (ernstig) letsel door verkeersongevallen.	Werkt afwisselend in het voertuig en daarbuiten. Mogelijk lawaai van motor. Vuil en nat werk bij schoonmaken van de auto. Soms enig tillen. Risico van (ernstig) letsel door verkeersongevallen.	Werkt afwisselend in het voertuig en daarbuiten. Incidenteel (zeer) lange ritten. Mogelijk lawaai van motor. Vuil en nat werk bij schoonmaken van de auto. Soms enig tillen. Risico van (ernstig) letsel door verkeersongevallen.	Werkt afwisselend in het voertuig en daarbuiten. Incidenteel (zeer) lange ritten. Mogelijk lawaai van motor. Vuil en nat werk bij schoonmaken van de auto. Soms enig tillen. Risico van (ernstig) letsel door verkeersongevallen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 14A	BETREFT: BESTUREN RIJDEND MATERIEEL
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie heeft een allround karakter en omvat diverse werkzaamheden maar de nadruk ligt op de berging van alle soorten voertuigen, ook en met name in tunnels en/of op drukke snelwegen. Daarbij is altijd grote spoed vereist. Voert, als er geen berging is, diverse soorten garagewerkzaamheden uit. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar en een relevant rijbewijs (BCDE).
Zelfstandigheid	De bergingswerkzaamheden dienen zich onverwacht aan en vereisen ogenblikkelijke en adequate reactie. Er is sprake van globale richtlijnen maar de feitelijke aanpak vereist voortdurend inspelen op de situatie en vindt plaats op basis van inzicht en ervaring. Bij gecompliceerde ongevallen kunnen zich uitgesproken moeilijke problemen voordoen. Contact met de meldkamer (via mobilofoon) is altijd mogelijk en ook van belang voor een veilige en snelle berging.
Afbreukrisico	Fouten in de aanpak dringen direct door naar de betrokkenen. Bij ongevallen op snelwegen of in tunnels kan een collega nodig zijn. Bij aanwezigheid van gewonden of doden moet eventuele emotionele weerstand wijken voor een juiste en snelle berging. Contacten met betrokkenen en medische of politiefunctionarissen moeten soepel verlopen voor een goede samenwerking, een adequate hulpverlening en een juiste aanpak. Ook de reputatie van het bedrijf staat op het spel. Extra tact kan vereist zijn.
Fysieke Aspecten	Werkt in alle weersomstandigheden, 's nachts en overdag en in het weekend. Is bijna voortdurend onderweg met diverse voertuigen. Moet bij berging regelmatig tillen. Persoonlijk risico is in hoge mate aanwezig (tunnel, snelweg, brand, hijswerkzaamheden e.d.).

Functiefamilie:

14 B Besturen Mobiele Kraan

Bereik functiegroepen: 5 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies, waarbij het besturen en bedienen van mobiele kranen in het kader van goederen ontvangst, opslag en uitslag van materialen en constructies van uiteenlopende aard (last) zowel op bedrijfsterreinen als externe locaties centraal staat. De functionaris verricht ook lichte technische onderhoudswerkzaamheden aan het materieel.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het besturen en bedienen van mobiele kranen (laden, lossen, hijsen en rijden) teneinde een bijdrage te leveren aan de voortgang van het primaire proces.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Onderhouden van de machine.
- Laden van vrachtwagens.
- Hijsen van last.
- Manoeuvreren met last.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Kraandrijver / -machinist
- Machinist Hijswerk

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 14B		BETREFT: BESTUREN MOBIELE KRAAN
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het als kraanbestuurder verzorgen van fysieke ontvangst, opslag, inslag en uitslag van artikelen, materialen en constructies van sterk uiteenlopende aard in de buitenopslag. Ook omvang en kwetsbaarheid verschillen sterk. Werkzaamheden vereisen eenzelfde denkpatroon. Enige administratieve elementen verzorgen. Accuratesse is geboden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op werkzaamheden die rechtstreeks verband houden met het bedienen van de kraan (rijden, hijsen, onderhoud verzorgen en kleine administratieve handelingen verrichten). Er is sprake van geringe omschakeling. Accuratesse is vereist bij deelname aan het verkeer (omvang van kraan en objecten, hijswerkzaamheden in ongewone situaties e.d.). Tijddwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar en rijbewijs C.
Zelfstandigheid	Tijdsbesteding is gerelateerd aan de vraag. Ontvangt opdrachten die ruimte laten voor eigen invulling. Voor de aanpak gelden globale richtlijnen en een inrichtingsstramien voor de opslag. Kiest zelf optimale werkmethode. Toezicht in de vorm van vrij regelmatig overleg. Ontmoet praktisch technische problemen die artikel-, materiaal- en proceskennis vereisen. De contacten met interne opdrachtgevers zijn gericht op vlotte afstemming en informatie-uitwisseling.	Tijdsbesteding is bepaald door de planning. Kan hierbinnen vrij zelfstandig rekening houden met de marges van veiligheid en techniek. Werkt bij aanpak en uitvoering volgens instructies van de kraanbeheerder. Oefent hierop zelf invloed uit door adviezen aan opdrachtgevers. Improviseert in ongewone situaties. Toezicht in de vorm van vrij regelmatig overleg met kraanbeheerder of opdrachtgever via portofoon. Problemen kunnen na ruime ervaring (2 jaar) tegemoet worden getreden. De contacten met leiding en interne opdrachtgevers zijn gericht op informatie-uitwisseling, correct gebruik en goed onderhoud.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in de afhandeling (schadevrij opslaan / beheren, afhandelen van vrijgekomen zaken of retouren, juiste materialen aanleveren e.d.) leiden tot ernstige vertragingen, aanzienlijke extra kosten en tot irritatie bij vervoerder en klant. De contacten met transporteurs, leveranciers en derden moeten correct en vlot verlopen. De veiligheid vereist direct contact met mensen in de buurt van de kraan.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot gevaarlijke situaties die tot ernstig letsel, imago verlies en schadeclaims kunnen leiden. Tijdige ontdekking en herstel berust voornamelijk op zelfcontrole en op terugkoppeling door anderen. De contacten met klanten en met Keuringsdienst zijn nodig voor een vlotte informatie uitwisseling en gericht op optimaal en veilig inzetten van materieel.
Fysieke Aspecten	Werkt buiten en in de kraancabine. Verricht soms til- en sjouwwerk. Persoonlijk risico is verbonden aan werken op hoogte en de mogelijkheid van vallende objecten.	Werkt voornamelijk in de kraancabine en eventueel buiten onder diverse weersomstandigheden. Hinder van motorlawaai, vuile en vette materialen. Kracht uitoefenen, bukken, klimmen, duwen en trekken komen vrijwel dagelijks voor. Langdurig in dezelfde houding zitten. Beschermende middelen dragen. Loopt het risico op ernstige (verkeers) ongevallen.

Functiefamilie:

15 Tankstation

Bereik functiegroepen: 2 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies, waarbij het werken in een vulstation centraal staat. De werkzaamheden kunnen variëren en hebben betrekking op het bedienen van klanten, het ordentelijk houden van bedrijfsterrein en winkel, het aanvullen van schappen en het verrichten van eenvoudige administratieve werkzaamheden. Hierbij de eigen veiligheid en die van klanten in acht nemend.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het bedienen en service verlenen aan klanten van het tankstation.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het voorbereiden van werkzaamheden.
- Het verkopen van producten aan klanten.
- Adviseren van klanten over uiteenlopende producten.
- Schoonhouden van winkel en bedrijfsterrein.
- Ontvangen van goederen.
- Aanvullen van winkelvoorraad.
- Verhelpen eenvoudige storingen aan apparatuur.
- Plaatsen van bestellingen.
- Bediening van de pomp.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Medewerker Tankstation
- Servicemedewerker
- Verkoopmedewerker
- Wasstraat Medewerker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 15		BETREFT: TANKSTATION		
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het werk op een (klein) vulstation, verloopt volgens een vast patroon en is bijna geheel routinematig van aard. Sporadisch kan er sprake zijn van probleemsituaties. Oplettendheid en accuratesse zijn continue vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie omvat het werk op het voorterrein en aan de kassa van een vulstation en vertoont over het algemeen een vast patroon, waarbij routine een overheersende rol speelt. Af en toe kan er sprake zijn van probleemsituaties. Oplettendheid en accuratesse zijn continue vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren / dagen.	De functie omvat werk aan de kassa van een vulstation en verloopt over het algemeen volgens een vast patroon, waarbij routine een belangrijke rol speelt. Af en toe kan er sprake zijn van probleemsituaties. Oplettendheid en accuratesse zijn continue vereist. Het werk aan de kassa wordt regelmatig afgewisseld met andere werkzaamheden (schoonmaken, bijvullen schappen e.d., opheffen kleine storingen e.d.). De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie omvat werk in de shop en op kantoor. Voert voornamelijk operationele taken uit (kassa bedienen, schoonmaken, bijvullen winkel) maar ook coördinerende en administratieve werkzaamheden uit. Er kunnen zich probleemsituaties voordoen. Ook kan er sprake zijn van tijddwang. Oplettendheid en accuratesse zijn continue vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling wordt bepaald door het aanbod van klanten en de overige omstandigheden. De vormgeving is strikt bepaald. Enkele dagen inwerken volstaat om de dagelijkse problemen aan te kunnen. Schakelt bij ingewikkelder situaties de leiding in.	De tijdsindeling wordt bepaald door het aanbod van klanten en de overige omstandigheden. De vormgeving is strikt bepaald. Leiding of collega zijn vrijwel continue aanwezig. Enkele weken meedraaien volstaat om de dagelijkse problemen aan te kunnen. Een goede afstemming met collega is nodig.	Buiten de mogelijkheid van een eigen aanpak en volgorde bij de overige werkzaamheden biedt het werk weinig vrijheid in tijdsindeling of vormgeving. De leiding is beperkt aanwezig. Een maand meedraaien met een ervaren collega volstaat om de problemen aan te kunnen. Een goede samenwerking met collega is nodig om het station goed te laten functioneren.	Deelt het werk in binnen vaste kaders (administratie). Richtlijnen en formulierenstroom bepalen grotendeels de aanpak. Reageert voor het overige op zich aandienende zaken. Sommige zaken kunnen enig initiatief vereisen. Voor een goed laten functioneren van het station is enige ervaring met de dagelijkse gang van zaken en de coördinatie vereist. Handelt de frequente contacten met de (centrale) leiding en de administratie vlot af. Geeft leiding aan enkele medewerkers, bij meerploegendiensten oplopend tot 6 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten bij het afrekenen kunnen door goede zelfcontrole voorkomen worden. Fouten als gevolg van onoplettendheid zijn niet herstelbaar. Bij de contacten met de (veelal vaste) klanten (en standaardprijzen) moet de normale beleefdheid in acht worden genomen.	Fouten bij het afrekenen kunnen door goede zelfcontrole voorkomen worden. Fouten als gevolg van onoplettendheid zijn niet herstelbaar. Bij de contacten met de klanten (afrekenen tegen standaardprijzen) moet de normale beleefdheid in acht worden genomen.	Fouten bij het afrekenen kunnen door goede zelfcontrole voorkomen worden. Fouten als gevolg van onoplettendheid zijn niet herstelbaar. Bij de contacten met de klanten (afrekenen tegen standaardprijzen) moet de normale beleefdheid in acht worden genomen.	Fouten of onachtzaamheden bij de diverse werkzaamheden kunnen klanten irriteren, eventueel de voortgang verstoren, de motivatie van de medewerkers negatief beïnvloeden en ook tot imagoverlies leiden. Ontdekken van fouten berust voornamelijk op zelfcontrole. De contacten met de klanten vereisen optimale dienstverlening. De overige externe contacten zijn gericht op een vlotte voortgang.
Fysieke Aspecten	Werkt voornamelijk buiten. Er bestaat een verhoogd risico op overvallen; neemt daartoe de voorschriften in acht en bedient het alarm.	Werkt zowel buiten als binnen (onder goede omstandigheden). Er bestaat een verhoogd risico op overvallen; neemt daartoe de voorschriften in acht en bedient het alarm.	Werkt vrijwel altijd binnen onder goede omstandigheden. Werkt eventueel buiten (bij schoonmaken e.d.). Er bestaat een verhoogd risico op overvallen; neemt daartoe de voorschriften in acht en bedient het alarm.	Werkt vrijwel altijd binnen onder goede omstandigheden. Werkt eventueel buiten (bij schoonmaken e.d.). Er bestaat een verhoogd risico op overvallen; neemt daartoe de voorschriften in acht en bedient het alarm.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 15	BETREFT: TANKSTATION
Functiegroepen	**Functiegroep 6**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie omvat werk in de shop en op kantoor. Wordt soms geconfronteerd met probleemsituaties en/of geheel nieuwe werkzaamheden. De coördinerende, personele en administratieve taken worden afgewisseld met kassa bedienen, bijvullen / ordenen winkel, presentatie en ordelijkheid in de shop verzorgen. Daarbij kan er sprake zijn van tijddwang. Oplettendheid en accuratesse blijven continue vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan een MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de tijd zelf in en bepaalt prioriteiten in de zich aandienende zaken en het vaste stramien van de administratieve taken. Richtlijnen en formulierenstroom vormen leidraad voor de aanpak. Bepaalde zaken kunnen eigen initiatief vereisen. Voor een goed laten functioneren van het station is een ruime ervaring met de dagelijkse gang van zaken vereist. De coördinatie vereist een goed inzicht. Handelt de frequente contacten met de (centrale) leiding en de administratie vlot af. Geeft leiding aan enkele medewerkers, bij meerploegendiensten oplopend tot 6 à 10 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden bij de diverse werkzaamheden kunnen klanten irriteren, de voortgang verstoren, de motivatie van de medewerkers negatief beïnvloeden en tot imagoschade leiden. Ontdekken van fouten berust voornamelijk op zelfcontrole. De contacten met de klanten vereisen optimale dienstverlening. De overige externe contacten zijn gericht op een vlotte voortgang.
Fysieke Aspecten	Werkt vrijwel altijd binnen onder goede omstandigheden. Werkt eventueel buiten (bij schoonmaken e.d.). Er bestaat een verhoogd risico op overvallen; neemt daartoe de voorschriften in acht en bedient het alarm.

Functiefamilie:

16A Onderhoud / Reparatie Tweewielers

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies, waarbij het uitvoeren van onderhoud en reparatiewerkzaamheden aan fietsen, motoren, scooters en/of bromfietsen centraal staat. De werkzaamheden kunnen sterk variëren en hebben betrekking op mechanische, elektrische en/of elektronische systemen met uiteenlopende complexiteit.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het uitvoeren van onderhoud en/of reparatiewerkzaamheden aan fietsen, motoren, scooters en/of bromfietsen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Repareren van tweewielers.
- Inbouwen van alarm- en/of startblokkeersystemen.
- Lokaliseren en diagnosticeren van storingen.
- Voeren van verkoopgesprek.
- Adviseren van klanten.
- Afstellen van systemen.
- Monteren van accessoires.
- Afleveringsgereed maken van tweewielers.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- 1e Motorfietstechnicus
- Fietsenmaker
- Fietstechnicus
- Motorfietstechnicus
- Tweewielermonteur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 16A	BETREFT: ONDERHOUD / REPARATIE TWEEWIELERS			
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van hulpwerkzaamheden in onderhoud en reparatie van tweewielers en leidt tot enige variatie, maar de nadruk ligt op routinematige aspecten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud en reparatie van tweewielers. Variatie in werk, dat per opdracht kan verschillen, maar ook veel routinematige aspecten vertoont. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud en reparatie van tweewielers. Moet zeer regelmatig omschakelen op andere typen, andere aspecten en andere werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud en reparatie van tweewielers met een grote variatie in technische aspecten (o.a. diagnosticeren, registreren) en commerciële aspecten. Moet zeer regelmatig omschakelen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Werkt volgens duidelijke instructies en voorschriften die weinig vrijheid laten voor volgorde, aanpak en resultaat. De chef is terstond bereikbaar als zich problemen voordoen die uitgaan boven het opleidingsniveau. Vlot contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Zoekt zelf storingen op en herstelt deze naar eigen inzicht, dan wel in overleg met de chef. Bepaalt wat gerepareerd en wat vervangen moet worden. Verneemt eventuele klachten van klanten. Het technische niveau van de problemen is in overeenstemming met het opleidingsniveau. Regelmatig contact met collega's dient een vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Verneemt eventuele klachten van klanten. Een groot deel van het werk wordt bepaald door de karakteristieken van het motortype, gekende montage-eisen en de daarop afgestemde gereedschappen. Moet zelf vorm geven aan de overige werkzaamheden. Kan terugvallen op de chef of begeleidend monteur. De technische problemen zijn in overeenstemming met het opleidingsniveau. Regelmatig contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Analyseert het mankement. Een groot deel van het werk wordt bepaald door de karakteristieken van het motortype, (gekende) montage-eisen en de daarop afgestemde gereedschappen. Moet voor complexe mankementen of reparaties beschikken over ruime ervaring. Regelmatig contacten binnen het bedrijf zijn van belang voor een vlotte aanpak en een goede sfeer.
Afbreukrisico	Fouten in aanpak of afhandeling van het werk leiden tot vertraging, enige schade en/of extra kosten. Fouten worden vrijwel altijd direct ontdekt, maar zijn niet altijd herstelbaar. Incidenteel en terloops contact met klanten moet klantvriendelijk verlopen.	Fouten in aanpak of afhandeling van het werk leiden tot schades die op kunnen lopen tot enkele honderden guldens. Zij tasten ook de goede naam van het bedrijf aan. Contacten met klanten over details van het werk vinden soms plaats en moeten vlot afgehandeld worden.	Fouten of onachtzaamheden (afstellen, bouten en moeren vastzetten) kunnen direct of indirect leiden tot (levens)gevaarlijke situaties voor bestuurder en anderen. Mankementen in het klantvriendelijke karakter van de vrij regelmatige contacten met klanten tasten klantenbinding en imago van het bedrijf aan.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot (levens) gevaarlijke situaties voor berijder en anderen (afstellen, moeren en bouten vastzetten). De intensieve contacten met klanten zijn van grote invloed op klantenbinding en op het imago van het bedrijf.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij vaak hinder wordt ondervonden van uitlaatgassen en lawaai. Overwegend staand werk, ook gebogen en geknield werken. Tillen. Kans op klein letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij regelmatig hinder wordt ondervonden van enige damp en geluid van draaiende motoren. Overwegend staand werk. Af en toe is (kortstondig) veel kracht nodig. Eventueel is sprake van nauwkeurig afstelwerk.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij regelmatig hinder wordt ondervonden van enige damp en geluid van draaiende motoren. Overwegend staand werk. Af en toe is (kortstondig) veel kracht nodig. Kans op letsel bij werken aan draaiende, hete motor. Eventueel is sprake van nauwkeurig afstelwerk.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij regelmatig hinder wordt ondervonden van enige damp en geluid van draaiende motoren. Overwegend staand werk. Af en toe is (kortstondig) veel kracht nodig. Eventueel is sprake van nauwkeurig Afstelwerk.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 16A	BETREFT: ONDERHOUD / REPARATIE TWEEWIELERS
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van alle voorkomende werkzaamheden in onderhoud, reparatie en afleveringsgereed maken van tweewielers. Wordt geconfronteerd met technische onderwerpen van verschillende aard, waaronder totaal nieuwe werkzaamheden (o.a. diagnosticeren, registreren) en commerciële aspecten. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Houdt zich aan de urgentie van de opdrachten. Bepaalt binnen het kader van de opdracht en gegevenheden van type en montage-eisen, de volgorde van werken, de aanpak van het werk. Overlegt bij afwijkingen naar eigen inzicht met de chef. De probleemoplossing vereist veel ervaring, alsmede inventiviteit en improvisatie. De intensieve contacten met leiding, collega's en andere afdelingen zijn gericht op wederzijdse informatie en afstemming. Begeleidt eventueel enkele (leerling)monteurs.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen fatale gevolgen hebben. Voor een deel is sprake van zelfcontrole, voor een deel volgen proefritten en eindcontrole met testapparatuur. Ook is kans op verlies van het bedrijfsrecht op Apk-keuringen. Contacten met klanten en anderen zijn gericht op behoud van een goede relatie en een vlotte afstemming. Verstoringen leiden tot aantasting van de goede naam van het bedrijf. Eventueel is enige terughoudendheid vereist inzake financiële gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai. Soms is sprake van vuil werk (olie en vet). Moet soms in zeer vermoeiende gewrongen houdingen werken. Tillen van takels en pompen. Er is kans op kneuzingen en ander letsel bij werk aan draaiende, hete motoren. Bij in- en uitbouwen van componenten zijn beheerste bewegingen nodig.

Functiefamilie:

16B Onderhoud / Reparatie Personenwagens

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies, waarbij het uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan personenwagens centraal staat. De werkzaamheden kunnen sterk variëren en hebben betrekking op mechanische-, elektrische- en/of elektronische systemen met uiteenlopende complexiteit.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het uitvoeren van onderhoud en/of reparatiewerkzaamheden aan personenwagens.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Storingen lokaliseren in motormanagement systemen.
- Repareren van personenwagens.
- Het uitbalanceren van wielen.
- Werken aan koel- en smeersystemen.
- Demonteren, beoordelen en monteren van motoronderdelen.
- Verrichten van elektrische metingen.
- Afstellen van diverse systemen.
- Inbouwen van uiteenlopende accessoires en elektrische systemen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Autotechnicus
- Diagnosetechnicus
- 1e Autotechnicus
- Inbouwspecialist
- Monteur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 16B		BETREFT: ONDERHOUD / REPARATIE PERSONENWAGENS		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van hulpwerkzaamheden in onderhoud en reparatie van personenwagens en leidt tot enige variatie, maar de nadruk ligt op routinematige aspecten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud en reparatie van voertuigen. Variatie in werk, dat per opdracht kan verschillen, maar ook veel routinematige aspecten vertoont. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud, reparatie en afleveringsgereed maken van personenauto's (incl. de gewenste bijkomende installaties). Moet zeer regelmatig omschakelen tussen werkzaamheden van verschillende aard. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud en reparatie van personenwagens met een grote verscheidenheid aan werkzaamheden. Bevat elementen als diagnosticeren, registratie en commercie. Moet zeer regelmatig omschakelen op technische aspecten van gevarieerde aard. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.
Zelfstandigheid	Werkt volgens duidelijke instructies en voorschriften die weinig vrijheid laten voor volgorde, aanpak en resultaat. De chef is terstond bereikbaar als zich problemen voordoen die uitgaan boven het opleidingsniveau. Vlot contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Voert het werk grotendeels volgens instructies uit. Overlegt wat gerepareerd en vervangen moet worden. Verneemt eventuele klachten van klanten. Het technische niveau van de problemen stijgt vaak uit boven het opleidingsniveau. Dient over vindingrijkheid te beschikken. Regelmatig contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Verneemt eventuele klachten van klanten. Een groot deel van het werk wordt bepaald door de karakteristieken van het autotype, gekende montage-eisen en de daarop afgestemde gereedschappen. Moet zelf vorm geven aan de overige werkzaamheden. Kan terugvallen op de chef of begeleidend monteur. De technische problemen zijn in overeenstemming met het opleidingsniveau. Regelmatig contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Analyseert het mankement. Een groot deel van het werk wordt bepaald door de karakteristieken van het autotype, (gekende) montage-eisen en de daarop afgestemde gereedschappen. Moet voor complexe mankementen of reparaties beschikken over ruime ervaring. Regelmatig contact met iedereen in het bedrijf is van belang voor een vlotte aanpak en een goede sfeer.
Afbreukrisico	Fouten in aanpak of afhandeling van het werk leiden tot vertraging, enige schade en/of extra kosten. Fouten worden vrijwel altijd direct ontdekt, maar zijn niet altijd herstelbaar. Incidenteel en terloops contact met klanten moet klantvriendelijk verlopen.	Fouten in aanpak of afhandeling van het werk leiden tot kleine materiële schades en enige afbreuk doen aan de goede naam van het bedrijf. Contacten met klanten over details van het werk vinden soms plaats en moeten vlot afgehandeld worden.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot aanzienlijke schade en of tot gevaarlijke situaties voor bestuurder en anderen. Mankementen in het klantvriendelijke karakter van de incidentele contacten met klanten en anderen tasten klantenbinding en imago van het bedrijf aan.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot gevaarlijke situaties voor berijder en anderen en tot het vervallen van het recht voor Apk-keuringen. Er is uitsluitend sprake van zelfcontrole. Een klantvriendelijke opstelling bij de regelmatige contacten met klanten is van belang voor een snelle goede diagnose en bepalend voor het imago van het bedrijf.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij vaak hinder wordt ondervonden van uitlaatgassen en lawaai. Overwegend staand werk, ook gebogen en geknield werken. Tillen. Kans op klein letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij regelmatig hinder wordt ondervonden van lawaai. Soms erg vuil / vet werk. Overwegend staand werk, ook in vermoeiende gewrongen houding werken. Tillen (takels en pompen). Kans op letsel bij werken aan draaiende, hete motoren. Beheerste bewegingen vereist bij in- en uitbouwen van componenten.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij regelmatig hinder wordt ondervonden van olie en vet, uitlaatgassen en lawaai van draaiende motoren, plaatwerken en gebruik van mechanisch gereedschap. Overwegend staand werk, soms in gewrongen houding werken. Geregeld tillen van onderdelen. Afstelwerk vereist nauwkeurige bewegingen.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij regelmatig hinder wordt ondervonden van uitlaatgassen en lawaai van draaiende motoren. Overwegend staand werk, ook gebogen en geknield werken. Tillen. Af en toe is (korte tijd) veel kracht nodig. Kans op verwondingen (onder motorkap, bij draaiende, hete motor e.d.). Afstelwerk vereist nauwkeurige bewegingen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 16B		BETREFT: ONDERHOUD / REPARATIE PERSONENWAGENS
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van alle voorkomende werkzaamheden in onderhoud, reparatie en afleveringsgereed maken van personenwagens. Wordt geconfronteerd met technische onderwerpen van verschillende aard, waaronder totaal nieuwe werkzaamheden. Bevat elementen als diagnosticeren, registratie en commercie. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	
Zelfstandigheid	Houdt zich aan de urgentie van de opdrachten. Bepaalt binnen het kader van de opdracht en gegevenheden van type en montage-eisen, de volgorde van werken, de aanpak van het werk. Overlegt bij afwijkingen naar eigen inzicht met de chef. De probleemoplossing vereist veel ervaring, alsmede inventiviteit en improvisatie. De intensieve contacten met leiding, collega's en andere afdelingen zijn gericht op wederzijdse informatie en afstemming. Begeleidt eventueel enkele (leerling)monteurs.	
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen fatale gevolgen hebben. Voor een deel is sprake van zelfcontrole, voor een deel volgen proefritten en eindcontrole met testapparatuur. Ook is kans op verlies van het bedrijfsrecht op Apk-keuringen. Contacten met klanten en anderen zijn gericht op behoud van een goede relatie en een vlotte afstemming. Verstoringen leiden tot aantasting van de goede naam van het bedrijf. Eventueel is enige terughoudendheid vereist inzake financiële gegevens.	
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai. Soms is sprake van vuil werk (olie en vet). Moet soms in zeer vermoeiende gewrongen houdingen werken. Tillen van takels en pompen. Er is kans op kneuzingen en ander letsel bij werk aan draaiende, hete motoren. Bij in- en uitbouwen van componenten zijn beheerste bewegingen nodig.	

Functiefamilie:

16 C Onderhoud / Reparatie Bedrijfswagens

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies, waarbij het uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan bedrijfswagens, getrokken materialen en/of appendages centraal staat. De werkzaamheden kunnen sterk variëren en hebben o.a. betrekking op mechanische-, elektrische-, hydraulische en/of elektronische systemen met uiteenlopende complexiteit.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het uitvoeren van onderhoud en/of reparatiewerkzaamheden aan bedrijfswagens, getrokken materialen en/of appendages.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Storingen lokaliseren in motormanagement systemen.
- Repareren van bedrijfswagens.
- Het uitbalanceren van wielen.
- Werken aan koel- en smeersystemen.
- Demonteren, beoordelen en monteren van motoronderdelen.
- Verrichten van elektrische metingen.
- Afstellen van diverse systemen.
- Inbouwen van uiteenlopende accessoires en elektrische systemen.
- Opbouwen van appendages.
- Beoordelen en diagnosticeren van transmissiesystemen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Bedrijfsauto Technicus
- Chef Werkplaats
- Diagnosetechnicus
- 1e Bedrijfsautotechnicus
- 1e Monteur
- Inbouwspecialist
- Keurmeester
- Trailer Monteur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 16C		BETREFT: ONDERHOUD / REPARATIE BEDRIJFSWAGENS		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van hulpwerkzaamheden in onderhoud en reparatie van bedrijfsautomobielen en leidt tot enige variatie, maar de nadruk ligt op routinematige aspecten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud en reparatie van bedrijfsautomobielen. Variatie in werk, dat per opdracht kan verschillen, maar veel routinematige aspecten vertoont. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op onderhoud en reparatie van bedrijfsautomobielen (inclusief afleveringsgebied maken en verrichten van nawerk). Schakelt regelmatig om op andere typen werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op een verscheidenheid aan werkzaamheden in onderhoud en reparatie van bedrijfsautomobielen. Moet zeer regelmatig omschakelen op technische aspecten van gevarieerde aard. Bevat elementen als diagnosticeren, registratie en commercie. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.
Zelfstandigheid	Werkt volgens duidelijke instructies en voorschriften die weinig vrijheid laten voor volgorde, aanpak en resultaat. De chef is terstond bereikbaar als zich problemen voordoen die uitgaan boven het opleidingsniveau. Vlot contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Voert het werk grotendeels volgens instructies uit. Overlegt wat gerepareerd en vervangen moet worden. Het technische niveau van de problemen stijgt vaak uit boven het opleidingsniveau. Dient over vindingrijkheid te beschikken. Regelmatig contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Verneemt eventuele klachten van klanten. Een groot deel van het werk wordt bepaald door de karakteristieken van het autotype, gekende montage-eisen en de daarop afgestemde gereedschappen. Moet zelf vorm geven aan de overige werkzaamheden. Kan terugvallen op de chef of begeleidend monteur. De technische problemen zijn in overeenstemming met het opleidingsniveau. Regelmatig contact met collega's dient vlotte aanpak en een goede sfeer te bevorderen.	Werkt in volgorde van ontvangen opdrachten. Analyseert het mankement. Een groot deel van het werk wordt bepaald door de karakteristieken van het autotype, (gekende) montage-eisen en de daarop afgestemde gereedschappen. Moet voor complexe mankementen of reparaties beschikken over ruime ervaring. Regelmatig contact met iedereen in het bedrijf is van belang voor een vlotte aanpak en een goede sfeer. Begeleidt eventueel 1 à 2 leerlingmonteurs.
Afbreukrisico	Fouten in aanpak of afhandeling van het werk leiden tot vertraging, enige schade en/of extra kosten. Fouten worden vrijwel altijd direct ontdekt, maar zijn niet altijd herstelbaar. Incidenteel en terloops contact met klanten moet klantvriendelijk verlopen.	Fouten in aanpak of afhandeling van het werk leiden tot kleine materiële schades en enige afbreuk doen aan de goede naam van het bedrijf. Contacten met klanten over details van het werk vinden soms plaats en moeten vlot afgehandeld worden.	Fouten of onachtzaamheden in montage of afstellen kunnen fatale gevolgen hebben. Voor een deel is uitsluitend sprake van zelfcontrole. Risicovolle werkzaamheden krijgen een eindcontrole. Mankementen in de goede, klantvriendelijke contacten met chauffeurs kunnen een juiste informatie-uitwisseling verstoren.	Fouten of onachtzaamheden in montage, afstelling e.d. kunnen fatale gevolgen hebben. Zij kunnen ook leiden tot het vervallen van het recht voor Apk-keuringen. Er is sprake van zelfcontrole. Wagens worden getest op testbank en op de weg. Een klantvriendelijke opstelling bij de vrij intensieve contacten met klanten is van belang voor een snelle en goede diagnose. Vertegenwoordigt op die momenten het bedrijf.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij vaak hinder wordt ondervonden van uitlaatgassen en lawaai. Overwegend staand werk, ook gebogen en geknield werken. Tillen. Kans op klein letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden waarbij regelmatig hinder wordt ondervonden van lawaai. Soms erg vuil / vet werk. Overwegend staand werk, ook in vermoeiende gewrongen houding werken. Tillen (takels en pompen). Kans op letsel bij werken aan draaiende, hete motoren. Beheerste bewegingen vereist bij in- en uitbouwen van componenten.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai. Soms erg vuil werk (olie en vet). Overwegend staand werk, soms in zeer vermoeiende gewrongen houding werken. Tillen van takels en pompen. Kans op kneuzingen en ander letsel bij werk aan draaiende, hete motoren. Beheerste bewegingen bij in- en uitbouwen van componenten.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai. Soms erg vuil werk (olie en vet). Overwegend staand werk, soms in zeer vermoeiende gewrongen houding werken. Tillen van takels en pompen. Kans op kneuzingen en ander letsel bij werk aan draaiende, hete motoren. Beheerste bewegingen bij in- en uitbouwen van componenten.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 16C	BETREFT: ONDERHOUD / REPARATIE BEDRIJFSWAGENS
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van alle voorkomende werkzaamheden in onderhoud, reparatie en afleveringsgereed maken van bedrijfswagens. Wordt geconfronteerd met technische onderwerpen van verschillende aard, waaronder totaal nieuwe werkzaamheden. Bevat elementen als diagnosticeren, registratie en commercie. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Houdt zich aan de urgentie van de opdrachten. Bepaalt binnen het kader van de opdracht en gegevenheden van type en montage-eisen, de volgorde van werken, de aanpak van het werk. Overlegt bij afwijkingen naar eigen inzicht met de chef. De probleemoplossing vereist veel ervaring, alsmede inventiviteit en improvisatie. De intensieve contacten met leiding, collega's en andere afdelingen zijn gericht op wederzijdse informatie en afstemming. Begeleidt eventueel enkele (leerling)monteurs.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen fatale gevolgen hebben. Voor een deel is sprake van zelfcontrole, voor een deel volgen proefritten en eindcontrole met testapparatuur. Ook is kans op verlies van het bedrijfsrecht op Apk-keuringen. Contacten met klanten en anderen zijn gericht op behoud van een goede relatie en een vlotte afstemming. Verstoringen leiden tot aantasting van de goede naam van het bedrijf. Eventueel is enige terughoudendheid vereist inzake financiële gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai. Soms is sprake van vuil werk (olie en vet). Moet soms in zeer vermoeiende gewrongen houdingen werken. Tillen van takels en pompen. Er is kans op kneuzingen en ander letsel bij werk aan draaiende, hete motoren. Bij in- en uitbouwen van componenten zijn beheerste bewegingen nodig.

Functiefamilie:

17A Schadeherstel Carrosserie

Bereik functieniveaus: 4 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het herstellen van carrosserieschade of het werken aan uiteenlopende en complexe voertuigsystemen (zoals comfort-, interieur-, veiligheid-, aandrijf-, motormanagement-, wielophanging-, brandstof-, uitlaat-, koel-, verlichting-, rem- en besturingssystemen) in het kader van schadeherstel.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is het herstellen van schades aan carrosserie, carrosseriedelen en/of uiteenlopende, complexe voertuigsystemen. Werkzaamheden kunnen plaatsvinden binnen verschillende bewerkingsfasen, zoals voorbewerking, demontage en montage, waarbij uiteenlopende technieken als plaatbewerking, elektronica, pneumatiek, mechanica en hydrauliek worden toegepast.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Reinigen van schadevoertuigen.
- Demonteren schadedelen.
- Plaatwerken.
- Herstellen van voertuigdelen.
- Monteren schadedelen.
- Diagnose stellen voor voertuigsystemen.
- Inregelen of resetten van voertuigsystemen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Autoplaatwerker
- Autoschadehersteller
- Autoschadetechnicus
- Autotechnicus
- Caravanhersteller
- Caravan(schade)hersteller
- Caravanschademonteur
- Caravantechnicus
- De- en Montagemonteur
- Voorbewerker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 17A		BETREFT: SCHADEHERSTEL CARROSSERIE		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het herstellen van eenvoudige carrosserieschades en uitvoeren van eenvoudige werkzaamheden aan voertuigsystemen. Bijkomende bewerkingen als reinigen, schuren, monteren en demonteren worden verricht. Schakelt om tussen de opdrachten en bewerkingen. Accuratesse is vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2 / VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op het herstellen van carrosserieschades, inclusief bijkomende bewerkingen als monteren en demonteren en het herstellen van eenvoudige voertuigsystemen. Verricht ook in- en uitbouwwerk. Schakelt om tussen de opdrachten en bewerkingen en de assistentieverlening. Accuratesse is vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het herstellen van alle voorkomende carrosserieschades inclusief het verrichten van alle voorkomende in- en uitbouwwerkzaamheden en het herstellen van voertuigsystemen. Stelt diagnoses. Schakelt regelmatig om tussen de opdrachten en bewerkingen en de begeleiding. Hoge accuratesse is vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Moet bijblijven op het vakgebied.	De functie is gericht op het herstellen van carrosserieschades en van uiteenlopende, complexe voertuigsystemen. Stelt hiervoor diagnoses en verricht metingen. Schakelt regelmatig om tussen de opdrachten, bewerkingen en de begeleiding. Hoge accuratesse is vereist. Ondervindt af en toe enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leveranciers trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Moet bijblijven op het vakgebied.
Zelfstandigheid	De volgorde van opdrachten staat vast. Ontvangt veelal adviezen voor en assistentie bij de aanpak van het werk. Verricht minder eenvoudige werkzaamheden onder direct toezicht van een ervaren collega of de directe chef die gewoonlijk aanwezig is. De contacten met medewerkers in eigen en andere afdelingen moeten vlot verlopen om een vlotte doorgang van het werk te bevorderen.	De prioriteiten worden medegedeeld. Herstelt schades grotendeels volgens eigen inzicht; bepaalt meestal zelf de aanpak. Er vindt regelmatig controle plaats. Bij problemen die uitstijgen boven het opleidingsniveau kan altijd worden teruggevallen op de chef. De contacten met medewerkers in de eigen en in andere afdelingen zijn gericht op een vlot verloop van het werk.	De prioriteiten worden medegedeeld. Herstelt schades volgens eigen inzicht; bepaalt zelf de complete aanpak. Er vindt alleen eindcontrole plaats. De problemen komen in het algemeen overeen met het opleidingsniveau en een aantal jaren ervaring. Kan voor moeilijke problemen terugvallen op de chef. De contacten binnen de eigen en met alle andere afdelingen zijn gericht op de vereiste kwaliteit en doorstroming. Adviseert / assisteert 1-5 minder ervaren collega's.	De prioriteiten worden medegedeeld Voert werkzaamheden uit volgens eigen inzicht en uitgevoerde diagnose; bepaalt zelf de complete aanpak. Er vindt alleen eindcontrole plaats. De problemen komen niet altijd overeen met het opleidingsniveau en een aantal jaren ervaring. Moet in voorkomende gevallen beslissingen nemen, waarbij niet elke uitkomst volledig voorspelbaar is. De contacten binnen de eigen en met alle andere afdelingen zijn gericht op de vereiste kwaliteit, doorstroming en technische ondersteuning. Adviseert / assisteert 1-5 minder ervaren collega's.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen schade berokkenen aan het bedrijf door extra verbruik van onderdelen en tijd. Zelfcontrole is vereist en zeer wel mogelijk. Fouten worden door die zelfcontrole of door controle van anderen ontdekt en kunnen snel hersteld worden.	Fouten of onachtzaamheden kunnen schade berokkenen aan het bedrijf door extra verbruik van onderdelen of het opnieuw moeten repareren. Zelfcontrole is zeer goed mogelijk. Voor de aflevering vindt eindcontrole plaats. De incidentele contacten met klanten voor verstrekken van summiere informatie moeten ongestoord verlopen.	Fouten of onachtzaamheden in aanpak van eigen reparaties en de adviezen aan collega's, kunnen fikse schade berokkenen aan het bedrijf. Zelfcontrole is zeer goed mogelijk en hierdoor zal het doorwerken van de schade voorkomen kunnen worden. Voor de aflevering vindt eindcontrole plaats. De incidentele contacten met klanten voor verstrekken van summiere informatie moeten ongestoord vlot en klantvriendelijk verlopen.	Fouten of onachtzaamheden in aanpak van eigen reparaties en de adviezen aan collega's, kunnen fikse schade berokkenen aan het bedrijf. Zelfcontrole is mogelijk, fouten kunnen verborgen zijn. Voor de aflevering vindt eindcontrole plaats. De incidentele contacten met klanten voor verstrekken van summiere informatie moeten ongestoord vlot en klantvriendelijk verlopen. Onderhoudt contacten in het kader van technische ondersteuning met leveranciers.
Fysieke Aspecten	Werkplaatsomstandigheden met soms aanwezige hinder van geluid en stof. Incidenteel is sprake van zwaar tilwerk, vaak moet in moeilijke houdingen worden gewerkt (geknield, gebukt). Kans op kleine verwondingen is aanwezig. Er zijn zeer nauwkeurige bewegingen vereist waarbij de uitgeoefende kracht het resultaat sterk beïnvloedt.	Werkplaatsomstandigheden met soms aanwezige hinder van geluid en stof. Incidenteel is sprake van zwaar tilwerk, vaak moet in moeilijke houdingen worden gewerkt (geknield, gebukt). Kans op kleine verwondingen is aanwezig. Er zijn zeer nauwkeurige bewegingen vereist waarbij de uitgeoefende kracht het resultaat sterk beïnvloedt.	Werkplaatsomstandigheden met soms aanwezige hinder van geluid en stof. Incidenteel is sprake van zwaar tilwerk, vaak moet in moeilijke houdingen worden gewerkt (geknield, gebukt). Kans op kleine verwondingen is aanwezig. Er zijn zeer nauwkeurige bewegingen vereist waarbij de uitgeoefende kracht het resultaat sterk beïnvloedt.	Werkplaatsomstandigheden met soms aanwezige hinder van geluid en stof. Incidenteel is sprake van zwaar tilwerk, vaak moet in moeilijke houdingen worden gewerkt (geknield, gebukt). Kans op kleine verwondingen is aanwezig. Er zijn zeer nauwkeurige bewegingen vereist waarbij de uitgeoefende kracht het resultaat sterk beïnvloedt.

Functiefamilie:

17B Autoruitschade herstel

Bereik functiegroepen: 3 t/m 5

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het repareren van ruitschades en/of het volledig vervangen van ruiten als gevolg schade aan personenwagens en/of bedrijfswagens (bestelbussen, bussen, vrachtwagens etc.). Voor reparatiewerkzaamheden worden gestandaardiseerde technieken toegepast; in het kader van vervanging komen uiteenlopende werkzaamheden voor, zoals verwijderen en plaatsen van binnenpanelen en accessoires, loskoppelen, aansluiten en testen van sensoren en elektrische bediening. Werkzaamheden vinden zowel binnen als buiten plaats, klantvriendelijkheid speelt hierbij een grote rol.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het verhelpen van ruitschades aan voertuigen door reparatie of vervanging.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inventariseren van de schade en bepalen van de werkwijze voor reparatie of vervanging.
- Voorbehandelen van schadeoppervlak.
- Onderzoeken van demontagewijze.
- Demonteren en monteren van voertuigpanelen.
- Verwijderen van ruiten.
- Voorlijmen van ruiten en/of sponningen.
- Plaatsen en afwerken van ruiten.
- Reinigen van voertuigen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Autoruitspecialist
- Leerling Monteur
- Service Monteur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 17B		BETREFT: AUTORUITSCHADE HERSTEL	
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van (hulp)werkzaamheden in het kader van reparatie van autoruiten. De functie omvat technische en administratieve aspecten van routinematige aard. Schakelt nu en dan om tussen de verschillende werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met (interne) cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot ½ jaar.	De functie is gericht op het zelfstandig verrichten van werkzaamheden in het kader van reparatie en/of vervanging van autoruiten. De functie omvat technische, administratieve en adviserende aspecten. Werkzaamheden bevatten een zekere mate van routinematigheid. Accuratesse is vereist bij werkzaamheden in het kader van verwijderen en plaatsen van autoruiten en afstelwerkzaamheden. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met (interne) cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar en rijbewijs.	De functie is gericht op het zelfstandig verrichten van werkzaamheden in het kader van reparatie en/of vervanging van alle voorkomende voertuigruiten (bussen, vrachtwagens e.d.). Werkzaamheden kunnen ook op locatie uitgevoerd worden. De functie omvat technische, administratieve en licht commerciële elementen. De werkzaamheden bevatten variatie naast repeterende elementen. Accuratesse is vereist bij werkzaamheden in het kader van verwijderen en plaatsen van voertuigruiten en afstelwerkzaamheden. Schakelt frequent om tussen de verschillende werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met (interne) cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar en rijbewijs.
Zelfstandigheid	Het proces is leidend voor wat betreft volgorde van werkzaamheden. Werkt daarnaast volgens duidelijke instructies en voorschriften die geen enkele vrijheid laten voor aanpak en resultaat. De chef is terstond bereikbaar bij problemen die het kennisniveau overstijgen. Contacten met collega's en leidinggevende zijn gericht op het bevorderen van de eigen kennis, een vlot verloop van werkzaamheden en een goede werksfeer.	Werkt in volgorde van de ontvangen opdrachten. Het proces is leidend voor wat betreft de volgorde van de werkzaamheden. Bepaalt de werkwijze aan de hand van de vastgestelde schade. Werkt daarnaast volgens duidelijke instructies en voorschriften die beperkte vrijheid laten voor aanpak en resultaat. De chef is bereikbaar indien problemen het kennis niveau overstijgen. Contacten met collega's en leidinggevende zijn gericht op afstemming omtrent schadevergoeding via verzekeraars, een vlot verloop van werkzaamheden en een goede werksfeer.	Werkt in volgorde van de ontvangen opdrachten, stemt afwijkingen als gevolg van zich aandienende zaken af. Bepaalt de werkwijze aan de hand van de vastgestelde schade. Werkt daarnaast volgens duidelijke instructies en voorschriften, signaleert commerciële kansen. Contacten met collega's en leidinggevende zijn gericht op afstemming omtrent schadevergoeding via verzekeraars, een vlot verloop van werkzaamheden en een goede werksfeer. Begeleidt eventueel 1 à 2 collega's.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in de werkzaamheden kunnen leiden tot vertraging of extra kosten. Fouten worden vrijwel altijd direct ontdekt. Contact met klanten moet op klantvriendelijke wijze verlopen.	Fouten of onachtzaamheden in de werkzaamheden kunnen leiden tot vertraging, financiële schade aan voertuigen, en ontevreden klanten. Fouten worden vrijwel altijd direct ontdekt, herstel is mogelijk. Heeft frequent contact met klanten. Contacten moeten op klantvriendelijke en servicegerichte wijze verlopen, waarbij enige tact vereist is. Vertegenwoordigt tijdens deze contacten het bedrijf.	Fouten of onachtzaamheden in de werkzaamheden kunnen leiden tot vertraging, aanzienlijke financiële schade aan voertuigen, en ontevreden klanten. Fouten worden vrijwel altijd direct ontdekt, herstel is mogelijk. Heeft voortdurend contact met klanten, waaronder wagenparkbeheerders. Contacten moeten op klantvriendelijke en servicegerichte wijze verlopen, waarbij enige tact en overtuigingskracht vereist zijn. Vertegenwoordigt tijdens deze contacten het bedrijf.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden. Ondervindt hierbij mogelijk enige hinder van lawaai, uitlaatgassen en tocht. Voornamelijk staande en/of gebogen werkhouding. Er is ook een beperkte kans op klein lichamelijk letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden en/of buitenomstandigheden. Hoofdzakelijk staan en lopen. Ondervindt hierbij mogelijk enige hinder van lawaai, uitlaatgassen en klimatologische omstandigheden. Geregeld tillen van ruiten (gemiddeld 7 à 8 kilo per ruit). In voorkomende gevallen is kortstondig veel kracht nodig. Bij de uitvoering van de werkzaamheden is er enige kans op het ontstaan van lichamelijk letsel.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden en/of buitenomstandigheden. Hoofdzakelijk staan en lopen. Ondervindt hierbij enige hinder van lawaai, uitlaatgassen en klimatologische omstandigheden. Geregeld tillen van uiteenlopende ruiten, al dan niet met behulp van mechanische hulpmiddelen. In voorkomende gevallen is kortstondig veel kracht nodig. Bij de uitvoering van de werkzaamheden is er kans op het ontstaan van lichamelijk letsel.

Functiefamilie:

18 Bekleden / Stofferen

Bereik functiegroepen: 2 t/m 5

Omschrijving:
Het betreft functies, waarbij het bekleden en/of stofferen van meubels en/of interieur centraal staat. De werkzaamheden kunnen grote variatie vertonen in zowel het te bekleden / stofferen object (meubels, auto- caravan- of bootinterieur, vloeren e.d.) als in het gebruik van materialen in combinatie met bijbehorende bewerkingstechnieken. De betreffende functies kenmerken zich door de benodigde handvaardigheid.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het bekleden en/of stofferen van meubels en/of interieur door het gebruik van diverse materialen in combinatie met verschillende technieken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Mallen maken.
- Vul- en bekledingsmaterialen op maat maken.
- Machines instellen.
- Locken en stikken van bekleding.
- Demonteren en monteren van te bekleden objecten.
- Bekleden van stoelen e.d.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Allround Meubelstoffeerder
- Autobekleder
- Meubelstoffeerder
- Stoffeerder

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 18		BETREFT: BEKLEDEN / STOFFEREN		
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op verrichten van enkele eenvoudige werkzaamheden op het terrein van stofferen of bekleden. Is bezig met het aanleren van andere werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op bekleden en/of stofferen. Werkt met uiteenlopende materialen en verricht een aantal bewerkingen die elkaar afwisselen. Bepaalde bewerkingen moeten met grote accuratesse worden verricht. Eventueel moet onder tijddwang worden gewerkt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is voornamelijk gericht op het compleet bekleden en/of stofferen. Werkt met alle voorkomende materialen en verricht alle voorkomende bewerkingen die elkaar steeds afwisselen. Een vrij groot aantal bewerkingen moet met extra grote accuratesse worden verricht. Eventueel moet onder tijddwang worden gewerkt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De allround functie is gericht op het compleet bekleden en/of stofferen. Werkt met alle voorkomende materialen en verricht alle voorkomende bewerkingen die elkaar steeds afwisselen. Werkt met een groot aantal verschillende typen en uitvoeringen. Adviseert inzake mogelijkheden en verschaft globale calculaties (materiaal en tijd). Een vrij groot aantal bewerkingen moet met extra grote accuratesse worden verricht. Eventueel moet onder tijddwang worden gewerkt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	Het werk wordt voorgelegd. Voert het werk uit in volledige overeenstemming met de verschafte richtlijnen en instructies. De leiding is steeds aanwezig en controleert regelmatig het werk. Nieuwe taken worden onder (bege)leiding aangeleerd. De contacten met collega's zijn gericht op informatie-uitwisseling over de uitvoering van het werk.	Ontvangt opdrachten met omschreven prioriteiten. Volgt vaste werkwijze en procedures. Heeft daarbinnen enige vrijheid, onder toezicht van een meer ervaren collega of de chef. Kan het meeste werk en de voorkomende problemen aan met de gevolgde opleiding en een ervaring van enkele maanden. Het contact met andere medewerkers moet in een prettige sfeer verlopen.	Ontvangt opdrachten met omschreven prioriteiten. Deelt daarbinnen zelf zijn werk in. Moet bij de aanpak van het werk nu en dan improviseren en overleg plegen over nieuwe zaken. Kan de voorkomende problemen aan met de gevolgde opleiding en een ervaring van 1-2 jaar. Het contact met diverse collega's / afdelingen die andere bewerkingen verrichten zijn gericht op kwaliteit, speciale eisen en de voortgang. Begeleidt eventuele leerlingen. Vervangt de afdelingsleiding inzake de dagelijkse dingen.	Ontvangt indicatie over planvolgorde. Deelt daarbinnen zelf het werk in. Verricht het werk volledig zelfstandig. Bepaalt eventueel zelf de kleuren e.d. Improviseert bij die aanpak van het werk. De chef is bereikbaar maar deze let voornamelijk op het eindresultaat. Kan de voorkomende problemen aan met de gevolgde opleiding en een langdurige ervaring. De regelmatige contacten, ook met ongelijksoortige afdelingen zijn van belang voor kwaliteit en doorstroming. Geeft eventueel (functioneel) leiding aan enkele assistenten. Vervangt de afdelingsleiding inzake de dagelijkse dingen.
Afbreukrisico	Fouten leiden tot schades aan een onderdeel en kunnen veelal zonder materiaalverlies hersteld worden.	Fouten kunnen relatief kleine schades opleveren. Door goede zelfcontrole zijn de meeste fouten te voorkomen of tijdig te herstellen. Snijfouten zijn niet te herstellen.	Fouten kunnen relatief kleine schades opleveren. Door goede zelfcontrole zijn die fouten te voorkomen of tijdig te herstellen. Fouten bij het snijden van stapels stof kunnen tot aanzienlijke en onherstelbare schade leiden.	Fouten kunnen relatief kleine schades opleveren. Door goede zelfcontrole zijn die fouten te voorkomen of tijdig te herstellen. Fouten bij het snijden van stapels stof kunnen tot aanzienlijke en onherstelbare schade leiden.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai, stof en lijmdampen. Werkt meestal staand of zittend, soms gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai, stof en lijmdampen. Werkt meestal staand of zittend, soms gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. Eventueel is een goede handvaardigheid vereist met een grote mate van nauwkeurigheid.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai, stof en lijmdampen. Werkt meestal staand of zittend, soms gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. Meestal is een goede handvaardigheid vereist met een grote mate van nauwkeurigheid.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met hinder van lawaai, stof en lijmdampen. Werkt meestal staand of zittend, soms gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. Er wordt een goede handvaardigheid vereist met een grote mate van nauwkeurigheid.

Functiefamilie:

19 Spuiten/Schilderen

Bereik functiegroepen: 2 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het voorbewerken van ondergronden (schuren, plamuren e.d.) en het aflakken van objecten in een geconditioneerde omgeving.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het voorbehandelen en aflakken van objecten als onderdeel van het totale bedrijfsproces.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Bepalen van reparatiewerkmethode.
- Schuren en plamuren.
- Mengen van lakken.
- Controleren en bijstellen (bijtinten) van kleur.
- Afplakken van objecten.
- Schilderen, spuiten en/of aflakken van objecten.
- In lagen opbrengen van lak.
- Onderhouden van gebruikte gereedschappen en apparatuur
- Gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen en strikt opvolgen van de milieu- en veiligheidsvoorschriften.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Afwerker Modellen
- Conserveerder
- Schilder
- Spuiter
- Straler

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 19		BETREFT: SPUITEN/SCHILDEREN	
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4 afwerken/schilderen**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het afwisselend schuren, plamuren en verrichten van eenvoudig (vlak) spuitwerk. De functionaris schakelt weinig om tussen schuren/plamuren en spuitwerk. Enkele onderdelen van het werk vergen accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op spuiten voor conservering of bescherming. Werkt met uiteenlopende materialen en verricht enkele bewerkingen die elkaar afwisselen vooral in het vóórtraject. De functionaris schakelt gemiddeld af en toe om tussen de werkzaamheden. Diverse onderdelen van het werk vergen accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele dagen of weken.	De functie is gericht op het afwisselend toepassen van verschillende technieken (reinigen, voorbereiden, schuren, plamuren, schilderen e.d.). De functionaris schakelt gemiddeld vrij regelmatig om tussen de werkzaamheden. Veel aspecten van het werk vergen accuratesse en extra concentratie. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken of maanden.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling, vormgeving en aanpak van de werkzaamheden verlopen volgens strikte voorschriften en procedures die nauwelijks eigen interpretatie toelaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn van zeer eenvoudige aard. De functionaris werkt onder directe begeleiding van een vakvolwassen collega/leidinggevende of er zijn vele controlemomenten ingebouwd. De contacten met collega's zijn gericht op informatie-uitwisseling over de uitvoering van het werk.	Deelt de eigen tijd in aan de hand van de planning en aangegeven prioriteiten. Volgt voor de vormgeving en werkaanpak vaste procedures, waarvan in bepaalde situaties moet worden afgeweken. Past, op basis van voorschriften, enkele variabelen (dikte, snelheid e.d.) aan waarvoor praktisch inzicht en enige ervaring (enkele weken) is vereist. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenvoudig van aard en kunnen na een korte inwerkperiode worden opgelost. De leidinggevende is bereikbaar bij problemen. Er is niet altijd direct toezicht op de functionaris, waardoor enige vrijheid van handelen ontstaat bij de voortgang van het werk. De contacten met collega's, de leidinggevende en andere afdelingsmedewerkers zijn gericht op het effectief kunnen werken.	Deelt de eigen tijd in aan de hand van de planning en beste volgorde. Volgt voor de vormgeving en werkaanpak procedures, waarvan in een aantal situaties mag en moet worden afgeweken. Past, aan de hand van richtlijnen, uiteenlopende variabelen aan waarvoor praktisch inzicht en enige ervaring (enkele maanden) is vereist. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. De contacten met collega's, de leidinggevende en andere afdelingsmedewerkers zijn gericht op een effectief en vlot verloop van het werk.
Afbreukrisico	Fouten kunnen leiden tot enig tijd- en materiaalverlies en het (deels) over moeten doen van het werk. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is zeer groot door zelfcontrole en tussentijdse controles door anderen.	Fouten kunnen leiden tot enig tijd- en materiaalverlies en maken overdoen noodzakelijk wat ook elders eventueel tot vertraging kan leiden. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot door zelfcontrole, ingebouwde controles en controle op het eindresultaat.	Fouten kunnen leiden tot tijd- en materiaalverlies en extra werk waardoor ook elders vertraging optreedt. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot door zelfcontrole en controle op het eindresultaat.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden of in een spuitcabine met enige hinder van lawaai. Bij schuurwerk en spuiten is het dragen van mondmaskers en soms ook beschermende kleding verplicht. Overwegend staand werk, soms gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen.	Werkt onder de omstandigheden van een speciale werkplek of in een spuitcabine met hinder van lawaai en vrijkomend stof. Werkt met mondmasker op en draagt beschermende kleding. Werkt meestal staand of lopend, vaak gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. Ondanks het opvolgen van de veiligheidseisen zijn brand- en explosiegevaar niet geheel uit te sluiten. Bij stralen en spuiten is bewegingsprecisie vereist.	Werkt onder de omstandigheden van een speciale werkplek of in een spuitcabine met hinder van lawaai en vrijkomend stof. Werkt met mondmasker op en draagt beschermende kleding. Werkt meestal staand of lopend, vaak gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. Ondanks het opvolgen van de veiligheidseisen zijn brand- en explosiegevaar niet geheel uit te sluiten. Bij stralen en spuiten is bewegingsprecisie vereist.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 19		BETREFT: SPUITEN/SCHILDEREN	
Functiegroepen	**Functiegroep 4 beschermingsmiddel**	**Functiegroep 4 spuiten/lakken**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het afwisselend toepassen van verschillende technieken (reinigen, voorbereiden, schuren, plamuren, aanbrengen beschermingsmiddelen e.d.). De functionaris schakelt gemiddeld vrij regelmatig om tussen de werkzaamheden. Veel aspecten van het werk vergen accuratesse en extra concentratie. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken of maanden.	De functie is gericht op het afwisselend toepassen van verschillende technieken (reinigen, voorbereiden, schuren, plamuren, spuiten). De functionaris schakelt gemiddeld vrij regelmatig om tussen de werkzaamheden. Veel aspecten van het werk vergen accuratesse en extra concentratie. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken of maanden.	De functie is gericht op alle technische facetten van het (lak)spuiten. Per object kunnen de werkzaamheden verschillen bijvoorbeeld door de gevraagde kwaliteit, de omvang en/of vormgeving van het object, de prijsstelling e.d. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden. Een aantal elementen vereist extra concentratie en accuratesse (mengen, spuiten, controleren). De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot een ½ jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen tijd in aan de hand van de planning en beste volgorde. Volgt voor de vormgeving en werkaanpak vaste voorschriften. Past op basis van inzicht en interpretatie de eigen werkwijze aan om vanuit het oogpunt van bescherming en verduurzaming de beste resultaten te realiseren. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. De contacten met collega's, de leidinggevende en andere afdelingsmedewerkers zijn gericht op een effectief en vlot verloop van het werk.	Deelt de eigen tijd in aan de hand van de planning en beste volgorde. Volgt voor de vormgeving en werkaanpak vaste voorschriften met betrekking tot de te gebruiken middelen en de te bereiken resultaten. Past op basis van inzicht en interpretatie de eigen aanpak zonodig aan. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. De contacten met collega's, de leidinggevende en andere afdelingsmedewerkers zijn gericht op een effectief en vlot verloop van het werk.	Deelt de eigen tijd in aan de hand van het ontvangen programma en stelt de eigen prioriteiten. Bepaalt, rekening houdend met de te leveren kwaliteit en complexiteit van de objecten, grotendeels zelf de beste werkwijze. Maakt hierbij gebruik van de eigen vaardigheid in toe te passen technieken en verworven inzicht. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en eventueel dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. De contacten met collega's, de leidinggevende en andere afdelingen zijn gericht op het uitwisselen van technische informatie en een vlot verloop van het werk. De contacten met leiding en omringende afdelingen zijn gericht op technische informatie. Begeleidt eventueel één of twee assistenten.
Afbreukrisico	Fouten kunnen leiden tot aanzienlijk materiaalverlies, een flinke vertraging in de voortgang (ook in andere afdelingen) en schades die moeilijk herstelbaar zijn en de relatie met de klant kunnen aantasten. Incidentele contacten met klanten (afspraken en aflevering) zijn gericht op kwaliteit en planning.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot materiaalverlies en een forse vertraging in de voortgang, die zich ook doet gelden in andere afdelingen. Verstoringen in de incidentele contacten met klanten of leveranciers kunnen de relatie negatief beïnvloeden, hun reactie vereist herstel van fouten.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot een inadequate aansturing van enkele assistenten, materiaalverlies en een aanzienlijke vertraging in de voortgang in de eigen en andere afdelingen. Verstoringen in de nu en dan voorkomende contacten met klanten (en leveranciers) kunnen de relatie negatief beïnvloeden; hun reactie vereist herstel van fouten of tegemoetkoming in de kosten.
Fysieke Aspecten	Werkt onder de omstandigheden van een speciale werkplek of in een spuitcabine met hinder van lawaai en vrijkomend stof. Werkt met mondmasker op en draagt beschermende kleding. Werkt meestal staand of lopend, vaak gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. Ondanks het opvolgen van de veiligheidseisen zijn brand- en explosiegevaar niet geheel uit te sluiten. Bij stralen en spuiten is bewegingsprecisie vereist.	Werkt in een spuitcabine met hinder van lawaai. Werkt met mondmasker op en draagt beschermende kleding. Werkt meestal staand of lopend, vaak gebukt of geknield. geknield. Kans op kleine verwondingen. Ondanks het opvolgen van de veiligheidseisen zijn brand- en explosiegevaar niet geheel uit te sluiten. Bij spuiten (en stralen) is bewegingsprecisie vereist.	Werkt in een spuitcabine met hinder van lawaai. Werkt met mondmasker op en draagt beschermende kleding. Werkt meestal staand of lopend, vaak gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. geknield. Kans op kleine verwondingen. Ondanks het opvolgen van de veiligheidseisen zijn brand- en explosiegevaar niet geheel uit te sluiten. Bij spuiten is grote bewegingsprecisie vereist.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 19	BETREFT: SPUITEN/SCHILDEREN
Functiegroepen	**Functiegroep 6**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op alle technische facetten van het (lak)spuiten en bevat ook enkele coördinerende elementen. Per object kunnen de werkzaamheden verschillen bijvoorbeeld door de gevraagde kwaliteit, de omvang en/of vormgeving van het object, de prijsstelling e.d. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de werkzaamheden. Een aantal elementen vereist extra concentratie en accuratesse (mengen, spuiten, controleren). Ondervindt nu en dan tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen tijd in aan de hand van het ontvangen programma en stelt de prioriteiten voor zichzelf en toegevoegde medewerkers. Bepaalt, rekening houdend met de te leveren kwaliteit en doorgaans hoge complexiteit van de objecten, de beste werkwijze voor zichzelf en teamleden. Maakt hierbij gebruik van de eigen vaardigheid in toe te passen technieken, verworven inzicht en zeer ruime ervaring. De te maken keuzen betreffen de voortgang en inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met collega's, de leidinggevende en andere afdelingen zijn gericht op het uitwisselen van technische informatie en noodzakelijk voor een goede gang van zaken. Coördineert het werk van een team toegevoegde medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot een inadequate aansturing van het team, materiaal- en kwaliteitsverlies en een zeer aanzienlijke vertraging in de voortgang in de eigen en andere afdelingen. Verstoringen in de nu en dan voorkomende contacten met klanten (en leveranciers) kunnen de relatie negatief beïnvloeden; hun reactie vereist herstel van fouten of tegemoetkoming in de kosten.
Fysieke Aspecten	Werkt in spuitcabine met hinder van lawaai. Werkt met mondmasker op en draagt beschermende kleding. Werkt meestal staand of lopend, vaak gebukt of geknield. Kans op kleine verwondingen. Brandgevaar bij ongecontroleerd binnendringen van open vuur. Bij spuiten is grote bewegingsprecisie vereist.

Functiefamilie:

20 Conventioneel verspanen

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het bewerken van materialen (metaal, hout of kunststof) door het toepassen van diverse vormgevingstechnieken, zoals frezen, draaien, boren, kotteren, brootsen (of trekfrezen), slijpen, honen, leppen, schaven, steken waarbij door middel van een beitel materiaal wordt verwijderd totdat de gewenste vorm is ontstaan.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het realiseren van de gewenste vorm van materialen middels het gebruik van uiteenlopende conventionele technieken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Bepalen van de bewerkingsvolgorde.
- Opspannen van werkstukken.
- Instellen van bewerkingsmachines.
- Plaatsen / vervangen bewerkingshulpstukken.
- Onderhouden van machines en hulpstukken.
- Het bewerken van materialen.
- Controleren van de maatvoering.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Carrousel Draaier
- Coördinatieboorder
- Frezer
- Insteller
- Kotteraar
- Slijper
- Universeel Draaier

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 20		BETREFT: CONVENTIONEEL VERSPANEN		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op verspanende bewerking van eenvoudige werkstukken. Enige variatie in materiaal, product en bewerking. De aandacht moet gericht blijven op het werk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op een verspanende bewerking. Variatie in product, materiaal (ook non Ferro) en bewerking komt voor. Telkens moet de aandacht gericht worden op ander aspecten van het werk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op alle aspecten van een verspanende bewerking met een precisie-karakter, dan wel op alle bewerkingen die op een verspanende machine mogelijk zijn (inclusief zelf vervaardigen van gereedschap). Schakelt regelmatig om op orders en bewerkingen. Werkt met grote accuratesse en aandachtsgebondenheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op alle aspecten van een verspanende bewerking met een precisie-karakter, dan wel op alle bewerkingen die op een verspanende machine mogelijk zijn (inclusief zelf vervaardigen van gereedschap). Soms vindt confrontatie plaats met geheel andere of totaal nieuwe technische zaken. Schakelt regelmatig om op orders en bewerkingen. Werkt met grote accuratesse en aandachtsgebondenheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen programma. Volgt voorgeschreven werkwijze, gebruik van gereedschap e.d. Om eventueel de handelwijze op de juiste wijze aan te passen is enige ervaring met verspaningseigenschappen vereist. Weinig direct toezicht. Eenvoudige problemen van praktische aard. Kan altijd de chef raadplegen. De contacten met collega's en incidenteel met andere functionarissen moeten vlot verlopen.	De tijdsindeling is opgedragen. Combineert zelf de werkstukken optimaal naar urgentie en omstelling. Kiest zelf juiste gereedschap, bewerkingsvolgorde en optimale werkwijze richting vereiste eindresultaat, op basis van technisch inzicht en ervaring met verspaningseigenschappen. Er is nauwelijks direct toezicht, kan eventueel de chef raadplegen. Komt vrij eenvoudige problemen tegen van praktische aard. De contacten met collega's en incidenteel met andere medewerkers moeten vlot verlopen.	De tijdsindeling en werkvolgorde liggen vast. Maten en toleranties zijn gegeven. Bepaalt zelf de aanpak en de werkwijze op basis van inzicht en veel ervaring met verspaningseigenschappen. Het werk vraagt een hoge mate van materiaal- en machinegevoel om een optimale bewerking te realiseren en een trefzeker ingrijpen bij afwijkingen. Er is weinig direct toezicht. Raadplegen van de chef is mogelijk De contacten met omringende en stafafdelingen zijn van belang voor een goede doorstroming.	De tijdsindeling en werkvolgorde liggen vast. Bepaalt zelf aanpak en werkwijze voor het gewenste resultaat. Het werk vraagt een hoge mate van materiaal- en machinegevoel om een optimale bewerking te realiseren, een trefzeker ingrijpen bij afwijkingen en inspelen op nieuwe gegevenheden. Er is weinig direct toezicht, maar wel vooroverleg en afstemming gedurende het werk. De contacten met omringende en stafafdelingen zijn van belang voor een goede doorstroming.
Afbreukrisico	Fouten verstoren als incidenten de normale voortgang, waardoor productieverlies optreedt. De eindcontrole sluit doorslippen van de fout naar de klant vrijwel uit.	Fouten of onoplettendheden kunnen leiden tot schade aan machine, gereedschap of product (tot enkele duizenden guldens schade). Ook kan de levertijd in gevaar komen. De eindcontrole sluit doorslippen van de fout naar de klant vrijwel uit.	Fouten of onachtzaamheden kunnen tot grote schade leiden aan machine, gereedschap of werkstuk. Kan resulteren in enkele dagen extra werk en tot extra kosten. De eindcontrole zorgt voor ontdekking van de fouten vóór aflevering.	Fouten of onachtzaamheden kunnen tot grote schade leiden aan machine, gereedschap of werkstuk. Kan resulteren in dagen extra werk, moeilijkheden met de klant en extra hoge kosten. Er vindt eindcontroleplaats vóór aflevering. Eventueel vinden contacten met klanten plaats over uitvoering, kwaliteit e.d.
Fysieke Aspecten	Werkt in schone productieruimte. Ondervindt hinder van lawaai en dampen. Werkt staand, veelal in gebogen houding. Moet regelmatig tillen (transportmiddelen zijn aanwezig). Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen. Bij het bedienen van knoppen, schijven e.d. zijn beheerste bewegingen vereist.	Werkt in schone productieruimte. Ondervindt hinder van lawaai en dampen. Werkt staand, veelal in gebogen houding. Moet regelmatig tillen (transportmiddelen zijn aanwezig). Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen. Bij het bedienen van knoppen, schijven e.d. zijn beheerste bewegingen vereist.	Werkt in schone productieruimte. Hinder van lawaai en dampen. Werkt staand, veelal in gebogen houding. Moet regelmatig tillen (transportmiddelen aanwezig). Veiligheidsbril dragen. Loopt kans op verwondingen. Handmatige bewerkingen (gereedschappen slijpen, bewerken van slijpgereedschap, vijlen e.d.) vereisen extra bewegingsprecisie.	Werkt in schone productieruimte. Hinder van lawaai en dampen. Werkt staand, veelal in gebogen houding. Moet regelmatig tillen (transportmiddelen aanwezig). Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen. Handmatige bewerkingen (gereedschappen slijpen, bewerken van slijpgereedschap, vijlen e.d.) vereisen extra bewegingsprecisie.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 20		BETREFT: CONVENTIONEEL VERSPANEN
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie heeft een allround karakter en is gericht op gecompliceerde verspanende bewerkingen. Past een groot aantal technieken toe (voor vervaardiging van hulpstukken e.d.). Werkt met een grote verscheidenheid in werkstukken, materialen en bewerkingen. Regelmatig vindt confrontatie plaats met geheel andere of totaal nieuwe technische zaken of unieke werkstukken. Werkt met zeer grote accuratesse en aandachtsgebondenheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	
Zelfstandigheid	Bepaalt grotendeels zelf de volgorde van werken en de optimale weg naar het gewenste resultaat. Kiest of maakt zelf gereedschap en hulpstukken. Bepaalt zelf optimale voeding en snelheden. Het werk vraagt een hoge mate van technisch inzicht. Het toezicht beperkt zich tot vooroverleg en controle op gereed werkstuk. De contacten met leiding en collega's en met stafafdelingen zijn van belang voor een goede voortgang van het werk.	
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen tot grote schade leiden aan machine, gereedschap of werkstuk. Werkstukken zijn vaak zeer kostbaar en eventueel ook moeilijk vervangbaar. Gemaakt fouten kunnen veelal niet of met zeer veel moeite hersteld worden. De eventuele contacten met klanten kunnen van groot belang zijn voor de betreffende uitvoering en kwaliteit.	
Fysieke Aspecten	Werkt in schone productieruimte. Hinder van lawaai en dampen. Werkt staand, veelal in gebogen houding. Moet regelmatig tillen (transportmiddelen aanwezig). Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen. Handmatige bewerkingen (gereedschappen slijpen, bewerken van slijpgereedschap, vijlen e.d.) vereisen extra bewegingsprecisie. Het werk kan ook zwaar zijn.	

Functiefamilie:

21 CNC Verspanen

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het bewerken van materialen (metaal, hout of kunststof) door het toepassen van diverse vormgevingstechnieken, zoals frezen, draaien, boren, kotteren, brootsen (of trekfrezen), slijpen, honen, leppen, tappen, schaven of steken, vonk verspanen, waarbij door middel van een beitel, boor, slijpsteen, electrode ed. materiaal wordt verwijderd totdat de gewenste vorm is ontstaan. Voor de bewerking wordt gebruik gemaakt van CNC (Computerized Numerical Controlled) werktuigmachines (3,4, 5, 7, 9 of 12 assen), die door de medewerker zelf geprogrammeerd en in- en afgesteld kunnen worden.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het realiseren van de gewenste vorm van materialen met behulp van het gebruik van uiteenlopende geautomatiseerde technieken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Machine productie gereed maken.
- Ingeven van parameters.
- Verrichten van verspanende werkzaamheden.
- Programmeren van productieseries.
- Maken en testen van CNC programma's.
- Bouwen en testen van producten.
- Ontwerpen van prototypen.
- Onderhouden van apparatuur.
- Oplossen van verstoringen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- CNC Draaier
- CNC Freezer
- CNC Kanter
- Ponser CNC
- CNC Programmeur
- CNC Operator
- CNC Miller
- CNC Verspaner

NB
Kijk voor functies die minder of niet gericht zijn op het werken met computer gestuurde machines bij functiefamilie 20 Conventioneel Verspanen.
Ligt de nadruk minder op verspanende CNC metaalbewerking, zie dan functiefamilie 63 Metaalbewerking CNC.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 21		BETREFT: CNC VERSPANEN		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het bedienen van NC / CNC gestuurde bewerkingsmachines (3 assen) en het ingeven van parameters en in/afstel werkzaamheden. Af en toe tot regelmatig omschakelen in werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO - 2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het bedienen van NC / CNC gestuurde bewerkingsmachines (3 assen) en het uitvoeren van parameters en in/afstel werkzaamheden en/of op het bedienen van NC / CNC gestuurde bewerkingsmachines (5 assen) en het uitvoeren van eenvoudige programeer en in/afstel werkzaamheden en controles. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO - 2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het bedienen van NC / CNC gestuurde bewerkingsmachines (5 assen) en het uitvoeren van programeer en in/afstel werkzaamheden en controles. Moet regelmatig omschakelen door wisseling in opdrachten en werkzaamheden. Alertheid tijdens het werk blijft vereist en extra accuratesse bij het afstellen. Eventuele tijddwang bij spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het bedienen van NC / CNC gestuurde bewerkingsmachines (5 assen) en het uitvoeren van complexe programeer, in-/afstel werkzaamheden en controles Moet regelmatig tot voortdurend omschakelen door verscheidenheid in producten en opdrachten, wisseling in werkzaamheden en controles en met name door de bediening van meerdere machines tegelijkertijd. Accuratesse is bij vrijwel alle werkzaamheden vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO -4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen programma. Richtlijnen voor stellen en bedienen liggen vast. Daarbinnen is er enige vrijheid. De problemen zijn met het opleidingsniveau en enkele weken of maanden ervaring op te lossen. Het toezicht is niet intensief, leidinggevende is direct ter beschikking. Kan altijd de chef raadplegen. De contacten met collega's en omringende afdelingen moeten vlot verlopen.	De vormgeving staat vast, het instelschema geeft alle bindende instructies. Combineert eventueel zelf de werkstukken optimaal naar urgentie en omstelling. Er is nauwelijks direct toezicht, kan de chef altijd raadplegen. Kan bij grotere problemen de programmeur of de machineleverancier raadplegen. De contacten met verschillende afdelingen moeten vlot verlopen en leiden tot vlotte doorstroming en goede kwaliteit.	Prioriteiten zijn gesteld. Moet zelf aanpak en werkvolgorde bepalen binnen het kader van de vaststaande vormgeving (eisen van de klant) op basis van inzicht in verspanende bewerkingen en mogelijkheden van de machine, een en ander door ervaring verkregen. Kan de chef bereiken voor het mede oplossen van complexere problemen. De contacten met de technische staf en hulpafdelingen zijn van belang voor het realiseren van planning en kwaliteit.	Prioriteiten zijn gesteld. Moet zelf volgorde bepalen mede met het oog op het onbemand draaien. Vormgeving staat vast (eisen van de klant). Bepaalt werkwijze, instelling en hulpgereedschap op basis van inzicht in verspanende bewerkingen en mogelijkheden van de machine. Het oplossen van de daarbij optredende complexe problemen vereist naast de opleiding een forse ervaring. De intensieve contacten met collega's, technische staf en hulpafdelingen zijn van belang voor snelle overdracht van informatie en werkstukken.
Afbreukrisico	Fouten bij het plaatsen van materiaal en in- en afstellen van de machine leiden tot het niet realiseren van de vereiste kwaliteit en kwantiteit. De kans op tijdig ontdekken is door procedureel werken en controle door anderen redelijk groot.	Fouten bij het plaatsen van materiaal en in- en afstellen van de machine leiden tot het niet realiseren van de vereiste kwaliteit en kwantiteit en in extreme gevallen tot onherstelbare schade aan gereedschap en/of machine. Productfouten worden ontdekt vóór aflevering.	Fouten in controlemetingen betekenen onnodige afkeur van het product. Fouten bij het plaatsen en in- en afstellen van de machine leiden tot het niet realiseren van de vereiste kwaliteit en kwantiteit en in extreme gevallen tot onherstelbare schade aan gereedschap en/of machine. Productfouten worden ontdekt vóór aflevering.	Fouten in berekening, voorbereiding, programmering, in- / afstellen en controle en het niet overzien van de totale samenhang leiden in het algemeen tot afkeur van het product (dure productietijd). Fouten die zich 's nachts manifesteren hebben grotere gevolgen. Zelfcontrole en eindcontrole zijn gericht op een foutloos eindproduct (zero defects).
Fysieke Aspecten	Werkt in schone productieruimte met lawaai van meerdere machines. Werkt staand. Instellen van gereedschap en materiaal (tillen en verplaatsen) vergt regelmatig lichamelijke inspanning. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning vereist bij controle van instelling en product. Bij het bedienen van knoppen, schijven e.d. zijn beheerste bewegingen vereist.	Werkt in schone productieruimte met lawaai van meerdere machines. Werkt staand. Instellen van gereedschap en materiaal (tillen en verplaatsen) vergt regelmatig lichamelijke inspanning. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning vereist bij controle van instelling en product. Bij het bedienen van knoppen, schijven e.d. zijn beheerste bewegingen vereist.	Werkt in schone productieruimte met lawaai van meerdere machines. Werkt staand. Instellen van gereedschap en materiaal (tillen en verplaatsen) vergt regelmatig lichamelijke inspanning. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning vereist bij controle van instelling en product. Bij het bedienen van knoppen, schijven e.d. zijn beheerste bewegingen vereist.	Werkt in schone productieruimte met lawaai van meerdere machines. Werkt staand. Instellen van gereedschap en materiaal (tillen en verplaatsen) vergt regelmatig lichamelijke inspanning. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning vereist bij controle van instelling en product. Bij het bedienen van knoppen, schijven e.d. zijn beheerste bewegingen vereist.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 21	BETREFT: CNC VERSPANEN
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het bedienen van NC / CNC gestuurde bewerkingsmachines (5 of meer assen). Functieaspecten zijn voorbereiding, werkverdeling, programmering, begeleiding en controle. Moet tegelijkertijd aandacht schenken aan verschillende opdrachten op diverse machines. Moet voortdurend omschakelen hetgeen niet ten koste mag gaan van de hoge accuratesse. Er kan confrontatie plaatsvinden met geheel andere of totaal nieuwe technische zaken. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO - 4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	Bepaalt zelf eigen tijdsindeling, rekening houdend met complexiteit van de order, levertijd etc. Bepaalt zelf aanpak en werkvolgorde op basis van inzicht (volgorde van verspanende bewerkingen, wiskundig inzicht, mogelijkheden van machines en personeel, programmering e.d.) en een forse ervaring. De zelf op te lossen problemen kunnen oplopen tot moeilijk, de leiding is echter altijd bereikbaar. De intensieve contacten met leiding en de omringende en stafafdelingen zijn van groot belang voor een kwalitatief juist product en een tijdige aflevering van het gereed product.
Afbreukrisico	Fouten in berekening, voorbereiding, programmering in- / afstelling en controle, dan wel het niet overzien van de gehele samenhang leiden in het algemeen tot afkeur van het product (dure productietijd). Fouten die zich 's nachts manifesteren werken nog funester uit. Zelfcontrole en eindcontrole moeten gericht zijn op een foutloos eindproduct (zero defects). De eventuele contacten met klanten zijn gericht op het delen van informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt in schone productieruimte met lawaai van meerdere machines. Werkt staand. Instellen van gereedschap en materiaal (tillen en verplaatsen) vergt regelmatig lichamelijke inspanning. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning vereist bij controle van instelling en product. Bij het bedienen van knoppen, schijven e.d. zijn beheerste bewegingen vereist.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **21**	**CNC Verspaner**
Datum:	Status: Definitief	Code: 21-04-REF

Positie van de functie in de organisatie

Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel

Het volgens specificaties van de opdrachtgever (seriematig) vormgeven van materialen door toepassing van standaard verspanende technieken met behulp van CNC-machines (tot 3 assen).

Typering van de activiteiten

Voorbereiding

- Leest (eenvoudige) tekeningen, bewerkingsbladen, technische specificaties, voorschriften en routesheets;
- Kiest juiste materiaal;
- Stelt machine in (toerental, technische specificaties, bewerkingspaden);
- Opspannen en uitrichten van werkstukken;
- Bepaalt en controleert referentiepunten;
- Voert parameters in.

Kwaliteit

- Controleert maat- vorm- en plaats toleranties en oppervlakteruwheden;
- Controleert kwaliteit van het eindresultaat;
- Maakt na gebruik machine schoon;
- Vult noodzakelijke documenten in zoals meetrapporten en routesheet.

Complexiteit
De functie is gericht op het produceren van eenvoudige producten naar de specificaties van de opdrachtgever. Taken zijn het lezen van tekeningen, bepalen van referentiepunten, instellen van de (3 assen) CNC-machines (eventueel onder supervisie van de chef), het opspannen van gereedschappen en werkstukken, het controleren van het eindresultaat en het schoonhouden van de machines. Schakelt tussen de verschillende (deel)activiteiten en fases. Accuratesse is vereist bij het invoeren van parameters en het monitoren van het bewerkingsproces. Tijddwang kan eventueel voorkomen bij spoed en ad hoc opdrachten. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met een totale duur van 1½ jaar.

Zelfstandigheid
Tijdsindeling geschiedt aan de hand van de werkopdrachten met veelal vastgestelde planning. Ook de vormgeving staat vast, het instelschema geeft alle bindende instructies. Combineert eventueel zelf de werkstukken optimaal naar urgentie en omstelling. Het toezicht op de functionaris is niet permanent en vindt plaats op basis van het controleren van de geprogrammeerde stappen en de kwaliteit van het eindproduct. Bij voorkomende problemen is leidinggevende ter plaatse. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms minder eenvoudige zaken beoordeeld moeten worden. De functionaris heeft contact met collega's van de eigen afdeling. En bij organisaties van grotere omvang met de CNC-programmeur en collega's in het magazijn, deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afhandeling van de werkopdrachten en tijdige overdracht van informatie.

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde maatgeving. Dit kan leiden tot tijdverlies, het opnieuw uit moeten voeren van werkzaamheden, materiaalverlies en in extreme gevallen kan dit leiden tot schade aan de machine, met navenant financiële gevolgen. De kans op het tijdig ontdekken van fouten is groot door zelfcontrole en door controle van de meer ervaren Verspaner en of afdelingsmanager.

Fysieke aspecten
Nagenoeg voortdurend normaal fabriekswerk. Soms lawaai. Afwisselend zitten, staan en lopen. Regelmatig (licht) tillen en af en toe scherp waarnemen. Door gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen kleine verwondingen worden voorkomen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **21**	**Allround CNC Verspaner**
Datum:	Status: Definitief	Code: 21-06-REF

Positie van de functie in de organisatie

Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel

Het volgens specificaties van de opdrachtgever (seriematig) vormgeven van materialen door toepassing van minder eenvoudige verspanende technieken met behulp van CNC-machines (tot 5 assen).

Typering van de activiteiten

Voorbereiding:

- Leest tekeningen, bewerkingsbladen, technische specificaties en voorschriften;
- Bepaalt werkaanpak (routesheets);
- Kiest juiste materiaal;
- Stelt machine in (toerental, technische specificaties, bewerkingspaden);
- Opspannen en uitrichten van werkstukken;
- Bepaalt en controleert referentiepunten;
- Programmeert, simuleert en optimaliseert programma's.

Onderhoud:

- Maakt na gebruik machine schoon;
- Voert onderhoud uit aan de CNC-machine.

Kwaliteit:

- Controleert maat-, vorm- en plaats toleranties en oppervlakteruwheden;
- Controleert eindkwaliteit en -resultaat;
- Invullen van noodzakelijke documenten zoals meetrapporten en routesheet.

Complexiteit
De functie is gericht op het produceren van (complexe) producten naar specificaties van de opdrachtgever. Taken zijn onder anderen het lezen van tekeningen, bepalen van referentiepunten, instellen, programmeren en simuleren van de (5 assen) CNC-machines, het optimaliseren van CNC-programma's, het opspannen van gereedschappen en materiaal, het controleren van het eindresultaat, het schoonhouden en onderhouden van de machines. Schakelt tussen de verschillende (deel)activiteiten en fases en tussen machines bij gelijktijdige bediening. Accuratesse is vereist bij het programmeren van de specificaties en het controleren/monitoren van het bewerkingsproces. Tijddwang kan eventueel voorkomen bij spoed en ad hoc opdrachten. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO-niveau 4, aangevuld met materiaalkennis en specifieke cursussen en/of trainingen met een totale studieduur tot 2 jaar.

Zelfstandigheid
Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten geschieden door functionaris zelf binnen duidelijk te onderscheiden fases. Bepaalt zelf de aanpak en werkvolgorde binnen het kader van de vaststaande vormgeving (eisen van de klant) op basis van door ervaring verkregen inzicht in verspanende bewerkingen en mogelijkheden van de machine. Het toezicht op de functionaris in niet intensief en vindt plaats op basis van het controleren van de kwaliteit van het eindproduct. Bij voorkomende problemen is leidinggevende ter plaatse. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en soms dat van anderen. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de doorgaans complexe problemen op te kunnen lossen. De functionaris heeft contact met de collega's van de eigen afdeling, eventueel met de CNC-programmeur, afdeling verkoop en magazijn, deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afhandeling van de werkopdrachten en tijdige overdracht van informatie gericht op logische voortgang van werkprocessen.

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde maatgeving. Dit kan leiden tot tijdverlies, het opnieuw uit moeten voeren van werkzaamheden, materiaalverlies en in extreme gevallen tot schade aan de machine, met navenante financiële gevolgen. De kans op het tijdig ontdekken van fouten is redelijk door zelfcontrole en door controle van het eindproduct. Het kan voorkomen dat er contact is met leveranciers van machines bij het oplossen van complexe problemen en of storingen.

Fysieke aspecten
Nagenoeg voortdurend normaal fabriekswerk. Soms lawaai. Afwisselend zitten, staan en lopen. Regelmatig (licht) tillen en af een toe scherp waarnemen. Door gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen kleine verwondingen worden voorkomen.

Functiefamilie:

22A Constructie / Bankwerken / Plaat- & Pijpwerk

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het , vervaardigen, repareren en modificeren van constructiedelen door toepassing van diverse scheidende (zoals slijpen), verbindende (zoals. lassen, schroeven), verspanende (zoals zagen, boren) en vervormende (zoals kanten, zetten) technieken. Ook kan sprake zijn van machinaal vervaardigen al dan niet in samenwerking met Cobots. Hierbij worden uiteenlopende materialen gebruikt. Bij laswerkzaamheden kan in uiteenlopende lasposities moeten worden gewerkt en kan kwaliteitscontrole door externe keuringsinstanties plaatsvinden. . Regelmatig vindt omschakeling tussen de verschillende technieken plaats.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het (machinaal) vervaardigen, repareren en modificeren van constructiedelen door middel van het gebruik van uiteenlopende technieken en apparatuur, waar-onder lassen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Lezen van technische tekeningen.
- Machine productiegereed maken.
- Instellen van lasapparatuur.
- Programmeren/instellen van Cobots
- Op maat maken van onderdelen.
- Vormen van onderdelen
- Lassen van onderdelen en constructies.
- Verbinden van onderdelen.
- Meten en controleren van bewerkte onderdelen.
- Onderhouden van apparatuur.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Constructiewerker
- Constructiewerker/ Monteur
- Constuctiewerker / Lasser
- IJzerwerker
- Machine Bankwerker
- Pijpenbewerker
- Pijpfitter
- Scheepsbouwer
- Scheepsconstructiewerker
- Allround Lasser

N.B.
Voor werkzaamheden op lokatie zie functiefamilie 37A Constructie / Plaat- / Pijpwerk (op lokatie).
Zie functiefamilie 63 Metaalbewerking CNC, voor functies waarbij de nadruk minder ligt op verspanende CNC metaalbewerking.
Zie ook B.3 Toelichting op laswerkzaamheden: vakbekwaamheid, opleiding & certificering en relatie met functiezwaarte

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 22A		BETREFT: CONSTRUCTIE / BANKWERKEN / PLAAT- & PIJPWERK		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van diverse werkzaamheden binnen licht (staal-) constructiewerk. Er is sprake van wisseling in de werkzaamheden die enkele keren per dag omschakelen met zich mee brengt. Het betreft min of meer routinematige bewerkingen op enkele eenvoudige technische deelterreinen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het verrichten van een veelheid van werkzaamheden binnen licht (staal) constructiewerk. Het kan hierbij gaan om het lassen van eenvoudige producten of constructies in series in enkele, minder complexe lasposities. Opdrachten verschillen in een aantal opzichten van elkaar. Aan de laswerkzaamheden worden geen bijzondere kwaliteitseisen gesteld. Binnen een opdracht is vrij regelmatig sprake van wisseling in de werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het verrichten van een veelheid van werkzaamheden binnen licht (staal) constructiewerk, waarbij een goed totaaloverzicht op de (telkens onderling verschillende opdrachten) vereist is. Het kan hierbij gaan om het lassen van minder eenvoudige producten of constructies in kleine series in meerdere lasposities. De laswerkzaamheden betreffen een hoog kwaliteitsniveau. Eventueel betreft het kortdurende werkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op ombouw-, constructie- en reparatiewerk van uiteenlopende aard, waarbij zich soms totaal nieuwe aspecten voordoen of bijvoorbeeld een goed ruimtelijk inzicht wordt vereist. Het kan hierbij gaan om het lassen van complexe producten of constructies in enkelstuks tot hooguit kleine series in alle voorkomende (ook complexe) lasposities. Moet diverse technieken toepassen en hiertussen regelmatig (enkele keren per uur) omschakelen. De laswerkzaamheden betreffen een erg hoog kwaliteitsniveau. Er kan sprake zijn van kwaliteitscontrole door middel van (non) destructief onderzoek door externe keuringsinstanties. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ (korter?) jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen werkprogramma. Er gelden procedures en voorschriften die enige vrijheid in de aanpak laten. De uitvoering vindt plaats in overleg met de leiding. Zelf eenvoudige problemen van praktische aard oplossen, zwaardere problemen aan de leiding voorleggen. De contacten met collega's en met andere afdelingen moeten vlot verlopen.	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen werkprogramma. Vormgeving en gebruik van middelen liggen vast. Bepaalt aanpak en uitvoering op basis van ervaring. Overlegt bij twijfel met de leiding of een meer ervaren collega. De contacten met toeleverende en dienstverlenende afdelingen moeten vlot verlopen (ook in verband met kwaliteitsborging).	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen werkprogramma. De aanpak wordt meestal door de situatie bepaald of in een bespreking vooraf verklaard of toegelicht. Heeft vervolgens een eigen inbreng in de werkwijze. Moet zelf problemen oplossen op basis van inzicht en (enkele jaren) ervaring. De leiding is meestal bereikbaar voor vragen. De contacten met toeleverende en dienstverlenende afdelingen moeten vlot verlopen (ook in verband met kwaliteitsborging bij bijvoorbeeld afwijkende tekeningen). Geeft eventueel (functioneel) leiding aan toegevoegde monteurs.	Bepaalt binnen de planning zelf de volgorde. Hierbij moet eventueel rekening worden gehouden met de noodzaak van kwaliteitsonderzoek door een externe keuringsinstantie. Lost de meeste problemen zelf op, op basis van een ruime ervaring. Voert de werkstukken zelfstandig uit volgens tekening. Er kan of een goed ruimtelijk voorstellingsvermogen vereist zijn of vindingrijkheid en improvisatievermogen. De leiding is meestal bereikbaar voor het bespreken van problemen. De regelmatige contacten met diverse andere afdelingen zijn gericht op een vlot verloop van het werk. Geeft eventueel (functioneel) leiding aan toegevoegde monteurs.
Afbreukrisico	Fouten verstoren als incidenten de normale voortgang op de afdeling en/of veroorzaken tijd- en materiaalverlies. Zelfcontrole en controle door de leiding maken de kans op ontdekken zeer groot.	Fouten verstoren als incidenten de normale voortgang op de afdeling en/of veroorzaken tijd- en materiaalverlies. Zelfcontrole en controle door de leiding maken de kans op ontdekken zeer groot.	Fouten van uiteenlopende aard verstoren de voortgang op de afdeling, leiden tot extra werk (tot één mandag) en/of tot materiaalverlies. Zelfcontrole dient de kans op ontdekken groot te maken. Eventuele contacten met klanten zijn gericht op een vlotte overdracht van informatie.	Fouten van uiteenlopende aard (verkeerde aanpak, onjuiste materiaalkeuze, fouten in uitslagen e.d.) leiden tot vertraging, materiaalverlies en soms tot aanzienlijke schade. Zelfcontrole dient de kans op ontdekken groot te maken. Contacten met klanten (en ook leveranciers) alsmede met externe keuringsinstanties (bij laswerk) zijn gericht op een vlotte uitwisseling van informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt in een productieruimte. Ondervindt enige hinder van lawaai van diverse metaalbewerkingen. Moet regelmatig tillen. Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen (en een verhoogd risico als eventueel en bij uitzondering buitenmontage wordt verricht).	Werkt in een productieruimte. Werkt bij laswerk regelmatig in enkele minder complexe (bezwarende) lasposities. Ondervindt enige hinder van lawaai van diverse metaalbewerkingen. Moet òf frequenter tillen òf ook werken in een afwijkende houding (geknield, gebukt, liggend e.d.). Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen.	Werkt in een productieruimte. Werkt bij laswerk regelmatig in meerdere (bezwarende) lasposities. en ondervindt enige hinder van lawaai. Tilt frequent en werkt in afwisselende houding (geknield, gebukt, liggend e.d.). Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen. Regelmatig wordt bewegingsprecisie vereist: een aanmerkelijke beheersing bij een hoge nauwkeurigheid (aftekenen, lassen, knippen) en vereiste snelheid.	Werkt in een productieruimte en ondervindt enige hinder van lawaai. Werkt bij laswerk regelmatig in uitlopende (bezwarende) lasposities. Tilt frequent en werkt in afwisselende houding (geknield, gebukt, liggend e.d.). Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen. Regelmatig wordt bewegingsprecisie vereist: een aanmerkelijke beheersing bij een hoge nauwkeurigheid (aftekenen, lassen, knippen) en vereiste snelheid.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 22A	BETREFT: CONSTRUCTIE / BANKWERKEN / PLAAT- & PIJPWERK
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op opdrachten en technieken van zeer uiteenlopende, eventueel duidelijk verschillende, aard. Het kan hierbij gaan om het lassen van complexe producten of constructies in enkelstuks tot hooguit kleine series in alle voorkomende (ook complexe) lasposities. Soms vindt confrontatie plaats met nieuwe en geheel andere problemen. Van routinewerk is nauwelijks meer sprake. Het werk bestaat uit steeds wisselende elementen. Schakelt hiertussen regelmatig om en wordt ook nog regelmatig gestoord. De laswerkzaamheden betreffen een zeer hoog kwaliteitsniveau. Er kan sprake zijn van kwaliteitscontrole door middel van (non) destructief onderzoek door externe keuringsinstanties. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	Opdrachten en middelen zijn gegeven. In de planning moet eventueel rekening worden gehouden met de noodzaak van kwaliteitsonderzoek door een externe keuringsinstantie. Vervaardigt de werkstukken zelfstandig volgens tekening. Lost vrijwel alle problemen zelf op, op basis van een langdurige ervaring. Speelt in op situaties door middel van een goed ruimtelijk inzicht, vindingrijkheid en improvisatievermogen. Overlegt over moeilijke problemen met de leiding. De contacten de overige technische afdelingen, maar ook met niet-technische afdelingen, zijn van belang voor een optimale kwaliteit en doorstroming. Geeft (functioneel) leiding aan enkele toegevoegde medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten in werkaanpak, materiaalkeuze e.d. leiden niet alleen tot vertraging in de eigen afdeling, tot materiaalverlies en schade, maar beïnvloeden ook de relatie met de klant / opdrachtgever. De meeste fouten kunnen door zelfcontrole worden ontdekt en kunnen hersteld worden. Er volgt geen verdere controle meer. De contacten met derden zijn gericht op een soepel lopen van de stroom van goederen of informatie. Eventueel is bij laswerk sprake van contacten met externe keuringsinstanties, gericht op vlotte uitwisseling van informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt in een productieruimte. Werkt bij laswerk regelmatig in uitlopende (bezwarende) lasposities. Ondervindt enige hinder van lawaai. Tilt frequent en werkt in afwisselende houding (geknield, gebukt, liggend e.d.). Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen. Regelmatig wordt bewegingsprecisie vereist: een aanmerkelijke beheersing bij een hoge nauwkeurigheid (aftekenen, lassen, knippen) en vereiste snelheid.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **22A**	**Lasser**
Datum:	Status: Definitief	Code: 22A-04-REF

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan de Voorman.

Doel
Het aan elkaar lassen, scheiden en vormen van licht constructiewerk, volgens specificaties van de opdrachtgever. Maakt gebruik van verschillende lastechnieken in enkele minder complexe lasposities. Het kan om verschillende materialen gaan.

Typering van de activiteiten

Metaalbewerking

- Leest en interpreteert opdrachten, (technische) tekeningen en werkopdrachten;
- Kiest de juiste gereedschappen;
- Controleert aangeleverd materiaal/halffabricaten;
- Stelt de lasapparatuur in voor gebruik;
- Last onderdelen/constructies in enkele minder complexe lasposities;
- Scheidt, vervormt materiaal/onderdelen;
- Controleert en meet het eigen werk;
- Verwerkt informatie in rapporten en formulieren;
- Houdt de werkplek opgeruimd en schoon.

Afstemming

- Neemt deel aan werkoverleg en toolboxmeetings;
- Informeert over de voortgang.

Kwaliteit, Arbo en Milieu

- Voert afvalstoffen, -materialen af;
- Meldt storingen en afwijkingen;
- Past KAM voorschriften toe.

Complexiteit
De functie is gericht op realiseren van standaard, vaak in serie geproduceerd constructiewerk. Daarbij kunnen verschillende materialen en enkele minder complexe lasposities aan de orde zijn. Hiervoor moet over de vereiste lascertificaten worden beschikt. De taken zijn onder anderen het lezen van de opdrachtbon, het verzamelen en controleren van materiaal, het bepalen van de correcte werkwijze en al naar gelang de opdracht en vaak in serie lassen, zetten, kanten en verbinden van materialen. De functionaris controleert het eigen werk, registreert bestede tijd en voert afval (stoffen en materialen) af. De functie bestaat overwegend uit routinematige werkzaamheden. De functionaris schakelt binnen de verschillende functieaspecten regelmatig om in werkzaamheden Extra accuratesse is regelmatig vereist bij het uitvoeren van de verschillende werkzaamheden. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met vakspecialistische (Las) opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 2 jaar.

Regelcapaciteit
Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten vinden plaats op basis van de opgestelde planning en werkvolgorde. De functionaris is voor de vormgeving gebonden aan processen en specificaties van de opdracht en lasprocedures, voor de aanpak om te komen tot het resultaat bestaat een zekere mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet intensief en geschiedt op basis van voortgang. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Ongewone problemen kunnen vrij direct met de leiding of meer ervaren medewerker worden overlegd. De functionaris heeft contacten met toeleverende afdelingen die zijn gericht op de voortgang van het werkproces. Deze contacten zijn van belang voor een tijdige en kwalitatieve realisering van opdrachten. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden zoals het foutief meten en instellen van lasapparatuur of het foutief lassen van materiaal kunnen geringe schade in materiaal- en tijdverlies tot gevolg hebben. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op het volgen van procedures en werkinstructies en eventuele controle door voorman of een meer ervaren collega.
De zeldzame contacten met derden staan in het teken van het voorzien in standaard informatie, waarbij de functionaris slechts een tussenschakel is. Deze contacten zijn van gering belang en hebben betrekking op routineprocedures en de dagelijkse gang van zaken. Bij deze contacten is enige uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke Aspecten
De werkomstandigheden en lichamelijke inspanning zijn in enigermate bezwarend, de functionaris werkt in enkele minder complexe (bezwarende) lasposities in een productieruimte waar hinder ondervonden kan worden van lawaai, dampen, zicht beschadigende activiteiten van anderen. De functionaris moet regelmatig in afwijkende houdingen werkzaamheden uitvoeren, regelmatig duwen, trekken en tillen van zware lasten. Draagt continu beschermende middelen om de niet grote kans op matig letsel te voorkomen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **22A**	**Allround Lasser**
Datum:	Status: Definitief	Code: **22A-06-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de Voorman

Doel:
Het aan elkaar lassen, scheiden en vormen van ombouw-, reparatie en/of constructiewerk, volgens specificaties van de opdrachtgever. Maakt gebruik van verschillende lastechnieken in alle voorkomende lasposities. Het kan om verschillende materialen gaan. Het werk kan achteraf met behulp van non-destructief of destructief onderzoek gecontroleerd worden door externe instanties.

Typering van de activiteiten:
Metaalbewerking

- Leest en interpreteert opdrachten, (technische) tekeningen en werkopdrachten;
- Kiest de geschikte lasmethode;
- Kiest de juiste gereedschappen;
- Controleert aangeleverd materiaal/halffabricaten;
- Stelt de lasapparatuur in voor gebruik;
- Last onderdelen/constructies in alle voorkomende lasposities; ,
- scheidt, vervormt materiaal/onderdelen;
- Controleert en meet het eigen werk en dat van een minder ervaren medewerker;
- Biedt gelaste producten voor externe kwaliteitscontrole aan en begeleidt de externe keuringsinstantie;
- Verwerkt informatie in rapporten en formulieren;
- Houdt de werkplek opgeruimd en schoon;

Werkvoorbereiding

- Programmeert Cobots voor eenvoudig in kleine series te realiseren werk;
- Draagt bij aan de ontwikkeling van werkinstructies ten behoeve van complexe constructies.

Afstemming

- Neemt deel aan werkoverleg en toolboxmeetings;
- Informeert over de voortgang.

Kwaliteit, Arbo en Milieu

- Voert afvalstoffen, -materialen af;
- Meldt storingen en afwijkingen;
- Past KAM voorschriften toe.

Complexiteit:
De functie is gericht op realiseren van soms complex, kwalitatief hoogwaardig en in enkelstuks tot (hooguit) kleine series geproduceerd constructiewerk. Daarbij kunnen verschillende materialen en alle voorkomende lasposities aan de orde zijn. Hiervoor moet over de vereiste lascertificaten worden beschikt. Ook kan sprake zijn van non-destructief of destructief onderzoek van de kwaliteit door externe keuringsinstanties. De taken zijn onder anderen het lezen van de opdracht bon, het verzamelen en controleren van materiaal, het bepalen van de geschikte lasmethode en werkwijze en al naar gelang de opdracht lassen, zetten, kanten en verbinden van materialen. De functionaris controleert het eigen werk, registreert bestede tijd en voert afval (stoffen en materialen) af, draagt bij aan het vaststellen van de juiste werkwijze bij complex constructiewerk. De functie wisselt routinematige werkzaamheden af met minder routinematige, complexere werkzaamheden. De functionaris schakelt binnen de verschillende functieaspecten regelmatig om in werkzaamheden Extra accuratesse is regelmatig vereist bij het uitvoeren van de verschillende werkzaamheden. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met vakspecialistische (Las) opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 3 ½ jaar.

Regelcapaciteit
Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten vinden plaats op basis van de opgestelde planning. Hierbij moet eventueel rekening worden gehouden met de noodzaak van kwaliteitsonderzoek door een externe keuringsinstantie. De functionaris is voor de vormgeving gebonden aan specificaties van de opdracht, lasprocedures en mede opgestelde werkinstructies, voor de aanpak om te komen tot het resultaat bestaat een redelijke mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet intensief en geschiedt op basis van voortgang. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en soms dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ruime werkervaring worden opgelost. De functionaris heeft contacten met toeleverende afdelingen die zijn gericht op de voortgang van het werkproces. Deze contacten zijn van belang voor een tijdige en kwalitatieve realisering van opdrachten. Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang, De functionaris controleert de voortgang en kwaliteit van één of enkele minder ervaren medewerkers.

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden zoals het foutief meten en instellen van lasapparatuur en materieel (Cobots), of het foutief lassen van materiaal kunnen tot aanmerkelijke schade in materiaal- en tijdverlies leiden. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is matig en berust op het volgen van procedures, werkinstructies en eventuele controle door derden. De functionaris moet aanmerkelijke concentratie opbrengen om de fout tijdig te ontdekken. De functionaris heeft wel eens contacten met derden. Deze contacten staan in het teken van het voorzien in inhoudelijke informatie, waarbij de functionaris geen onderhandelingspositie in neemt, alsmede in het geven van toelichting aan externe keuringsinstanties. Deze contacten zijn van normaal belang en hebben betrekking op de dagelijkse gang van zaken waarbij tijd en kwaliteit een rol spelen. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke Aspecten
De werkomstandigheden en lichamelijke inspanning zijn in enigermate bezwarend, de functionaris werkt in uiteenlopende (bezwarende) lasposities in een productieruimte waar hinder ondervonden kan worden van lawaai, dampen, zichtbeschadigende activiteiten van anderen. De functionaris moet regelmatig in afwijkende houdingen werkzaamheden uitvoeren, regelmatig duwen, trekken en tillen van zware lasten. Draagt continu beschermende middelen om de niet grote kans op matig letsel te voorkomen. Bepaalde handelingen vereisen een aanmerkelijke beheersing en/of coördinatie; het betreft een aantal nauwkeurig uit te voeren en/of samengestelde bewegingen die deels synchroon, deels asynchroon uitgevoerd moeten worden. De bewegingen moeten met een aanmerkelijke snelheid en/of kracht worden uitgevoerd. Er zijn belemmerende factoren (materiaaleigenschappen, beperkte bewegingsruimte, veiligheidsmiddelen e.d.).

Functiefamilie:

22B Speciaal Lassen

Bereik functiegroepen: 6 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het toepassen van gespecialiseerde lastechnieken in een productie-omgeving waarbij voldaan moet worden aan vooraf (in detail) gespecificeerde standaarden en normen omtrent de te realiseren kwaliteit van de (las)werkzaamheden. Steeds vaker worden er in toenemende mate allerlei kwaliteitsmaatregelen rond de lastechniek getroffen waaraan de functionarissen zich hebben te houden. In de zogenaamde lasmethodebeschrijving (LMB of WPS: Weld Procedure Specification) worden de procedures beschreven hoe de las moet worden opgebouwd en getest. Doorgaans wordt voor elk nieuw project waarvoor een LMB vereist is nieuwe procedures geschreven en voor akkoord getekend. Voor een nieuwe lasprocedure wordt gewoonlijk een lasmethodekwalificatie (LMK of WPQ: Weld Procedure Qualification) opgesteld, waarin de beproeving van een bepaalde las wordt beschreven. Tenslotte is er ook sprake van een lasserskwalificatie; dit is een beproevingsrapport waarin wordt weergegeven of een lasser bekwaam is om volgens een bepaalde norm te lassen (uitgedrukt in een classificatie van lasposities of een Europese norm resp. mondiale regelgeving).

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het realiseren van kwalitatief hoogwaardig, specialistisch en/of gecertificeerd laswerk veelal overeenkomstig vooraf overeengekomen en gedetailleerd beschreven standaarden en normen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Lezen van technische tekeningen en LMB.
- Beoordelen of de te lassen componenten vallen binnen de lasparameters.
- Voorbereiden van lasnaden en lasverbinding.
- Toepassen van het juiste lasproces en bewaken van de variabelen.
- Hanteren van voorgeschreven lastoevoegmaterialen en hulpgereedschappen.
- Afwerken van de lasverbinding door middel van schuren, vijlen of slijpen.
- Visueel of met behulp van apparatuur testen van het laswerk.
- Op peil houden van vaardigheden en behouden van certificaten.
- Onderhouden van (las)apparatuur.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- 1e Lasser
- Allround Lasser
- Autogeen Lasser
- BMBE Lasser
- Lasspecialist
- Meesterlasser
- MIG/MAG Lasser
- Pijplasser
- Plaatlasser
- TIG Lasser

N.B. Kijk voor laswerkzaamheden op locatie bij functiefamilie 37B Speciaal Lassen op locatie.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 22B		BETREFT: SPECIAAL LASSEN
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het lassen van bankwerk, constructiewerk en plaatwerk en betreft het toepassen van gespecialiseerde lastechnieken waarbij voldaan moet worden aan de vigerende standaarden en normen omtrent de te realiseren kwaliteit van de werkzaamheden. Routinearbeid komt nauwelijks voor. Schakelt regelmatig om. De hoge concentratie bij het lassen vergt vrij grote accuratesse. Er is nu en dan in beperkte mate sprake van enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met een gestructureerde bedrijfsopleiding (1-2 jaar). De vereiste lasopleidingen betreffen minstens 2 van de 4 handvaardigheidsopleidingen lassen (autogene metaalbewerking, booglassen met beklede elektroden, MAG-lassen en TIG-lassen van pijp en plaat) op niveau 4.	De functie is gericht op constructiebankwerken en het maken van hoogwaardige lasverbindingen. De functie omvat het toepassen van gespecialiseerde lastechnieken waarbij voldaan moet worden aan de vigerende standaarden en normen omtrent de te realiseren kwaliteit van de werkzaamheden. Routinearbeid komt nauwelijks voor. Schakelt regelmatig om. De hoge concentratie bij het gecertificeerd lassen vergt zeer grote accuratesse. Er is nu en dan sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met een gestructureerde bedrijfsopleiding (2-3 jaar). De vereiste lasopleidingen betreffen minstens 3 van de 4 handvaardigheidsopleidingen lassen (Autogene metaalbewerking, booglassen met beklede elektroden, MAG-lassen en TIG-lassen van pijp en plaat) op niveau 4.
Zelfstandigheid	Is binnen een tijdplanning en vaste volgorde van opdrachten vrij om de eigen tijd in te delen. De vormgeving wordt bepaald door eisen van klanten en/of keurende instantie. Bepaalt bij de aanpak zelf de werkmethode en volgorde van samenbouw. Richt, controleert en merkt. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van overleg met de directe chef die meestal snel bereikbaar is. Moet zelf problemen oplossen die overeenstemmen met het opleidingsniveau en ervaring (1-2 jaar) inzake lastechnieken. De contacten met collega's, directe chef en medewerkers van een andere afdeling (voornamelijk controlerende) zijn gericht op het soepel verlopen van het werk en informatie inzake kwaliteit.	Is binnen een tijdplanning en vaste volgorde van opdrachten vrij om de eigen tijd in te delen. De vormgeving wordt bepaald door eisen van klanten en/of keurende instantie. Werkt aan ontvangen opdrachten na eigen acceptatie van het voorafgaande werk. Pakt het werk zelfstandig aan. Houdt hierbij rekening met voorgeschreven lastechnieken. Ondervindt indirect toezicht van de directe chef die op locatie meestal niet direct bereikbaar is. Moet zelf problemen oplossen die overeenstemmen met het opleidingsniveau en een ruime ervaring (minimaal 3 jaar) inzake diverse lastechnieken en materialenkennis. De contacten met collega's, directe chef en medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op soepel verlopen van het werk en informatie inzake kwaliteit en techniek.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in werkaanpak, procedures, laswerk en controle kunnen leiden tot vertraging in de voortgang, materiaalverlies met financiële schade. Tijdig ontdekken en herstel berust op zelfcontrole en controle van chef en/of keurende instantie. De incidentele contacten met derden zijn meestal gericht op een vlotte gang van zaken inzake de uitvoering.	Fouten en onachtzaamheden in werkaanpak, procedures, laswerk en controle kunnen leiden tot productiestagnatie van eigen en andere afdelingen, materiaalverlies met financiële schade en tot problemen met klanten / keurende instanties. Tijdig ontdekken en herstel berust grotendeels op zelfcontrole. De incidentele contacten met klanten zijn gericht op informatie overdracht inzake de uitvoering.
Fysieke Aspecten	Werkomstandigheden kunnen uiteenlopen en gaan eventueel gepaard met enige hinder van geuren, dampen, temperaturen en vuil. Werkt meestal staand, maar ook in andere moeilijker houdingen. Moet soms tillen. De kans op kleine verwondingen is aanwezig. Er is sprake van bezwarende bewegingsprecisie die een aanmerkelijke beheersing vergt.	Werkomstandigheden kunnen uiteenlopen en gaan eventueel gepaard met enige hinder van geuren, dampen, temperaturen en vuil. Werkt meestal staand, maar ook in andere moeilijker houdingen. Moet soms tillen. De kans op kleine verwondingen is aanwezig. Er is sprake van bezwarende bewegingsprecisie die een aanmerkelijke beheersing vergt.

Functiefamilie:

23 Gereedschappen-/Instrumenten-/Stempelmaken

Bereik functiegroepen: 4 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het (fijnmechanisch) vervaardigen, repareren en reviseren van gereedschappen, instrumenten, stempels, matrijzen e.d. door toepassing van diverse technieken (bijv. vervormen, verspanen) en gebruik makend van sterk uiteenlopende materialen. De producten zijn vaak enkelstuks; soms is er sprake van (beperkte) serieproductie. De werkzaamheden kenmerken zich door de hoge eisen aan maatvoering, nauwkeurigheid, duurzaamheid en specifieke kwaliteitseisen ten aanzien van de te gebruiken materialen, gereedschappen, machines en (productie)processen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het vervaardigen van gereedschappen, instrumenten, stempels en matrijzen uit verschillende materialen met behulp van uiteenlopende technieken (3D, lasertechnieken).

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Meedenken over het ontwerp van de te vervaardigen producten.
- Lezen van technische tekeningen.
- Afstemmen over doel en specificaties van de te ontwikkelen objecten.
- Via diverse vormingstechnieken vervaardigen van onderdelen.
- Monteren en demonteren van onderdelen.
- Vervaardigen van mallen, meet- en controlegereedschappen en speciale bewerkingsgereedschappen.
- Testen en kalibreren van werkstukken; doorvoeren van aanpassingen.
- Meten en controleren van bewerkte onderdelen.
- Onderhouden van apparatuur en materiaal.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Fijnmechanicus
- Gereedschapsmaker
- Instrumentenmaker
- Matrijzenmaker
- Medewerker Fijnmechanische Bewerkingen
- Research-Instrumentenmaker (Optiek, Laser, Metaal, Glas e.d.)
- Stempelmaker
- Uurwerktechnicus

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 23		BETREFT: GEREEDSCHAPPEN-/INSTRUMENTEN-/STEMPELMAKEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het vervaardigen van eenvoudige gereedschappen, instrumenten, mallen, matrijzen e.d. waarbij enkele verschillende technieken of bewerkingen voorkomen. De werkstukken vertonen onderling wel verschillen maar de werkwijze kan in beginsel telkens dezelfde blijven. Routine speelt een duidelijke rol. De functionaris schakelt af en toe tot vrij regelmatig om tussen de werkzaamheden, die doorgaans een grote nauwkeurigheid vergen. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het vervaardigen van minder eenvoudige gereedschappen, instrumenten, mallen, matrijzen e.d. waarbij duidelijk uiteenlopende technieken of bewerkingen voorkomen. De werkstukken verschillen onderling geregeld wat van invloed is op de werkwijze. Routine speelt nog een rol. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. Moet geconcentreerd werken vanwege de vereiste nauwkeurigheid en de relatieve complexiteit van het werkstuk. Soms kan enige tijddwang optreden. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het vervaardigen, repareren en reviseren van vrij gecompliceerde gereedschappen, instrumenten, mallen, matrijzen, stempels e.d. waarbij een verscheidenheid aan technieken of bewerkingen voorkomt. De werkstukken verschillen onderling frequent en ook sterk wat van grote invloed is op de werkwijze. Routine speelt nauwelijks nog een rol. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. Moet zeer geconcentreerd werken vanwege de vereiste nauwkeurigheid en de complexiteit van de meeste werkstukken. Af en toe kan tijddwang optreden. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar
Zelfstandigheid	Houdt zich voor de tijdsindeling aan het opgedragen programma. Volgt nauwgezet de op tekening of in instructies vastgelegde aanpak en bewerkingsvolgorde. Er vindt controle plaats op tussenfasen en eindproduct. Kan altijd de leidinggevende of een ervaren collega raadplegen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij minder eenvoudige zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met collega's en medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en onderlinge afstemming.	Houdt zich voor de tijdsindeling globaal aan het opgedragen programma. Volgt in het algemeen de op tekening of op andere wijze vastgelegde aanpak en bewerkingsvolgorde. Wijkt hier zo nodig om praktische redenen van af. De leidinggevende controleert het resultaat. Kan tussentijds bij moeilijke werkstukken altijd de leidinggevende raadplegen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met collega's en medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling en onderlinge afstemming.	Bepaalt de eigen tijdsindeling aan de hand van de te realiseren programma's en levertijen. Bepaalt zelf de wijze van aanpak en bewerkingsvolgorde, op basis van storing- of foutenanalyse. De leidinggevende houdt zich op de hoogte, bij moeilijke werkstukken vindt regelmatig overleg plaats, ook over afwijkende bewerkingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met collega's, medewerkers van andere afdelingen en leidinggevenden zijn van belang voor een adequate afstemming en doorstroming van het werk.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen schade veroorzaken in de vorm van enig tijd- en materiaalverlies, waardoor werk op onderdelen overgedaan moet worden en er beperkt productieverlies optreedt. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is zeer groot en berust naast zelfcontrole op intensieve tussentijdse controles en de eindcontrole.	Fouten of onachtzaamheden kunnen schade veroorzaken in de vorm van tijd- en materiaalverlies, waardoor werkzaamheden overgedaan moeten worden en er productieverlies optreedt. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot en berust naast zelfcontrole vooral op de eindcontrole. De functionaris wordt af en toe benaderd door klanten over de uitvoering van het werk.	Fouten of onachtzaamheden kunnen schade veroorzaken in de vorm van enig materiaalverlies en aanmerkelijk tijdverlies waardoor werkzaamheden overgedaan moeten worden, er productieverlies optreedt en het bedrijfsimago eventueel kan worden aangetast. Op 'zero defects' moeten werken komt incidenteel voor. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust naast zelfcontrole op de eindcontrole. De functionaris heeft af en toe contact met klanten over de uitvoering van het werk. Deze contacten moeten vlot verlopen.
Fysieke Aspecten	Werkt in een schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en van stof. Werkt staand, nu en dan zittend. Geen grote lichamelijke inspanning. Loopt kans op kleine verwondingen. Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een geringe tot aanmerkelijke krachtsuitoefening of snelheid van handelen.	Werkt in een schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en van stof. Werkt staand, nu en dan zittend. Geen grote lichamelijke inspanning. Loopt kans op kleine verwondingen. Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een geringe tot aanmerkelijke krachtsuitoefening of snelheid van handelen.	Werkt in een schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en van stof. Werkt staand, nu en dan zittend. Geen grote lichamelijke inspanning. Loopt kans op verwondingen bij reparatie, revisie en (de) montage van stempels/matrijzen. Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een geringe tot aanmerkelijke krachtsuitoefening of snelheid van handelen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 23	BETREFT: GEREEDSCHAPPEN-/INSTRUMENTEN-/STEMPELMAKEN
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het vervaardigen, repareren en reviseren van overwegend (zeer) gecompliceerde gereedschappen, instrumenten, mallen, matrijzen, stempels e.d. (meestal eindproducten) waarbij een grote verscheidenheid aan montagewerk, fijnmechanisch werk en diverse verspanende bewerkingen voorkomt. De functionaris schakelt gemiddeld regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. Maatnauwkeurigheid en complexiteit van de werkstukken vereisen blij vlagen extreem hoge concentratie en grote accuratesse. Vrij regelmatig kan tijddwang optreden. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Bepaalt zelf, rekening houdend met de levertijden, de eigen tijdsindeling en de bewerkingsvolgorde van eventueel toegevoegde medewerkers. Bepaalt zelf de wijze van aanpak en bewerkingsvolgorde, , op basis van storing- of foutenanalyse, waarbij inzicht, inventiviteit en een flink flexibele benadering nodig zijn om de vereiste vormgeving en het beoogde (eind)resultaat te bereiken. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. De contacten met collega's, medewerkers van andere afdelingen en leidinggevenden zijn van belang voor een adequate afstemming en doorstroming van het werk en de ontwikkeling van nieuwe ideeën. Geeft eventueel leiding aan een aantal medewerkers (tot maximaal 6 personen).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen schade veroorzaken in de vorm van materiaalverlies en zeer aanzienlijk tijdverlies waardoor werkzaamheden overgedaan moeten worden, er productieverlies optreedt en het bedrijfsimago wordt aangetast omdat sommige fouten doordringen tot de klant. Op 'zero defects' moeten werken komt nu en dan voor. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten berust vooral op zelfcontrole en op de eindcontrole. De functionaris heeft af en toe contact met klanten over de uitvoering van het werk. Deze contacten moeten vlot verlopen.
Fysieke Aspecten	Werkt in een schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en van stof. Werkt staand, nu en dan zittend. Geen grote lichamelijke inspanning. Loopt kans op verwondingen bij reparatie, revisie en (de) montage van stempels/matrijzen. Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een geringe tot aanmerkelijke krachtsuitoefening of snelheid van handelen.

Functiefamilie:

24 Speciaal Graveren

Bereik functiegroepen: 5 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het bewerken van materialen ((edel)metaal, hout of kunststof) door middel van het aanbrengen van uiteenlopende gravures met behulp van beitels, boren en/of computer gestuurde machines.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het veelal in kleine oplages aanbrengen van gravures aan de hand van specificaties en wensen van de opdrachtgever, door gebruik te maken van uiteenlopende technieken (schetsen, steken, trembleren, schuren, stralen, slijpen).

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Doornemen opdracht;
- Tekenen en graveren van letters en monogrammen.
- Opzetten van structuur (afmeting, materiaal type, dikte, lettertype, letterhoogte indeling enz.);
- Voorbereiden van bruineerstekers;
- Instellen letters/cijfers en/of mal opspannen;
- Programmeren, instellen van machines;
- Aanbrengen van verdieping en structuren met behulp van trembleren.
- Afwerken en (tussentijds)controleren van het werk.
- Onderhouden van apparatuur.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Graveur
- Hand Graveur
- Machine Operator

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 24		BETREFT: SPECIAAL GRAVEREN	
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het aanbrengen van eenvoudige, standaard gravures op eenvoudige werkstukken, waarbij voornamelijk machinale bewerkingen worden uitgevoerd. De handelingen zijn sterk routinematig. Schakelt regelmatig om tussen werkstukken, technieken en bewerkingen. Enkele elementen van het werk vereisen geconcentreerd werken in verband met de vereiste nauwkeurigheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het vervaardigen van precisiegravures, met een sterk accent op (complex) handwerk of eenvoudig reliëf-graveren. Schakelt regelmatig om tussen werkstukken, technieken en bewerkingen. Een groot aantal elementen van het werk vereist hoge concentratie in verband met de vereiste nauwkeurigheid, ook als er sprake is van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De allround functie is gericht op het handmatig en/of machinaal (3-dimensionaal) graveren, onder meer voor het vervaardigen van precisiestempels (of het handmatig graveren van allerlei voorwerpen). Taken variëren van het ontwerpen en fabriceren van modellen tot en met beoordelen en controleren van werk van anderen. De meerderheid van het werk vereist grote accuratesse. Werkt als laatste productieschakel regelmatig onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Heeft binnen de gestelde planning enige vrijheid voor het kiezen van een optimale volgorde. De aanpak vindt veelal plaats aan de hand van de bewerkingsvolgorde, hier kan zo nodig van worden afgeweken. Het toezicht is niet permanent van aard, slechts ongewone problemen worden aan de leiding voorgelegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. De regelmatige contacten met collega's, ook van andere afdelingen is gericht op werkafstemming en vlotte doorstroming.	Heeft binnen de gestelde plantijden enige vrijheid voor het kiezen van een optimale volgorde. Bepaalt zelf de wijze van aanpak en de bewerkingsvolgorde. Het toezicht is niet intensief. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en soms dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De regelmatige contacten met collega's, ook van andere afdelingen is gericht op werkafstemming en een goede stroomlijning van het werk .	Bepaalt binnen de gestelde plantijden de keuze voor een optimale volgorde. Bepaalt zelf de wijze van aanpak richting het door de eisen van de klant bepaalde eindresultaat, op basis van inzicht en ervaring (ook voor het aantal tussenstappen). Het toezicht is indirect, de functionaris wendt zich tot de leiding bij moeilijke vraagstukken. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal ingewikkeld van aard en vragen om interpretatie en nauwkeurige afweging van factoren. Ruime kennis op het eigen werkveld is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De dagelijkse tot vrij regelmatige contacten met afdelingen binnen de organisatie zijn van belang voor het bereiken van een optimaal resultaat. Coördineert eventueel de werkzaamheden van minder ervaren medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot extra werk en vertraging in de aflevering en/of vervanging van het product. . Uitschieten kan wel leiden tot verlies van het werkstuk. De meeste fouten worden ontdekt door zelfcontrole. Tussentijds en bij afronden van de opdracht vinden controles door een meer ervaren medewerker of de leiding plaats. Bij bepaalde aspecten van het werk dient sprake te zijn van foutloos werken. Er dient integer omgegaan te worden met gevoelige informatie van opdrachtgevers.	Fouten of onachtzaamheden resulteren in verlies, correcties en/of vertraging in de aflevering. De zelf- en eindcontrole brengt eventuele fouten tijdig aan het licht. Uitschieten kan wel leiden tot verlies van het werkstuk. Kwaliteitscontroles komen bij complexe werkstukken regelmatig voor, bij eenvoudige werkstukken nauwelijks. Incidenteel is er sprake van contact met de opdrachtgever voor toelichtend contact. Er dient integer omgegaan te worden met gevoelige informatie van opdrachtgevers.	Fouten of onachtzaamheden in het onjuist interpreteren van de opdracht/tekening of materiaaleigenschappen kunnen resulteren in verlies van het werkstuk, het overdoen of corrigeren van het werk. Naarmate de complexiteit van het werkstuk toeneemt nemen vervangings- en financiële (emotionele) schade ook toe en kunnen zeer hoog oplopen. De zelf- en eindcontrole brengt eventuele fouten tijdig aan het licht. Uitschieten kan wel leiden tot verlies van het werkstuk. Kwaliteitscontroles komen bij complexe werkstukken regelmatig voor, bij eenvoudige werkstukken nauwelijks. De externe contacten hebben wel eens plaats met de opdrachtgever voor het gezamenlijk vaststellen van mogelijkheden e.d. Er dient integer omgegaan te worden met gevoelige informatie van opdrachtgevers.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met enige geluidshinder en soms last van stof. Staand en zittend werk. Kans op kleine ver-	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met enige geluidshinder en soms last van stof. Staand en zittend werk. Kans op kleine verwondingen. (complexe) nabewerkingen/afwerkingen vergen een	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met enige geluidshinder en soms last van stof. Staand en zittend werk. Kans op kleine verwondingen. (complexe) nabewerkingen/afwerkingen vergen een

wondingen. Een aantal werkzaamheden vereist een zekere bewegingsprecisie, in verband met goed gecoördineerde bewegingen en een grote nauwkeurigheid.

grote mate van oog-hand coördinatie en beheersing van samengestelde bewegingen, soms bemoeilijkt door snelheid en inspanning.

grote mate van oog-hand coördinatie en beheersing van samengestelde bewegingen, soms bemoeilijkt door snelheid en inspanning.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **24**	**Graveur**
Datum:	Status: Definitief	Code: **24-06-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het afdelingshoofd.

Doel:
Het naar specificaties van de opdrachtgever (in serie of enkele stuks) zelfstandig aanbrengen van (soms complexe) reliëfs, door gebruik te maken van uiteenlopende technieken.

Typering van de activiteiten:
Voorbereiding
- Bestudeert de opdracht en stelt plan van aanpak vast;
- Beoordeelt technische haalbaarheid;
- Bereidt materialen en gereedschappen voor;
- Stelt machines in;
- Spant mallen op.

Uitvoering
- Bewerkt materiaal;
- Brengt reliëfs aan;
- Controleert tijdens bewerking de voortgang en kwaliteit.

Afronding
- Controleert eindresultaat op kwaliteit en technische specificaties;
- Maakt producten verpakking gereed.

Complexiteit:
De functie is gericht op het aanbrengen van gravures van minder eenvoudig aard, in zowel enkele stuks als in grotere series. Taken zijn onder andere het (technisch)beoordelen van de opdracht, het voorbereiden van materiaal en materieel, het aanbrengen van reliëfs, het doen van tussentijdse en eindcontroles op kwaliteit en technische specificaties. Bij de in serie geproduceerde producten speelt routine nog een rol. De functionaris schakelt regelmatig om tussen opdrachten, technieken en werkzaamheden. Bezwarende accuratesse komt af en toe voor waarbij interrupties kunnen leiden tot het verloren gaan of het over moeten doen van het werk. Bezwarende tijdsdruk komt ook af en toe voor bij het moeten behalen van gemaakte leverafspraken. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studieduur tot 1 jaar.

Zelfstandigheid:
De volgorde en geplande tijdstippen van het werk zijn gebonden aan voorschriften en richtlijnen. Binnen deze aangegeven tijdstippen moet de functionaris de eigen tijd indelen. De te gebruiken materiële en immateriële middelen zijn geheel voorgeschreven. Binnen een zekere mate van vrijheid dient de functionaris in staat te zijn de aanpak te bepalen om de opdracht te voltooien. Het toezicht is niet intensief. Voor ongewone vraagstukken kan de directe leiding worden geraadpleegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke vaktechnische kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende vraagstukken kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om deze vraagstukken te kunnen oplossen. De interne contacten hebben plaats met directe collega's en collega's van andere afdelingen en hebben betrekking op het geven of verkrijgen van informatie of zijn gericht op de logische voortgang van werkprocessen. Hierbij kan tijd, kwantiteit en kwaliteit van belang zijn. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden in het werk kunnen resulteren in materiaal- en tijdsverlies, productie stagnatie van het eigen werk en daarmee gepaard gaande (herstel) kosten. De normale procedures en zelfcontrole maken dat de fout tijdig kan worden ontdekt en hersteld, maar kunnen ook door omstandigheden worden bemoeilijkt. In standaard gevallen heeft de functionaris contact met opdrachtgevers in het kader van het uitwisselen van informatie, in deze contacten wordt geen onderhandelingspositie ingenomen. Er dient integer te worden omgegaan met informatie over producten en opdrachtgevers.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn nauwelijks bezwarend. De functionaris werkt onder werkplaatsomstandigheden en kan daarbij te maken krijgen met enig geluidshinder, vet, stof of anderszins vuil. Werkt af en toe in ongemakkelijke houding en verplaatst regelmatig voorwerpen van enig gewicht. Kan kleine verwondingen bij het gebruik van gereedschappen oplopen. Er is een hoge mate van beheersing vereist om samengestelde asynchrone bewegingen nauwkeurig uit te voeren waarbij materiaaleigenschappen een bemoeilijkende factor kunnen zijn.

Functiefamilie:

25 Montage van Apparatuur (Binnen)

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op de montage van apparatuur en machines binnen een productie omgeving. De werkzaamheden kunnen van mechanische, hydraulische, pneumatische, motorische en/of elektrische aard zijn.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is zorgdragen voor montage van apparatuur volgens gegeven instructies of richtlijnen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden van werkzaamheden.
- Toepassen van verbindende technieken.
- Onderdelen en componenten assembleren.
- Verrichten van testen.
- Aanbrengen van modificaties.
- Apparaten in- en afstellen.
- Verrichten van storingsanalyse.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Afsteller Mechatronica
- Caravantechnicus
- Machine Bouwer
- Monteur
- Monteur Apparaten (nieuwbouw)
- Tester

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 25		BETREFT: MONTAGE VAN APPARATUUR (BINNEN)		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op montagewerkzaamheden van minder complexe aard aan apparaten. Het betreft min of meer routinematige bewerkingen op enkele technische deelterreinen, voornamelijk van eenvoudig mechanische aard. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op montage van apparaten en omvat een diversiteit aan bewerkingen op enkele technische deelterreinen (mechanisch, hydraulisch, motorisch e.d.). Opdrachten en uitvoeringen verschillen op een aantal facetten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op montage van apparatuur en omvat voornamelijk mechanisch, hydraulisch, pneumatisch, motorisch en eenvoudig elektrisch werk, naast controleren, meten en afstellen als belangrijke elementen. Het werk is gevarieerd van aard en bestaat uit steeds wisselende elementen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op montagewerkzaamheden van uiteenlopende en soms gedetailleerde aard op mechanisch, hydraulisch, pneumatisch, motorisch en eenvoudig elektrisch terrein, naast controleren, meten en afstellen en testen als belangrijke elementen. Het werk is erg gevarieerd van aard en bestaat uit steeds wisselende elementen. Wordt daarbij regelmatig gestoord. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen werkprogramma. Er gelden procedures en voorschriften die enige vrijheid in de aanpak laten. Daarvoor is enige bedrijfservaring vereist (enkele weken), mede in verband met de handelwijze bij afwijkingen. Vrij gering direct toezicht. Eenvoudige problemen van praktische aard. De contacten met collega's en incidenteel met andere afdelingen moeten vlot verlopen.	Werkt volgens vastgestelde planning. Vormgeving en het gebruik van machines en gereedschappen staan grotendeels vast. Er dient sprake te zijn van de vaardigheid om de mogelijk nodige variaties toe te passen. Deze vaardigheid berust op enige maanden ervaring. Overlegt bij twijfels met de chef. De contacten met collega's en met toeleverende en dienstverlenende afdelingen moeten vlot verlopen en zijn gericht op een vlotte doorstroming.	Werkt volgens vastgestelde planning. Werkt volgens een vastgesteld patroon dat enige ruimte laat voor een eigen aanpak die berust op (enkele) maanden ervaring. Ook improvisatievermogen is daarbij vereist. Overleg met de leiding is steeds mogelijk. De contacten met collega's en met stafafdelingen moeten vlot verlopen en zijn gericht op een vlotte doorstroming. Eventueel is sprake van (functioneel) leiding geven aan een collega.	Werkt volgens vastgestelde planning. Voor de grote lijnen van het montageproces gelden richtlijnen. Is op basis van enkele jaren ervaring redelijk vrij in het bepalen van werkwijze, gereedschap, hulpstukken e.d. Voor het oplossen van moeilijke problemen is steeds overleg met de leiding mogelijk. De contacten met collega's, toeleverende en stafafdelingen zijn van belang voor een optimale doorstroming. Eventueel wordt aan een aantal medewerkers (functioneel) leiding gegeven.
Afbreukrisico	Fouten verstoren als incidenten de normale voortgang op de afdeling en/of veroorzaken tijd- en materiaalverlies. Zelfcontrole en controle door de leiding maken de kans op ontdekken zeer groot.	Fouten in montage- of afstelwerkzaamheden kunnen leiden tot vertraging, extra kosten en materiaalverlies. Bijna alle fouten kunnen door zelfcontrole worden ontdekt en kunnen hersteld worden. Er volgt altijd nog eindcontrole.	Fouten in montage- of afstelwerkzaamheden kunnen leiden tot vertraging, extra kosten, materiaalverlies en in het ergste geval tot totale afkeur van het apparaat. Bijna alle fouten kunnen door zelfcontrole worden ontdekt en kunnen hersteld worden. Er volgt altijd nog eindcontrole.	Fouten in montage- of afstelwerkzaamheden kunnen leiden tot vertraging, extra kosten, materiaalverlies en in het ergste geval tot totale afkeur van het apparaat. Bijna alle fouten kunnen door zelfcontrole worden ontdekt en kunnen hersteld worden. Er volgt altijd nog eindcontrole. Eventueel is af en toe sprake van contact met de klant, gericht op specifiek technische informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt in normale productieruimte. Ondervindt enige hinder van onaangename factoren. Werkt staand, soms in lastige houdingen. Soms tillen van zware voorwerpen (transportmiddelen zijn aanwezig). Loopt kans op verwondingen.	Werkt in normale productieruimte. Ondervindt enige hinder van onaangename factoren. Werkt staand, soms in lastige houdingen. Soms tillen van zware voorwerpen (transportmiddelen zijn aanwezig). Loopt kans op verwondingen. Bij bepaalde werkzaamheden is enige bewegingsprecisie vereist, waarbij incidenteel sprake is van beheerste krachtsinspanning.	Werkt in normale productieruimte. Ondervindt enige hinder van onaangename factoren. Werkt staand, soms in lastige houdingen. Soms tillen van zware voorwerpen (transportmiddelen zijn aanwezig). Loopt kans op verwondingen. Bij bepaalde werkzaamheden is enige bewegingsprecisie vereist, waarbij incidenteel sprake is van beheerste krachtsinspanning.	Werkt in normale productieruimte. Ondervindt enige hinder van onaangename factoren. Werkt staand, soms in lastige houdingen, eventueel ook zittend, knielend en kruipend in kleine ruimtes. Soms tillen van zware voorwerpen (transportmiddelen zijn aanwezig). Loopt kans op verwondingen. Soms is enige bewegingsprecisie vereist, waarbij sprake kan zijn van beheerste krachtsinspanning.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 25	BETREFT: MONTAGE VAN APPARATUUR (BINNEN)
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op de coördinatie van montage van apparatuur en op de combinatie van mechanische, hydraulische, pneumatische, motorische en eenvoudig elektrische terreinen, naast controleren, meten en afstellen en testen als belangrijke elementen. Het werk is erg gevarieerd van aard en bestaat uit steeds wisselende elementen. Wordt daarbij regelmatig gestoord. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Ontvangt informatie over prioriteiten. Richtlijnen voor vormgeving en aanpak zijn voorhanden. Vaak moet ingespeeld worden op de situatie op basis van jaren ervaring en improvisatievermogen. Is vrij in de keuze van werkwijze, gereedschap, hulpstukken e.d. Moeilijke en nieuwe situaties overleggen met de leiding. De contacten met alle overige betrokken afdelingen zijn van belang voor een optimale kwaliteit en doorstroming. Eventueel wordt aan een aantal (3-8) medewerkers (functioneel) leiding gegeven.
Afbreukrisico	Fouten in montage- of afstelwerkzaamheden kunnen leiden tot vertraging, extra kosten, materiaalverlies en in het ergste geval tot totale afkeur van het apparaat. Fouten in de controle kunnen een verder reikende schade veroorzaken. De meeste fouten kunnen door zelfcontrole worden ontdekt en kunnen hersteld worden. Er volgt geen verdere controle meer. Eventueel is af en toe sprake van contact met de klant, gericht op specifiek technische informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt in normale productieruimte. Ondervindt enige hinder van onaangename factoren. Werkt staand, soms in lastige houdingen, eventueel ook zittend, knielend en kruipend in kleine ruimtes. Soms tillen van zware voorwerpen (transportmiddelen zijn aanwezig). Loopt kans op verwondingen. Soms is enige bewegingsprecisie vereist, waarbij sprake kan zijn van beheerste krachtsinspanning.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **25**	**Monteur**
Datum:	Status: Definitief	Code: **25-04-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan Chef Werkplaats of 1e Monteur

Doel:
Het verrichten van standaard montage- en afstellingshandelingen volgens vastgestelde planning en montage-instructies.

Typering van de activiteiten:

Voorbereidingsfase
- Controleert ontvangen werkbonnen;
- Verzamelt eventueel aanvullende informatie om werkzaamheden uit te kunnen voeren;
- Verzamelt benodigd materiaal/materieel.

Uitvoeringsfase
- Voert routinematige basisonderhoud uit;
- (De) Monteert en assembleert volgens montage-instructies onderdelen en componenten;
- Verricht analyses bij standaard storingen;
- Uitvoeren van standaard controles aan machines en/of producten;
- Ondersteunt bij het uitvoeren van complexere onderhoudswerkzaamheden;
- Signaleert complicaties en/of gebreken, registreert deze en meldt de bevindingen bij de leidinggevende;
- Legt in onveilige situaties zelfstandig het werk stil en herstart in overleg met de leiding.

Kwaliteit
- Beoordeelt de technische specificatie en het eigen werk;
- Registreert verrichte werkzaamheden, gebruikte materialen en onderdelen;
- Neemt deel aan het teamoverleg;
- Ruimt op en houdt werkplek schoon;
- Beheert en onderhoud meet-, hand- en machinegereedschappen.

Complexiteit:
De functie is gericht op de standaard montage en initiële afstelling van een beperkte variëteit aan of delen van apparaten, machines of installaties en/of op het ondersteunen bij werkzaamheden aan complexere installaties. Tot de sterk routinematige taken behoren het volgens instructie monteren en initieel afstellen van installaties, het uitvoeren van standaard controles en het verrichten van basisonderhoud. Lost eventueel standaard storingen op. Schakelt met enige regelmaat tussen werkzaamheden om. Accuratesse is met enige regelmaat vereist. Tijddwang kan soms voorkomen. Onderbrekingen kunnen tot vertraging leiden. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 2, aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met een totale studiebelasting van ongeveer 1,5 jaar.

Zelfstandigheid:
De gegeven planning en instructies zijn leidend en geven een kleine vrijheid om de eigen werktijd in te delen. Prioriteiten worden door de leiding gesteld. Montage-instructies, protocollen en vaste procedures zijn leidend. Voor de werkaanpak om het gestelde doel te bereiken bestaat een zekere mate van vrijheid. Het toezicht is niet intensief. De leidinggevende is doorgaans snel beschikbaar voor overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenduidig en praktisch van aard. Voor verder reikende problemen kan een collega of de leidinggevende worden geraadpleegd. De functionaris heeft contact met de collega's van de eigen afdeling. Deze contacten zijn van belang voor een optimale samenwerking en voor een effectieve en efficiënte uitvoering van opdrachten. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Afbreukrisico:
Fouten en/of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot vertraging, productiviteits- en productieverlies door inefficiënt gebruik van materiaal/materieel, inefficiëntie door het overdoen van werk met als gevolg irritaties en hogere kosten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op het volgen van instructies, procedures, controle van het eigen werk en controle door anderen.

Fysieke aspecten:
Werkzaamheden vinden plaats in de werkplaats. Kan hierbij te maken hebben met geluidshinder en vuil werk. Ongemakkelijke lichamelijke belasting komt regelmatig voor. Moet soms ook handelingen verrichten die een bijzondere beheersing en/of coördinatie van bewegingen vereisen. Draagt persoonlijke beschermingsmiddelen, om aanwezige risico's op persoonlijk letsel te voorkomen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **25**	**1e Monteur**
Datum:	Status: Definitief	Code: **25-06-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan Chef Werkplaats.

Doel:
Het verrichten van alle voorkomende montage- en afstellingshandelingen volgens vastgestelde planning en globale montage-instructies.

Typering van de activiteiten:

Voorbereidingsfase
- Controleert ontvangen werkbonnen;
- Verzamelt eventueel aanvullende informatie om werkzaamheden uit te kunnen voeren;
- Verzamelt benodigd materiaal/materieel.

Uitvoeringsfase
- Voert alle voorkomende onderhouds- en montagewerkzaamheden uit;
- (De) Monteert en assembleert onderdelen en componenten, volgens montage-instructies of naar eigen inzicht;
- Verricht analyses bij alle voorkomende storingen;
- Test producten en/of machines;
- Signaleert complicaties en/of gebreken, registreert deze en meldt bevindingen en mogelijke oplossing bij de leidinggevende;
- Legt in onveilige situaties zelfstandig het werk stil en herstart in overleg met de leiding.

Kwaliteit
- Beoordeelt de technische specificaties, het eigen werk en dat van anderen;
- Registreert verrichte werkzaamheden, gebruikte materialen en onderdelen;
- Neemt deel aan het teamoverleg;
- Ruimt op en houdt werkplek schoon;
- Beheert en onderhoud meet-, hand- en machinegereedschappen.

Leidinggeven
- Geeft eventueel functioneel leiding aan een aantal monteurs.

Complexiteit:
De functie is gericht op de montage en afstelling van apparaten, machines en/of installaties en op het uitvoeren van (team)werkzaamheden aan complexe installaties. Tot de aan elkaar verwante taken behoren het volgens globale instructie monteren en afstellen van installaties, het uitvoeren van controles en het verrichten van onderhoud. Lost alle voorkomende storingen op. Schakelt regelmatig tussen werkzaamheden om. Accuratesse is met enige regelmaat vereist. Tijddwang kan met enige regelmaat voorkomen. Onderbrekingen kunnen tot vertraging leiden. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 3, aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met totale studiebelasting van ongeveer 2,5 jaar.

Zelfstandigheid:
De gegeven richtlijnen en tijdschema's geven enige vrijheid om de eigen werktijd in te delen. Prioriteiten worden in overleg met de leiding gesteld. Protocollen en vaste procedures geven een kader, waarbinnen voor het bepalen van de werkaanpak om het gestelde doel te bereiken een redelijke mate van vrijheid bestaat. Het toezicht is niet intensief. De leidinggevende is soms niet direct bereikbaar voor overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De functionaris heeft contact met collega's van de eigen en andere afdelingen. Deze hebben betrekking op afstemming over de planning, werkvoorbereiding, verzamelen van materialen, opeenvolgend samenwerken in een productieketen en het oplossen van praktische problemen. Deze contacten zijn van belang voor een optimale samenwerking en voor een effectieve en efficiënte uitvoering van opdrachten. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang. Coördineert eventueel de werkzaamheden van ongeveer 2 collega's.

Afbreukrisico:
Fouten en/of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot vertraging, productiviteits- en productieverlies, afkeur van het apparaat door onvoldoende afstemming tussen/binnen afdelingen en inefficiënt gebruik van materiaal/materieel, inefficiëntie door het overdoen van werk, met als gevolg irritaties en hogere kosten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op het volgen van procedures, controle van het eigen werk en (eind)controle door anderen. De functionaris heeft incidenteel contact met de opdrachtgever. Dit contact heeft betrekking op het uitwisselen van informatie en is van belang voor een juiste afhandeling van de opdracht. Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke aspecten:
Werkzaamheden vinden plaats in de werkplaats. Kan hierbij te maken hebben met geluidshinder en vuil werk. Ongemakkelijke lichamelijke belasting komt regelmatig voor. Moet soms ook handelingen verrichten die een bijzondere beheersing en/of coördinatie van bewegingen vereisen. Draagt persoonlijke beschermingsmiddelen, om aanwezige risico's op persoonlijk letsel te voorkomen.

Functiefamilie:

26 Kasten / Panelenbouw Elektro

Bereik functiegroepen: 2 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op het samenstellen, opbouwen, bedraden en/of testen van elektrische schakelkasten, besturingskasten en verdeelinrichtingen aan de hand van tekeningen en schema's.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het samenstellen en functioneel testen van elektrische schakelkasten, besturingskasten, voedingskasten en verdeelinrichtingen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden van werkzaamheden.
- Lezen van tekeningen en schema's.
- Toepassen van verbindingstechnieken (solderen, aanbrengen kabelschoen).
- Verrichten van metingen en testen.
- Bedraden van schakel- en verdeelinrichtingen.
- Monteren van schakel- en verdeelinrichtingen.
- Samenstellen van rail- en afschermsystemen.
- Uitvoeren van veiligheidsinspecties.
- Verrichten van storingsanalyse.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Bedradingsmonteur
- 1e Bedradingsmonteur
- Inspecteur Verdeelinrichtingen
- Paneelbouwer
- Tester

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 26	BETREFT: KASTEN / PANELENBOUW ELEKTRO			
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op eenvoudige montage- en assemblagewerkzaamheden die zich volgens een vast patroon herhalen. Er is verscheidenheid in onderdelen en producten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan vervulling van de leerplicht, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op vrij eenvoudige montage- en assemblagewerkzaamheden. Er is verscheidenheid in bewerkingen en onderdelen. Van aandachtsgebondenheid is continu sprake. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken tot een ½ jaar.	De functie is gericht op montage, assemblage, bekabeling op elektra / elektronica-terrein. Het betreft een verscheidenheid aan bewerkingen en een zeer grote verscheidenheid aan onderdelen. Schakelt regelmatig om. Er is continu sprake van aandachtsgebondenheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het zelfstandig assembleren, monteren, bekabelen van elektrotechnische of elektronische apparatuur. Verricht ook enige bijkomende werkzaamheden van eventuele andere aard. Schakelt regelmatig over op andere technieken. Bepaalde elementen van het werk vereisen grote accuratesse en hoge concentratie. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Voor tijdsindeling, werkvolgorde, aanpak en vormgeving gelden dwingende instructies. Er is enige vrijheid in de praktische organisatie van het werk. Bij afwijkingen kan en moet de leiding geraadpleegd worden. Het betreft eenvoudige praktische montageproblemen. Geen continu direct toezicht. De contacten met naaste collega's en incidenteel met toeleverende afdelingen moeten vlot verlopen.	Tijdsindeling, werkvolgorde en vormgeving staan vast. De methode van werken berust op praktisch inzicht en enige ervaring (in weken uit te drukken). Er is vrij direct toezicht, achteraf vindt controle plaats op de uitvoering. Komt eenvoudige problemen tegen van praktische aard. Moeilijke problemen worden door anderen opgelost. De contacten met collega's en incidenteel met andere afdelingen moeten vlot verlopen.	Montagevolgorde is gegeven. De opdracht bevat bindende gegevens voor vormgeving en aanpak. Is vrij om zelf "handig werken" te organiseren. De problemen stemmen overeen met het opleidingsniveau, maar ook is vrij langdurige ervaring vereist. De chef is steeds te raadplegen. De contacten met toeleverende en stafafdelingen moeten vlot verlopen. Geeft eventueel functionele instructies aan enkele collega's.	De volgorde van de opdrachten staat vast. Werkt volledig volgens tekening en instructies, is attent op fouten hierin en corrigeert deze in overleg met de leiding. Heeft de vrijheid om de volgorde in de uitvoering, die op zich logisch van aard is, aan te passen voor handig werken. Problemen kunnen overleg met de leiding of met stafafdelingen wenselijk maken. De contacten met leiding of stafafdelingen zijn van belang voor een vlot verloop van het werk. Geeft eventueel functionele instructies aan enkele collega's.
Afbreukrisico	Fouten zijn van geringe betekenis, maar kunnen het werk van anderen op de afdeling negatief beïnvloeden of tot afkeur van onderdelen leiden.	Fouten verstoren als incidenten de normale voortgang waardoor productieverlies optreedt. Fouten blijven binnen de afdeling.	Fouten veroorzaken tijd- en materiaalverlies of afkeur van dure onderdelen. Er is nauwelijks kans dat fouten doordringen tot de klant.	Fouten kunnen tijdverlies veroorzaken of tot schade aan dure onderdelen leiden. Nauwkeurig werken voorkomt de meeste fouten. Controleert zelf het eindresultaat, anderen testen het geheel. Gemaakte fouten kunnen veelal worden hersteld. Er kan eventueel sprake zijn van sporadische contacten met klanten, gericht op goede informatieoverdracht.
Fysieke Aspecten	Werkt in schone productieruimte. Ondervindt hinder van lawaai en eventuele damp. Werkt staand of zittend, eventueel regelmatig in een moeilijke houding. Moet regelmatig tillen. Loopt kans op lichte verwondingen.	Werkt in schone productieruimte. Ondervindt hinder van lawaai en eventuele damp. Werkt staand of zittend, eventueel regelmatig in een moeilijke houding. Moet regelmatig tillen. Loopt kans op lichte verwondingen.	Werkt in schone productieruimte. Ondervindt hinder van lawaai en eventuele damp. Werkt staand of zittend, eventueel regelmatig in een moeilijke houding. Moet regelmatig tillen. Loopt kans op lichte verwondingen.	Werkt in schone productieruimte. Ondervindt hinder van lawaai en eventuele damp. Werkt staand of zittend, eventueel regelmatig in een moeilijke houding. Moet regelmatig tillen. Loopt kans op lichte verwondingen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 26		BETREFT: KASTEN / PANELENBOUW ELEKTRO
Functiegroepen	**Functiegroep 6 (toezicht)**	**Functiegroep 6 (specialisme)**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het coördineren van de assemblage, montage, bekabeling van elektrotechnische of elektronische apparatuur. Verricht ook enige administratieve en andere bijkomende werkzaamheden. Schakelt veelvuldig om op diverse technieken, uiteenlopende werkzaamheden en aandachtsterreinen. Wordt veel gestoord. Grote accuratesse is regelmatig vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De specialistische functie is gericht op diverse aspecten van assemblage, montage, bekabeling van elektrotechnische of elektronische apparatuur, inclusief controle, testen en fouten herstellen. Schakelt veelvuldig om op diverse technieken en uiteenlopende werkzaamheden. Het geheel vereist continu een grote mate van accuratesse. Soms speelt ook tijddwang een rol. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Bepaalt in overleg de optimale volgorde. Werkt volgens tekening en instructies, overlegt met staf of leiding over aanpassingen. De volgorde in de uitvoering is logisch, maar laat enige vrijheid voor een optimale keuze voor handig werken. Regelmatige contacten met de leiding en met stafafdelingen zijn van groot belang voor de organisatie van het werk. Coördineert het werk van enkele collega's.	Ontvangt opdrachten. Overlegt zo nodig. Werkt volgens afgesproken planning. Voert het werk zelfstandig uit, waarbij regelmatig inventiviteit vereist is. Direct toezicht is niet steeds aanwezig. Raadpleegt tekeningen en instructies en is attent op aan te brengen correcties. De contacten met stafafdelingen en gespecialiseerde collega's zijn gericht op materiaalvoorziening, ontwerpen e.d. en van groot belang voor een vlotte productie.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen tijdverlies, capaciteitsverlies, verlies van dure onderdelen en tot afkeur van het product leiden. Controleert het resultaat van eigen werk en dat van anderen, eindproduct wordt getest. Gemaakte fouten kunnen veelal worden hersteld. Vrij regelmatige contacten met klanten, gericht op goede informatieoverdracht, kunnen voorkomen. Geheimhouding van bepaalde aspecten kan van belang zijn.	Fouten of onachtzaamheden in het testen kan tot doorslippen van fouten leiden, hetgeen tot doordringen tot de klant zal leiden en flink afbreuk zal doen aan het imago. Ook productieschade kan veroorzaakt worden. Eventuele gevolgschade kan financieel hoog oplopen. Er is alleen sprake van zelfcontrole. Geheimhouding van bepaalde aspecten kan van belang zijn.
Fysieke Aspecten	Werkt in schone productieruimte. Ondervindt hinder van lawaai en eventuele damp. Werkt staand of zittend, eventueel regelmatig in een moeilijke houding. Enige kans op tillen. Loopt enige kans op lichte verwondingen.	Werkt in rustige werkomgeving met eventuele lichte hinder van lawaai en damp. Meest zittend werk. Het met enige snelheid uitoefenen van nauwkeurige gecoördineerde bewegingen vereist enige vaardigheid.

Functiefamilie:

27 Wikkelen Motoren

Bereik functiegroepen: 5 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het repareren van beschadigde wikkelingen van motoren, transformatoren of generatoren met behulp van verschillende technieken (doormeten, wikkelen, lakken) en machines.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het repareren en reviseren van wikkelingen van motoren, transformatoren of generatoren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Visueel controleren van de motor bij ontvangst.
- Doormeten van de motor.
- Demonteren van oude wikkelingen.
- Bepalen van de vorm en lengte van de spoelen.
- Wikkelen.
- Testen van de gerepareerde motor.
- Lakken van wikkelingen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Monteur Mechanische Revisie
- Proefstandmonteur
- Servicemonteur
- Wikkelaar

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 27		BETREFT: WIKKELEN MOTOREN	
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het reviseren en opnieuw wikkelen van elektromotoren met een groot aantal verschillende elektrotechnische en mechanische bewerkingen. Er is een grote verscheidenheid aan typen wikkeling. Moet voortdurend omschakelen. Voor een aantal elementen van het werk is een dwingende accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het reviseren, opnieuw wikkelen en controleren van elektromotoren met een grote verscheidenheid aan elektrotechnische en mechanische bewerkingen. Heeft te maken met een zeer grote verscheidenheid aan typen wikkeling. Moet voortdurend omschakelen in bewerking en heeft te maken met veel verstoringen voor controle en geven van aanwijzingen. Voor een aantal elementen van het werk is een dwingende accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De allround functie is gericht op het reviseren, opnieuw wikkelen, testen en controleren van elektromotoren met een zeer grote verscheidenheid aan elektrotechnische en mechanische bewerkingen. Heeft te maken met een zeer grote verscheidenheid aan typen wikkeling. Moet voortdurend omschakelen in bewerking en heeft te maken met veel verstoringen voor controle, verstrekken van hulp en geven van aanwijzingen. Voor vrijwel het gehele werk is een dwingende accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	Ontvangt opdrachten in volgorde van bewerking. Richt het werk grotendeels zelf in, volgt logische werkvolgorde. De daarbij zelf op te lossen problemen zijn meestal in overeenstemming met het opleidingsniveau, maar vereisen ook ervaring. Er is vrij direct toezicht aanwezig. De regelmatige contacten met collega's en de leiding voor overleg over aanpak van ongekende zaken zijn vereist voor een goede aanpak en voor samenwerken. Bij storingen en haastwerk is ook contact met andere afdelingen nodig.	Ontvangt opdrachten in volgorde van bewerking. Richt het werk grotendeels zelf in, volgt logische werkvolgorde. De daarbij zelf op te lossen problemen zijn meestal in overeenstemming met het opleidingsniveau, maar vereisen ook ervaring. Controleert het werk van anderen. Er is vrij direct toezicht aanwezig. De regelmatige contacten met collega's en de leiding voor overleg over ongekende zaken en aanpak zijn vereist voor een goede aanpak en voor samenwerken. Bij storingen en haastwerk is ook contact met andere afdelingen nodig. Geeft functioneel leiding aan aankomend personeel (1-3 personen).	Stelt zelf prioriteiten binnen de gegeven planning. Bepaalt zelf aanpak en volgorde van werkzaamheden (grotendeels logisch van aard). De daarbij zelf op te lossen problemen vereisen naast de opleiding een ruime ervaring. Kent bijna alle wikkelingen, spreekt onbekende wikkelingen door met de leiding. Controleert en ziet toe op het werk van anderen. Er is nauwelijks sprake van direct toezicht. De regelmatige contacten met collega's en de leiding voor overleg over ongekende zaken zijn vereist voor een goede aanpak. Ook contact met stafafdelingen kan nodig zijn. Geeft functioneel leiding aan aankomend personeel (3-5 personen).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen tot kleine schades leiden (voornamelijk tijdverlies). Sporadisch kunnen fouten grotere schades veroorzaken (verkeerde draaddiameter of verkeerd aantal wikkelingen) die overdoen van het werk impliceren. Zelfcontrole moet deze voorkomen, fouten zijn snel te herstellen. Controle op de testbank geeft een hoge mate van zekerheid.	Fouten of onachtzaamheden kunnen tot kleine schades leiden (voornamelijk tijdverlies). Sporadisch kunnen fouten grotere schades veroorzaken (verkeerde draaddiameter of verkeerd aantal wikkelingen) die overdoen van het werk impliceren. Zelfcontrole moet deze voorkomen, fouten zijn snel te herstellen. Bij onnauwkeurige eindcontrole kunnen fouten doorlopen naar de klant. Op zelf verrichte eindtest op de testbank is verder geen controle meer.	Fouten of onachtzaamheden kunnen tot ernstiger schade leiden door het werken aan moeilijke en thans nog unieke exemplaren. Sporadisch kunnen fouten grotere schade veroorzaken (verkeerde draaddiameter of verkeerd aantal wikkelingen) die overdoen van het werk impliceren. Zelfcontrole moet deze voorkomen, fouten zijn snel te herstellen. Bij onnauwkeurige eindcontrole kunnen fouten doorlopen naar de klant. Op zelf verrichte eindtest op de testbank is verder geen controle meer.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met enige geluidshinder. Vrij normale lichamelijk inspanning vereist. Kans op kleine verwondingen, huidirritatie en gevaar voor ogen (bij spuiten een bril dragen). Het buigen en leggen van de wikkelingen is precisiewerk en vergt krachtsinspanning. De vereiste vaardigheid wordt pas na veel ervaring bereikt (2-3- jaar).	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met enige geluidshinder. Vrij normale lichamelijk inspanning vereist. Kans op kleine verwondingen, huidirritatie en gevaar voor ogen (bij spuiten een bril dragen). Het buigen en leggen van de wikkelingen is precisiewerk en vergt krachtsinspanning. De vereiste vaardigheid wordt pas na veel ervaring bereikt (4-5 jaar).	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met enige geluidshinder. Vrij normale lichamelijk inspanning vereist. Kans op kleine verwondingen, huidirritatie en gevaar voor ogen (bij spuiten een bril dragen). Het buigen en leggen van de wikkelingen is precisiewerk en vergt krachtsinspanning. De vereiste vaardigheid wordt pas na veel ervaring bereikt (5 jaar en langer).

Functiefamilie:

28 Model maken

Bereik functiegroepen: 4 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het vervaardigen van (schaal) modellen en gietmallen uit hout, kunststof en/of metaal. Hierbij wordt gebruik gemaakt van gefreesde en/of 3D geprinte onderdelen. Het vervaardigen van modellen en gietmallen vereist naast kennis van diverse, materiaalspecifieke bewerkings- en verspaningstechnieken ook inzicht en overzicht op het eindresultaat.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het vervaardigen, veelal in kleine oplage van modellen en gietmallen uit hout, kunststof en/of metaal, naar wensen van de opdrachtgever.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Lezen en interpreteren van 2D & 3D tekeningen.
- Plannen van werkzaamheden.
- Machines klaar maken voor gebruik.
- Zagen en schuren van materialen.
- Verspanen van hout, kunststof of metaal.
- Construeren van modellen.
- Adviseren van opdrachtgevers.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Aankomend Modelmaker
- 1e Modelmaker
- Modelmaker
- Allround Modelmaker
- Coördinator Modelmaken

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 28		BETREFT: MODELMAKEN		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het eigen maken van alle bedrijfsaspecten van het vervaardigen van modellen. Wordt in de tijd geconfronteerd met een grotere verscheidenheid in complexiteit van werkstukken en (vooral handmatige) technieken. Schakelt af en toe tussen werkzaamheden. Er is regelmatig meer dan normale nauwkeurigheid en concentratie vereist. Onderbrekingen kunnen daarbij als hinderlijk worden ervaren. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/ HAVO	De functie is gericht op het mede vervaardigen van modellen. Wordt geconfronteerd met een verscheidenheid in complexiteit van werkstukken en (vooral handmatige) technieken. Schakelt regelmatig tussen werkzaamheden. Er is regelmatig meer dan normale nauwkeurigheid en concentratie vereist. Onderbrekingen kunnen daarbij als verstorend worden ervaren. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/ HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het zelfstandig vervaardigen van betrekkelijk eenvoudige modellen en op het assisteren bij het maken van complexere modellen. Wordt geconfronteerd met een grote verscheidenheid in maat en complexiteit van werkstukken en (handmatige) technieken. Schakelt regelmatig tussen werkzaamheden. Er is regelmatig meer dan normale nauwkeurigheid en concentratie vereist. Onderbrekingen kunnen daarbij als verstorend en of vertragend werken. Werkt soms onder een grote tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het zelfstandig vervaardigen van redelijk complexe modellen en op het assisteren bij het maken van zeer complexe modellen. Wordt geconfronteerd met een grote verscheidenheid in maat van de werkstukken en handmatige technieken. Schakelt regelmatig tussen werkzaamheden. Er is zeer regelmatig meer dan normale nauwkeurigheid en concentratie vereist. Onderbrekingen kunnen daarbij als verstorend worden ervaren of vertragend werken. Werkt met enige regelmatig onder een grote tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Werkt onder begeleiding van een ervaren collega. Voert instructies uit en volgt aanwijzingen op. Er is enige vrijheid in aanpak en werkwijze. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij minder eenvoudige zaken beoordeeld moeten worden. De contacten, ook met anderen op de afdeling, zijn nodig voor een vlotte gang van zaken.	Werkt volgens de planning deels onder begeleiding. De vormgeving, de te gebruiken middelen en de toe te passen technieken zijn voorgeschreven of aangeduid door een ervaren collega. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van problemen waarbij soms tamelijk ingewikkelde zaken beoordeeld moeten worden. De contacten met medewerkers van andere afdelingen zijn van belang voor een vlot verloop van het werk.	Werkt volgens de planning. Voert, binnen het kader van de opdracht, het werk deels zelfstandig uit, deels onder (bege)leiding van een meer ervaren collega. Kiest de te gebruiken middelen en de toe te passen technieken, zo nodig in overleg met een ervaren collega. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn veelal ingewikkeld, het oplossen vereist ruime kennis, ervaring en inzicht. De contacten met medewerkers van andere afdelingen zijn van belang voor een vlot verloop van het werk.	Werkt volgens mede op zijn inbreng vastgestelde planning. Voert, binnen het kader van de opdracht, het werk geheel zelfstandig uit, eventueel met advies van de meer ervaren collega. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. Problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met medewerkers en leiding van andere afdelingen zijn van belang voor een vlot verloop van het werk.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden veroorzaken extra werk. Ook beschadigingen aan het model kunnen het gevolg zijn. Fouten worden nagenoeg zeker ontdekt en kunnen veelal hersteld worden.	Fouten of onachtzaamheden veroorzaken beschadigingen aan het model. Fouten worden door zelfcontrole en controle door anderen ontdekt en kunnen meestal tijdig worden hersteld. De incidentele technische contacten met de opdrachtgever over aspecten van het werk moeten vlot verlopen.	Fouten of onachtzaamheden veroorzaken aanzienlijke beschadigingen aan het model en een groot uren- en imagoverlies. Fouten kunnen meestal hersteld worden (partieel vernieuwen). Fouten worden ontdekt door zelfcontrole en controle door anderen. De eventuele technische contacten met de opdrachtgever voor overleg over de uitvoering zijn van groot belang voor de kwaliteit van het werk en moeten vlot verlopen.	Fouten of onachtzaamheden veroorzaken aanzienlijke beschadigingen aan het model en een (zeer) groot uren- en imagoverlies. Fouten kunnen meestal hersteld worden (partieel vernieuwen). Fouten worden ontdekt door zelfcontrole en (eind) controle door anderen. De eventuele technische contacten met de opdrachtgever voor overleg over de uitvoering zijn van groot belang voor de kwaliteit van het werk en moeten vlot verlopen.
Fysieke Aspecten	Werkt in redelijk schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en/of stof. Verricht inspannende handelingen. Loopt kans op kleine verwondingen en een verhoogd risico bij het werken met machines. Een aantal werkzaamheden vereisen enige bewegingsprecisie.	Werkt in redelijk schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en/of stof. Verricht inspannende handelingen. Loopt kans op kleine verwondingen en een verhoogd risico bij het werken met machines. Een aantal werkzaamheden vereisen enige bewegingsprecisie	Werkt in redelijk schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en/of stof. Verricht inspannende handelingen. Loopt kans op kleine verwondingen en een verhoogd risico bij het werken met machines. Een aantal werkzaamheden vereisen enige bewegingsprecisie	Werkt in redelijk schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en/of stof. Verricht inspannende handelingen. Loopt kans op kleine verwondingen en een verhoogd risico bij het werken met machines. Een aantal werkzaamheden vereisen bewegingsprecisie , coördinatie en snelheid.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 28		BETREFT: MODELMAKEN
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het zelfstandig vervaardigen van (zeer) complexe modellen. Wordt geconfronteerd met een grote verscheidenheid in maat van de werkstukken en technieken. Schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden. Er is zeer regelmatig meer dan normale nauwkeurigheid en concentratie vereist. Onderbrekingen kunnen daarbij als verstorend worden ervaren of vertragend werken. Werkt met enige regelmatig onder een grote tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het plannen van en zelfstandig vervaardigen van zeer complexe modellen (eventueel naar tekeningen van het gietstuk). Wordt geconfronteerd met een grote verscheidenheid in maat van de werkstukken en technieken. Schakelt zeer regelmatig om tussen werkzaamheden en/of werkstukken Er is met grote regelmaat meer dan normale nauwkeurigheid en concentratie vereist. Onderbrekingen kunnen daarbij als verstorend worden ervaren of vertragend werken. Tijdsdruk komt met enige regelmaat voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	Werkt volgens mede op zijn advies vastgestelde planning. Voert, binnen het kader van de opdracht aangevuld met eventuele adviezen het werk geheel zelfstandig uit. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en eventueel dat van anderen. Alle voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. Ook de contacten met de overige betrokken medewerkers, leiding en afdelingen zijn van direct belang voor een succesvol resultaat. Geeft eventueel (functioneel)leiding aan enkele assistenten.	Blijft binnen de afgesproken planning (en de zelf bepaalde urencalculatie). Voert het werk geheel zelfstandig uit. Interpreteert tekeningen en 'vertaalt' aspecten van het gietstuk en het gietproces in constructie en benaderingswijze. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan de leiding. Alle voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. Ook de contacten met de overige betrokken medewerkers, leiding en afdelingen zijn van direct belang voor een succesvol resultaat. Geeft eventueel (functioneel) leiding aan enkele hulpen/ leerlingen.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden veroorzaken aanzienlijke beschadigingen aan het model en een (zeer) groot uren- en imagoschade. Fouten kunnen meestal hersteld worden (partieel vernieuwen). Fouten worden ontdekt door zelfcontrole en (eind) controle door anderen. De frequente technische contacten de opdrachtgever staan in het teken van overleg over de uitvoering zijn van groot belang voor de kwaliteit van het werk en moeten vlot verlopen.	Fouten of onachtzaamheden veroorzaken aanzienlijke beschadigingen aan het model en een zeer groot uren- en imagoschade. Kleine fouten kunnen meestal hersteld worden (partieel vernieuwen) Fouten worden ontdekt door zelfcontrole en steekproefsgewijze (eind)controle door anderen. De frequente technische contacten met de opdrachtgever) staan in het teken van overleg over de uitvoering in relatie tot giettechnische problemen en zijn van groot belang voor de kwaliteit van het werk en moeten vlot verlopen.
Fysieke Aspecten	Werkt in redelijk schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en/of stof. Verricht inspannende handelingen. Loopt kans op kleine verwondingen en een verhoogd risico bij het werken met machines. Een aantal werkzaamheden vereisen bewegingsprecisie , coördinatie en snelheid.	Werkt in redelijk schone productieruimte. Ondervindt soms hinder van lawaai en/of stof. Verricht inspannende handelingen. Loopt kans op kleine verwondingen en een verhoogd risico bij het werken met machines. Een aantal werkzaamheden vereisen bewegingsprecisie , coördinatie en snelheid.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **28**	**Modelmaker**
Datum:	Status: Definitief	Code: **28-06-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het afdelingshoofd.

Doel:
Het vervaardigen van eenvoudige giet- studie-, zicht- en schaalmodellen, vormen, prototypes en maquettes naar specificaties en wensen van de opdrachtgever.

Typering van de activiteiten:
Voorbereiding
- Leest en vertaalt tekeningen naar een 3D concept;
- Stelt plan van aanpak op bij reparaties;
- Dient verbetervoorstellen in en overlegt hierover;

Uitvoering
- Stelt/programmeert verspanende machines;
- Verspaant materiaal;
- Bewaakt het productieproces om het eindproduct aan te laten sluiten bij het doel van het product;
- Assisteert bij complexe opdrachten.

Afronding
- Assembleert modellen;
- Registreert uren en verbruikt materiaal.

Overige
- Voert klein onderhoud uit aan machines;
- Houdt werkplek schoon en veilig.

Complexiteit:
De functie is gericht op het realiseren van eenvoudige modellen naar specificaties en wensen van de opdrachtgever. De taken zijn onder andere het lezen van tekeningen, het vertalen van technische informatie naar concept modellen, Het signaleren van technische afwijkingen of onmogelijkheden, het instellen van machines en het bewerken van materiaal (hout, kunststof en/ of metaal). De functionaris registreert de bestede uren en het verbruikte materiaal, houdt de werkplek veilig en schoon en voert klein onderhoud uit aan machines. Gedurende het gehele productieproces monitort de functionaris het resultaat opdat het product ook het daadwerkelijk doet waarvoor het wordt ontwikkeld. Bij complexere opdrachten verleent de functionaris assistentie aan de meer ervaren Modelmaker. De functionaris schakelt regelmatig om tussen technieken en werkstukken. Bezwarende accuratesse komt regelmatig voor waarbij onderbrekingen of afleidingen verstorend kunnen werken. Werkt veelal aan eenmalige, vaak kostbare werkstukken die een enkele keer onder tijdsdruk gerealiseerd dienen te worden De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een totale studielast tot een ongeveer 2 jaar.

Zelfstandigheid:
De functionaris deelt de werkzaamheden binnen de kaders van de aangegeven planning zelf in en bepaalt op basis van de opdracht en te gebruiken materialen de middelen en toe te passen technieken. Eventueel na overleg met een ervaren collega. Het toezicht op de functionaris is niet permanent van aard. Ongewone en complexe vraagstukken kunnen worden voorgelegd aan de leiding of meer ervaren collega. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke vaktechnische kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende vraagstukken kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om de vraagstukken op te kunnen lossen. De interne contacten hebben plaats met directe collega’s en collega’s van andere afdelingen en hebben betrekking op het verkrijgen van informatie. Deze contacten zijn van belang voor de logische voortgang van het werkproces waarbij tijd en kwaliteit van belang zijn. De doorstroming dient ongestoord te verlopen.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden in het werk kunnen resulteren in modellen die niet voldoen aan de specificaties van de opdrachtgever of kunnen leiden tot beschadigingen aan het model met grote financiële schade door materiaal- en urenverlies dan wel verlies imago als gevolg. De normale procedures en/of zelfcontrole van de functionaris maken het redelijk waarschijnlijk dat de fout tijdig wordt ontdekt. Er vindt nagenoeg altijd een eindcontrole plaats. Voor de eventuele externe contacten heeft de functionaris overleg met de opdrachtgever over de technische aspecten van de opdracht, waarbij uitgegaan moet worden van een soepele doorstroming van informatie.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn nauwelijks bezwarend, de functionaris werkt in een nagenoeg schone fabriekshal, met soms vet, stof, lawaai en of wisselingen in temperatuur. Bij de lichamelijke inspanning kan enig ongemak in houding voorkomen. Verplaatst regelmatig voorwerpen van enig gewicht. Bij de uitvoering van werkzaamheden bestaat een kleine kans op kleine verwondingen. Enkele handelingen vereisen een zekere beheersing en/of coördinatie. Het betreft bewegingen die nauwkeurig deels synchroon deels asynchroon uitgevoerd moeten worden.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **28**	**Allround Modelmaker**
Datum:	Status: Definitief	Code: **28-08-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het afdelingshoofd.

Doel:
Het vervaardigen van complexe giet- studie-, zicht- en schaalmodellen, matrijzen, prototypes en/of maquettes naar specificaties en wensen van de opdrachtgever.

Typering van de activiteiten:
Voorbereiding
- Leest en vertaalt tekeningen naar een 3D concept model of vertaalt aanwijzingen naar een 3D concept model;
- Stelt plan van aanpak op bij reparaties;
- Bereidt mallen voor;
- Doet verbetervoorstellen en overlegt met de technisch opdrachtgever.

Uitvoering
- Stelt/programmeert verspanende machines;
- Verspaant materiaal;
- Bewaakt productieproces om het eindproduct aan te laten sluiten bij het doel van het product;
- Ondersteund en adviseert bij zeer complexe opdrachten.

Afronding
- Assembleert modellen;
- Registreert uren en verbruikt materiaal.

Overige
- Verdeeld eventueel werk onder de (leerling/aankomend) Modelmakers;
- Voert klein onderhoud uit aan machines;
- Houdt werkplek schoon en veilig.

Complexiteit:
De functie is gericht op het realiseren van complexe modellen naar specificaties en wensen van de opdrachtgever of ontwerpen van modellen op basis van aanwijzingen. De taken zijn het plannen van opdrachten ook van eventueel aangewezen/toegevoegd team, lezen van tekeningen, het vertalen van technische informatie naar concept modellen, het signaleren van technische afwijkingen of onmogelijkheden, het instellen van machines en het bewerken van materiaal (hout, kunststof en/of metaal). De functionaris registreert besteedde uren en verbruikt materiaal, houdt de werkplek veilig en schoon, controleert het werk van minder ervaren collega's en voert klein onderhoud uit aan machines. Gedurende het gehele productieproces monitort de functionaris het resultaat opdat het product ook daadwerkelijk doet waarvoor het wordt ontwikkeld. De functionaris schakelt regelmatig om tussen technieken en werkstukken of vanwege vragen van collega's. Bezwarende accuratesse komt regelmatig voor waarbij onderbrekingen of afleidingen verstorend kunnen werken. Werkt veelal aan eenmalige, vaak kostbare werkstukken welke soms onder tijdsdruk gerealiseerd dienen te worden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO 4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een totale studielast van ongeveer 3 jaar.

Zelfstandigheid:
De functionaris deelt de eigen tijd in rekening houdend met de prioriteiten van de organisatie, markante tijdstippen en afgegeven planning aan de opdrachtgever. Om het gewenste resultaat te bereiken zijn materiële en/of immateriële middelen aangegeven (specificaties van de opdrachtgever) op basis waarvan de functionaris in staat moet zijn de aanpak te bepalen. Het toezicht op de functionaris is indirect. Bij moeilijke vraagstukken kan de directe leiding worden geraadpleegd, hiertoe neemt de functionaris veelal zelf het initiatief.
De te maken keuze betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om problemen op te kunnen lossen. De interne contacten hebben plaats met personen van de eigen en andere afdeling en hebben betrekking op de normale gang van zaken (informatie overdracht, afstemming). De functionaris coördineert de werkzaamheden van team tot 3 medewerkers.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden in het werk kunnen resulteren in modellen die niet voldoen aan de specificaties van de opdrachtgever of tot beschadigingen aan het model. Dit kan leiden tot grote financiële schade door productieverlies en/of -stagnatie dan wel imagoverlies. De normale procedures en of zelfcontrole van de functionaris maken het redelijk waarschijnlijk dat de fout tijdig wordt ontdekt. Er vindt nagenoeg altijd een eindcontrole plaats. De standaard en normale technische contacten met externen hebben betrekking op het verzamelen van informatie en de uitvoering van de opdracht. Deze contacten zijn van belang voor de logische voortgang van het werkproces. Tijd, kwaliteit en ongestoord verloopt zijn hierbij van belang.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn nauwelijks bezwarend. De functionaris werkt in een nagenoeg schone fabriekshal, met soms vet, stof, lawaai en/of wisselingen in temperatuur. Bij de lichamelijke inspanning kan enig ongemak in de houding voorkomen. Verplaatst regelmatig voorwerpen van enig gewicht. Bij de uitvoering van werkzaamheden bestaat er een kleine kans op kleine verwondingen. Enkele handelingen vereisen een zekere beheersing en/of coördinatie. Het betreft bewegingen die nauwkeurig deels synchroon deels asynchroon uitgevoerd moeten worden.

Functiefamilie:

29 Operating Proces/Machinestraat

Bereik functiegroepen: 3 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op de bediening van machinestraten en installaties ofwel op het begeleiden/uitvoeren van mechanische of chemische processen voor de vervaardiging of bewerking van producten. De uitvoering vindt plaats op basis van planningen en gedetailleerde instructies waarbij verschillende technieken en bewerkingen worden toegepast al dan niet gebruikmakend van (vergaand geautomatiseerde) machinestraten/installaties . Naast eenvoudige, routinematige en repeterende werkzaamheden komen ook complexere zaken voor als het instellen en bedienen van machinestraten/installaties, het bewaken, controleren en beheersen van uiteenlopende processen, het tijdig en adequaat inspelen op afwijkingen en dergelijke.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het bijdragen aan de bewerking of vervaardiging van producten via het bedienen van machinestraten/installaties, het begeleiden of deelnemen aan mechanische of chemische productieprocessen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstarten van machinestraat/installatie.
- Bedienen van productiemachinestraten/installaties.
- Controleren en registreren van de procesvoortgang.
- Bewaken en aanpassen van de samenstelling van chemische baden.
- Controleren van procesvariabelen en bijsturen waar nodig.
- In- en omstellen van productiemachines/installaties.
- Afstellen van productiemachinestraten/installaties.
- Registreren of invoeren van gegevens.
- Reinigen van machinestraten/installaties en werkplek.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Allround Operator
- Machinestratensteller
- Operator Elektrolyse
- Operator Galvano
- Proces Operator
- Productieleider
- Voorman

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 29	BETREFT: OPERATING PROCES/MACHINESTRAAT		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het assisteren bij het instellen van (een onderdeel van) een machinestraat/installatie of bij het bedienen van procesapparatuur waarmee veelal geautomatiseerd, langs mechanische of chemische weg producten worden vervaardigd of bewerkt. Het werk is overwegend eenvoudig en routinematig. Moet attent zijn op de procesvoortgang. De functionaris schakelt af en toe om tussen de verschillende werkzaamheden. Enkele werkzaamheden vergen enige accuratesse. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het instellen van een machinestraat/installatie of op het bedienen van procesapparatuur waarmee veelal geautomatiseerd, langs mechanische of chemische weg producten worden vervaardigd of bewerkt. Diverse werkzaamheden zijn van minder eenvoudige aard, bij andere speelt routine een rol. Moet attent zijn op verschillende parameters tegelijkertijd De functionaris schakelt vrij regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. Een reeks werkzaamheden vergt accuratesse. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met VMBO-GL/VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het instellen van een of meer machinestraten/installaties of op het bedienen van uiteenlopende procesapparatuur waarmee veelal geautomatiseerd, langs mechanische of chemische weg producten worden vervaardigd of bewerkt. De werkzaamheden omvatten instellen van apparatuur, procesbeheersing, aansturen van medewerkers, controle en registratie. Moet attent zijn op diverse fasen en aspecten tegelijkertijd. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. De meeste werkzaamheden vergen accuratesse. Nu en dan is er sprake van enige tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsbesteding wordt vrijwel geheel door het proces opgedrongen. De inhoudelijke aanpak van de werkzaamheden laat weinig eigen interpretatie toe; signaleert afwijkingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. Ook moeten soms kwaliteitsbeslissingen worden genomen. De voorkomende problemen zijn praktisch van aard en kunnen met enige werkervaring worden opgelost. De leidinggevende is meestal snel te bereiken bij eventuele vragen. Contacten met directe collega's en incidenteel met andere afdelingen zijn gericht op afstemming van aspecten van kwaliteit en voortgang.	De tijdsbesteding wordt in belangrijke mate door het proces opgedrongen; kiest daarbinnen de eigen werkvolgorde. De inhoudelijke aanpak van het werk laat ruimte voor eigen interpretatie; grijpt in bij afwijkingen en storingen en herstelt kleine fouten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. Contacten met de omringende afdelingen zijn gericht op afstemming van aspecten van kwaliteit en voortgang.	De tijdsbesteding wordt ingekaderd door de planning, benodigde bewerkingstijden en aangegeven prioriteiten. De inhoudelijke aanpak van het werk laat ruimte om binnen richtlijnen en toleranties zodanig in te grijpen in procesvariabelen dat de gewenste productie gerealiseerd wordt. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. Contacten met de omringende afdelingen zijn gericht op afstemming van aspecten van kwaliteit en voortgang. Geeft eventueel leiding aan 3-5 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen als incidenten de voortgang verstoren waardoor productieverlies op kan treden. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot en berust op zelfcontrole en eventueel op de oplettendheid van anderen.	Fouten of onachtzaamheden in bediening of procesbewaking kunnen de voortgang van de productie verstoren en/of leiden tot afkeur of verlies aan producten met financiële schade van enige omvang tot gevolg (enkele honderden euro's). De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust voornamelijk op zelfcontrole en op bemoeienis van anderen in bepaalde kritieke fasen.	Fouten of onachtzaamheden in inbouwen, afstellen, instellen, procesbeheersing, aansturing en controle kunnen (soms ernstige) productiestilstand, afkeur of verlies aan producten veroorzaken met aantasting van het imago en financiële schade (van enkele duizenden euro's). De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten berust op zelfcontrole en steekproefsgewijze controle door anderen.
Fysieke Aspecten	Werkt veelal in een schone productieruimte met eventueel hinderlijke factoren (lawaai, dampen, hitte e.d.). Draagt zo nodig beschermende middelen. Werkt voornamelijk staand, moet af en toe bukken, tillen of andere krachtsinspanning leveren. Kans op letsel is duidelijk aanwezig.	Werkt veelal in een schone productieruimte met eventueel hinderlijke factoren (lawaai, dampen, hitte e.d.). Draagt zo nodig beschermende middelen. Werkt voornamelijk staand, moet af en toe bukken, tillen of andere krachtsinspanning leveren. Kans op letsel is duidelijk aanwezig.	Werkt veelal in een schone productieruimte met eventueel hinderlijke factoren (lawaai, dampen, hitte e.d.). Draagt zo nodig beschermende middelen. Werkt voornamelijk staand, moet af en toe bukken, tillen of andere krachtsinspanning leveren. Kans op letsel is duidelijk aanwezig.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 29	BETREFT: OPERATING PROCES/MACHINESTRAAT
Functiegroepen	**Functiegroep 6**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het (laten) instellen van uiteenlopende machinestraten/installaties of voor het (doen) bedienen van complexere procesapparatuur waarmee veelal geautomatiseerd, langs mechanische of chemische weg producten worden vervaardigd of bewerkt. De werkzaamheden omvatten het zorgdragen voor het instellen van apparatuur, procesbeheersing en -optimalisatie, aansturen van een ploeg medewerkers, controles en registraties. Moet zeer attent zijn op alle fasen en aspecten tegelijkertijd. De functionaris schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. De meeste werkzaamheden vergen accuratesse. Nu en dan is er sprake van enige tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsbesteding wordt voornamelijk ingekaderd door de planning; bepaalt hierbinnen de optimale volgorde van handelen. De inhoudelijke aanpak en vormgeving van de werkzaamheden laten voldoende ruimte aan de functionaris om via manipulatie van variabelen en aansturing van medewerkers de gewenste productie en kwaliteit te realiseren. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. Contacten met de omringende (staf)afdelingen en de leiding zijn gericht op afstemming over de kwaliteit en voortgang van de productie. Geeft eventueel leiding aan 5-7 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het aansturen van de ploegleden, inbouwen, afstellen, instellen, procesbeheersing en controle kunnen (ernstige) productiestilstand, afkeur of verlies aan producten veroorzaken met aantasting van het bedrijfsimago en financiële schade (van vele duizenden euro's). De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten berust voornamelijk op zelfcontrole.
Fysieke Aspecten	Werkt veelal in een schone productieruimte met eventueel hinderlijke factoren (lawaai, dampen, hitte e.d.). Draagt zo nodig beschermende middelen. Werkt voornamelijk staand, moet af en toe bukken, tillen of andere krachtsinspanning leveren. Kans op letsel is duidelijk aanwezig.

Functiefamilie:

30 Handmatig Bewerken Edelmetalen

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op de handmatige bewerking van edelmetalen variërend van routinematige basiswerkzaamheden (zoals gieten, vijlen en hameren, afwerken met behulp van slijpen, groeneren of bruineren) tot het decoreren van unieke stukken door middel van ciseleren, graveren, boren, buigen, zagen, filigraine en/of emailleren. Bij deze werkzaamheden is een hoge mate van accuratesse vereist.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het vervaardigen van sieraden en/of gebruiksvoorwerpen door middel van de handmatige bewerking van edelmetalen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het uitwerken van concepten tot sieraden en/of gebruiksvoorwerpen.
- het gieten van edelmetalen.
- Solderen van edelmetalen.
- Het afwerken van producten.
- Het aanbrengen van oppervlakte structuren
- Decoreren van sieraden en/of gebruiksvoorwerpen.
- Slaan van keurmerk of stempel.
- Onderhouden van gereedschappen en hulpmiddelen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Goudsmid
- Graveur
- Juwelenzetter
- Patineur
- Stenenzetter
- Zilvermonteur
- Zilversmid

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 30	BETREFT: HANDMATIG BEWERKEN EDELMETALEN			
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op enkele gelijksoortige en handmatige bewerkingen van verschillende producten van edelmetaal, die grotendeels routinematig van aard zijn. Schakelt af en toe om. Bezwarende accuratesse komt soms voor. Incidenteel kan tijddwang voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO/MBO-3 niveau.	De functie is gericht op een verscheidenheid aan handmatige bewerkingen van verschillende producten van edelmetaal. Een groot gedeelte is routinematig van aard. Schakelt af en toe tot regelmatig om. Bezwarende accuratesse komt soms voor. Soms komt tijddwang voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 niveau, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 9 maanden.	De functie is gericht op aan elkaar verwante fijne, nauwkeurige handmatige bewerkingen en montages van verschillende producten van edelmetaal. Bestrijkt een breed scala van werkzaamheden. Maakt gebruik van diverse precisie-instrumenten. Het werk is deels routinematig van aard, deels éénmalig. Meestal is sprake van bezwarende accuratesse, soms van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op fijne, nauwkeurige handmatige vervaardiging, bewerking en montage van verschillende producten van edelmetaal. Veelal eenmalig werk waarbij zich een breed en wisselend scala van werkzaamheden voordoet en veelal routinematig gebruik wordt gemaakt van diverse precisie handgereedschappen. Meestal is sprake van bezwarende accuratesse, soms van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen programma. Werkt op basis van richtlijnen en aanwijzingen voor bewerkingsvolgorde en uitvoering. Deze laatste vereist ervaring. Ontmoet eenvoudige problemen van praktische aard. Legt moeilijke problemen voor aan de leiding. De contacten met andere afdelingen (doorgeven producten) moeten vlot verlopen.	De tijdsindeling berust op richtlijnen. Vormgeving staat vast. Uitvoering gebeurt op basis van ervaring. Komt eenvoudige problemen tegen van praktische aard. Legt minder eenvoudige problemen voor aan de leiding. De contacten met andere afdelingen (doorgeven van product en informatie) moeten vlot verlopen.	De tijdsindeling berust op richtlijnen. Vormgeving is globaal voorgeschreven. De uitvoering vereist vakmanschap en ruimtelijk inzicht (op minischaal). Het toezicht krijgt vorm in controle achteraf. De meeste problemen zijn niet ingewikkeld van aard en kunnen altijd worden voorgelegd aan de chef. De regelmatige contacten met collega's en anderen moeten vlot verlopen.	De tijdsindeling berust op richtlijnen. Bepaalt zelf op eigen inzicht de uitvoeringswijze. Het vertalen van instructies en schetsen vereist ruimtelijk inzicht. Overlegt zo nodig met de leiding over het ontwerp. Begeleidt en coördineert eventueel het werk van 1-5 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten impliceren opnieuw bewerken. Ontdekken berust voornamelijk op zelfcontrole. Fouten kunnen veelal zelf hersteld worden. Integriteit vereist (kostbare producten).	Fouten impliceren meestal opnieuw bewerken. Ontdekken berust voornamelijk op zelfcontrole. Fouten kunnen veelal zelf hersteld worden. Integriteit vereist (kostbare producten).	Fouten kunnen leiden tot zodanige beschadigingen dat omsmelten en opnieuw bewerken nodig is. Eenmaal gemaakte fouten zijn vaak niet meer te herstellen. Alleen zelfcontrole is mogelijk. Integriteit vereist (kostbare producten).	Fouten kunnen leiden tot het verloren gaan van enkele dagen werk. Eventueel kan een uniek werkstuk verloren gaan. Alleen zelfcontrole is mogelijk. Incidentele contacten met opdrachtgevers zijn gericht op mogelijkheden/wensen/voorlichting en moeten vlot verlopen. Integriteit vereist (kostbare producten).
Fysieke Aspecten	Werkt in schone productieruimte. Zittend werk. Ondervindt incidenteel enige hinder van lawaai, hitte e.d. Langdurige ooginspanning bij bewerking van kleine werkstukken. Draagt bij slijpen een masker. Nauwkeurige bewegingen die een vrij hoge mate van beheersing vereisen.	Werkt in schone productieruimte. Zittend werk. Ondervindt incidenteel enige hinder van lawaai, hitte e.d. Langdurige ooginspanning bij bewerking van kleine werkstukken. Draagt bij slijpen een masker. Nauwkeurige bewegingen die een vrij hoge mate van beheersing en ruime ervaring vereisen.	Werkt in schoon en rustig atelier. Zittend werk. Vrijwel constante oogconcentratie op details van het werkstuk. Draagt bij slijpen een masker. Moet aanmerkelijk beheerste bewegingen met een rendabele snelheid verrichten, hetgeen veel (2-4 jaar) ervaring vereist.	Werkt in schoon en rustig atelier. Zittend werk. Vrijwel constante oogconcentratie op details van het werkstuk. Draagt bij slijpen een masker. Moet zeer beheerste bewegingen met een rendabele snelheid verrichten, hetgeen zeer veel ervaring (4-6 jaar) vereist.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 30	BETREFT: HANDMATIG BEWERKEN EDELMETALEN
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op de vervaardiging van unieke precisieproducten van edelmetaal. Het betreft vrijwel altijd eenmalig werk. Verricht een breed en wisselend scala van werkzaamheden en maakt gebruik van diverse precisie handgereedschappen. Schakelt voortdurend om. Een aantal elementen vereist grote concentratie en accuratesse. Het werk verdraagt eigenlijk geen tijddwang, toch is er regelmatig sprake van haastwerk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 niveau, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling berust op globale richtlijnen. Bepaalt zelf op eigen inzicht de aanpak en uitvoeringswijze. Moet zelf alle problemen van bewerking aankunnen. Ruimtelijk inzicht is vereist. Overlegt zo nodig met de leiding en met andere afdelingen over moeilijke zaken als vormgeving, aspecten van het ontwerp e.d. Begeleidt en coördineert eventueel het werk van 1-5 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten kunnen leiden tot het verloren gaan van enkele dagen werk. Eventueel kan een uniek werkstuk verloren gaan. Alleen zelfcontrole is mogelijk. Incidentele contacten met opdrachtgevers zijn gericht op mogelijkheden/wensen/voorlichting en moeten vlot verlopen. Integriteit vereist (kostbare producten).
Fysieke Aspecten	Werkt in schoon en rustig atelier. Zittend werk. Vrijwel constante oogconcentratie op details van het werkstuk. Draagt bij slijpen een masker. Moet zeer beheerste bewegingen met een rendabele snelheid verrichten, hetgeen zeer veel ervaring (5-7 jaar) vereist.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **30**	**Aankomend Goudsmid**
Datum:	Status: Definitief	Code: **30-04-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het afdelingshoofd.

Doel:
Het aanpassen van eenvoudige sieraden en/of repareren van eenvoudige beschadigingen/defecten aan eenvoudige sierraden en/of gebruiksvoorwerpen.

Typering van de activiteiten:
- Beoordeelt de reparatie/aanpassing;
- Bereidt de te repareren/aan te passen voorwerpen voor;
- Werkt eventueel eenvoudige ontwerpen uit
- Voert relevante technieken uit;
- Werkt reparatie/aanpassing af;
- Onderhoudt eigen gereedschappen en materialen;
- Houdt werkplek veilig en schoon.

Complexiteit:
De functie is enerzijds gericht op het herstellen van eenvoudige defecte aan sieraden en of gebruiksvoorwerpen, anderzijds het uitwerken van zeer eenvoudige ontwerpen. De taken zijn voornamelijk routinematig en bestaan uit schuren, veilen, hameren, solderen, slijpen, polijsten en andere technieken om tot het eindresultaat te kunnen komen. De functionaris schakelt regelmatig tussen de vele verschillende aangeboden voorwerpen van verschillend materiaal en stemt hier de te gebruiken technieken op af. Bezwarende accuratesse komt af en toe voor vanwege het unieke karakter van het aangeboden voorwerp, tijdsdruk kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 aangevuld met cursussen/ opleidingen met een totale studieduur tot 9 maanden.

Zelfstandigheid:
De functionaris bepaalt aan de hand van de aangeboden werkvoorraad de volgorde van afhandelen, rekening houdend met de geldende voorschriften en richtlijnen. De te gebruiken materiële en immateriële middelen zijn geheel voorgeschreven, ten aanzien van de aanpak om het gestelde doel te bereiken heeft de functionaris een zekere mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet intensief. Ongewone vraagstukken kunnen direct aan de leidinggevende worden voorgelegd. De te maken keuze betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. De interne contacten hebben plaats met andere binnen de eigen afdeling en zijn gericht op het delen van informatie. Deze contacten zijn van belang voor de dagelijkse gang van zaken waarbij ook tijd en kwaliteit van belang zijn. Er moet vanuit gegaan worden dat de doorstroming ongestoord verloopt. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden in het werk kunnen leiden tot schade aan het ter reparatie/aanpassing aangeboden voorwerp en resulteren n verstoringen in de voortgang met mogelijk productieverlies tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is redelijk aanwezig door zelfcontrole, het volgen van normale procedures en steekproefsgewijze controle door de leiding. De functionaris heeft geen externe contacten. Er dient integer om gegaan te worden met informatie van de eigenaar van het aangeboden voorwerp, de functionaris kan te maken krijgen met gunstig stemmende gestes.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn nauwelijks bezwarend en vinden plaats in een nagenoeg schone productieomgeving. Kan soms te maken krijgen met vet, lawaai en chemische dampen. De lichamelijke inspanning beperkt zich tot het af en toe extra moeten focussen met de ogen om scherp te kunnen waarnemen. Bepaalde handelingen vereisen beheersing en/ of coördinatie bij het uitvoeren van deels synchroon deels a synchrone bewegingen waarbij materiaaleigenschappen een complicerende factor kan zijn.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **30**	**Goudsmid**
Datum:	Status: Concept	Code: **30-06-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het afdelingshoofd.

Doel:
Enerzijds het repareren/restaureren van alle voorkomende beschadigingen/defecten aan complexe sieraden en/of gebruiksvoorwerpen, anderzijds het van ontwerpen van sieraden.

Typering van de activiteiten:
- Beoordeelt de reparatie, aanpassing en/of ontwerpt;
- Bereidt de te repareren, aan te passen deel voor;
- Voert relevante technieken uit;
- Werkt reparatie, restauratie, aanpassing, ontwerp af;
- Begeleidt minder ervaren medewerker in de uitvoering van werkzaamheden;
- Onderhoudt eigen gereedschappen en materialen;
- Houdt werkplek veilig en schoon.

Complexiteit:
De functie is gericht op het herstellen, aanpassen en ontwerpen van complexe sieraden en/of gebruiksvoorwerpen. De taken bestaan onder andere uit schuren, vijlen, hameren, solderen, slijpen, polijsten en het zetten van stenen. De functionaris schakelt regelmatig tussen de vele verschillende aangeboden voorwerpen van verschillend materiaal en complexiteit en stemt hier de te gebruiken technieken op af. Bezwarende accuratesse komt vrij regelmatig voor vanwege het unieke karakter, complexiteit en materiaal van het aangeboden voorwerp, tijdsdruk kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 aangevuld met trainingen/ opleidingen met een totale studielast van ongeveer 2 jaar.

Zelfstandigheid:
De functionaris bepaalt aan de hand van de aangeboden werkvoorraad de volgorde van afhandelen rekening houdend met de geldende voorschriften en richtlijnen**.** Op grond van de materiële en immateriële middelen en ook materiaaleigenschappen dient de functionaris de aanpak te bepalen. Het toezicht op de functionaris is niet intensief. Complexe vraagstukken kunnen direct aan de leidinggevende worden voorgelegd. De te maken keuze betreffen de voortgang en de inhoudelijke vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en soms dat van anderen. De voorkomende vraagstukken op het eigen vakgebied kunnen met enkele jaren werkervaring worden opgelost. De interne contacten hebben plaats met andere binnen en buiten de eigen afdeling en hebben betrekking op de normale gang van zaken. De contacten zijn gericht op het voorleggen van gegevens en het doen van aanbevelingen welke vereist zijn om het resultaat Van de opdracht te realiseren. De functionaris coördineert eventueel de werkzaamheden van 1 tot 3 minder ervaren medewerkers.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden in het werk kunnen leiden tot aanmerkelijke (emotionele) schade voor de eigenaar en herstelschade voor de organisatie. Hoewel fouten niet altijd goed zichtbaar zijn komen deze meestal door zelfcontrole en eindcontrole tijdig aan het licht. De incidentele standaard externe contacten met klanten en of leveranciers zijn gericht op het delen van informatie, waarbij de functionaris geen onderhandelingspositie inneemt en de soepele communicatie en verstandhouding van belang zijn. Er dient integer omgegaan te worden met vertrouwelijke informatie van de eigenaar of het aangeboden voorwerp. De functionaris kan te maken krijgen met gunstig stemmende gestes.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn nauwelijks bezwarend en vinden plaats in een nagenoeg schone productieomgeving. Kan soms te maken krijgen met vet, lawaai en chemische dampen. De lichamelijke inspanning beperkt zich tot het af en toe extra moeten focussen met de ogen om scherp te kunnen waarnemen. Bepaalde handelingen vereisen beheersing en/of coördinatie bij het uitvoeren van deels synchroon deels asynchrone bewegingen waarbij materiaaleigenschappen een complicerende factor kan zijn.

Functiefamilie:

31 Productiemedewerking

Bereik functiegroepen: 2 t/m 4

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het assisteren bij of zelfstandig verrichten van (deel)werkzaamheden veelal in een productieomgeving ter ondersteuning van uiteenlopende processen. Deze werkzaamheden kunnen onderling sterk verschillen, maar ze zijn alle eenvoudig van aard waarbij routine en/of herhaling een grote rol spelen. Met korte cursussen en/of trainingen van enkele uren tot enkele maanden kan de functie uitgevoerd worden.
Deze functiefamilie is gericht op eenvoudige functies in productiemedewerking die niet in overeenstemming met andere functiefamilies zijn in te delen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het uitvoeren van werkzaamheden binnen of ten behoeve van het productieproces.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Assembleren van producten.
- Opleggen, uithalen, bundelen, verpakken van producten.
- Afwerken van producten.
- Controleren van producten.
- Het uitvoeren van klein eenvoudig preventief onderhoud.
- Het bestellen van voorraden volgens een vaststaande eenvoudige procedure.
- Het verzorgen van de tijdige aanwezigheid van benodigde materialen.
- Het afvoeren van restmaterialen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Inpakker
- Lakkerij medewerker
- Montage Assistent Elektronica
- Productieassistent
- Productiemedewerker
- Slijper/Polijster

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 31		BETREFT: PRODUCTIEMEDEWERKING	
Functiegroepen	**Functiegroep 2**	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het assisteren bij of op het uitvoeren van ondersteunende deelwerkzaamheden ten behoeve van het productieproces. De deelwerkzaamheden zijn zeer eenvoudig van aard en herhalen zich volgens een vast patroon. Al na enkele dagen inwerken kan het werk beheerst worden. De functionaris schakelt af en toe om tussen de tussen de ondersteunende deelwerkzaamheden. Enige accuratesse is bij enkele werkzaamheden vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op het assisteren bij of op het uitvoeren van ondersteunende werkzaamheden ten behoeve van het productieproces. De werkzaamheden zijn vrij eenvoudig van aard en herhalen zich veelal volgens vaste patronen. Al na een week inwerken kan het werk beheerst worden. De functionaris schakelt af en toe om tussen de ondersteunende werkzaamheden. Accuratesse is bij een aantal ondersteunende werkzaamheden vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan enkele jaren voortgezet onderwijs, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele dagen of weken.	De functie is gericht op het assisteren bij of op het uitvoeren van (ondersteunende) werkzaamheden ten behoeve van het productieproces. De werkzaamheden zijn minder eenvoudig van aard en routine speelt duidelijk nog een rol, maar patronen kunnen sterker variëren en sommige werkzaamheden kennen meer variabelen. Na enkele weken kan het werk beheerst worden. De functionaris schakelt vrij regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden. Accuratesse is bij een aantal werkzaamheden vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL/VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele maanden tot maximaal 1 jaar.
Zelfstandigheid	Voor tijdsindeling, werkvolgorde en werkwijze worden aanwijzingen en instructies gegeven die nauwelijks interpretatie behoeven of toelaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn van zeer eenvoudige aard en kunnen na een korte inwerkperiode worden opgelost. De leidinggevende is snel bereikbaar bij problemen. De functionaris werkt veelal onder begeleiding van een vakvolwassen collega/leidinggevende of er zijn vele controlemomenten ingebouwd. De contacten met naaste collega's zijn gericht op het uitwisselen van eenvoudige informatie.	Voor tijdsindeling, werkvolgorde en werkwijze worden aanwijzingen en instructies gegeven, die enige interpretatieruimte aan de functionaris overlaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenvoudig van aard en kunnen na een korte inwerkperiode worden opgelost. De leidinggevende is bereikbaar bij problemen. Er is niet altijd direct toezicht op de functionaris, waardoor enige vrijheid van handelen ontstaat bij de voortgang van het werk. De contacten met naaste collega's en met andere afdelingen zijn gericht op uitwisselen van (eenvoudige) informatie.	Voor tijdsindeling, aanpak en vormgeving gelden globale instructies en richtlijnen die niet alleen binnen zekere grenzen een interpretatieruimte maar ook vrijheid van handelen openlaten voor de functionaris. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. Ook moeten soms kwaliteitsbeslissingen worden genomen. De voorkomende problemen zijn praktisch van aard en kunnen met enige werkervaring worden opgelost. De leidinggevende is meestal te bereiken bij eventuele vragen. De contacten met diverse medewerkers en afdelingen zijn nodig voor het uitwisselen van voor de voortgang relevante informatie.
Afbreukrisico	Fouten zijn van geringe betekenis maar kunnen ook het werk van anderen op de afdeling in ongunstige zin beïnvloeden. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is zeer groot en berust op vele controles.	Fouten verstoren als incidenten de normale voortgang waardoor productieverlies optreedt. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot en berust op zelfcontrole en oplettendheid van anderen.	Fouten verstoren de voortgang op de afdeling maar kunnen ook tot buiten het bedrijf doordringen en van invloed zijn op de relatie met leveranciers of afnemers. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen berust vooral op zelfcontrole.
Fysieke Aspecten	Variërend. Er kan sprake zijn van regelmatig optredende onaangename hinderlijke factoren (zoals vuil, stank, lawaai, tocht, temperatuurwisselingen e.d.). Daarbij kan het werk regelmatig inspannend van aard zijn (als gevolg van bijvoorbeeld in ongemakkelijke houding werken, tillen, traplopen, turen e.d.). Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een geringe tot aanmerkelijke krachtsuitoefening of snelheid van handelen. Eventueel moeten beveiligingsmiddelen worden gedragen.	Variërend. Er kan sprake zijn van regelmatig optredende onaangename hinderlijke factoren (zoals vuil, stank, lawaai, tocht, temperatuurwisselingen e.d.). Daarbij kan het werk regelmatig inspannend van aard zijn (als gevolg van bijvoorbeeld in ongemakkelijke houding werken, tillen, traplopen, turen e.d.). Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een geringe tot aanmerkelijke krachtsuitoefening of snelheid van handelen. Eventueel moeten beveiligingsmiddelen worden gedragen.	Variërend. Er kan sprake zijn van regelmatig optredende onaangename hinderlijke factoren (zoals vuil, stank, lawaai, tocht, temperatuurwisselingen e.d.). Daarbij kan het werk regelmatig inspannend van aard zijn (als gevolg van bijvoorbeeld in ongemakkelijke houding werken, tillen, traplopen, turen e.d.). Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een geringe tot aanmerkelijke krachtsuitoefening of snelheid van handelen. Eventueel moeten beveiligingsmiddelen worden gedragen.

Functiefamilie:

32 Meet- en Regeltechniek E&W

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op de coördinatie en/of uitvoering van de installatie, inbedrijfstelling en het onderhoud van (onderdelen van) installaties op het gebied van Meet- en Regeltechniek (E&W). De functies bevatten analytische elementen en kenmerken zich door de hoge mate van accuratesse bij de uitvoering van de werkzaamheden.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het opleveren van goed werkende en te besturen installaties op meet- en regelgebied om deze zo goed mogelijk samen te laten werken met andere installaties of om deze optimaal te laten functioneren in de omgeving waarin de installatie is geplaatst.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden van werkzaamheden.
- Inventariseren van functionele wensen en eisen.
- Begeleiden en controleren van werkzaamheden van derden.
- Verrichten van storingsonderzoeken aan installaties.
- Schrijven en aanpassen van software.
- Plaatsen en bedraden van veldapparatuur.
- Bedrijfsvaardig opleveren van installaties.
- Inbedrijfstellen van installaties.
- Instrueren van gebruikers.
- Testen van installaties.
- Keuren van installaties.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Inbedrijfsteller
- Instrumentatie Monteur
- Meet- en Regel Technicus
- Monteur Meet- en Regeltechniek
- (Proces)Installateur
- Projectleider Meet- en Regeltechniek

N.B. Kijk ook eens bij functiefamilies 7A Technische Automatisering (Advies/Ontwerp), 7B Technische Automatisering (Realisatie) of 7C Technische Automatisering (Onderhoud/Service) voor werkzaamheden in het kader van Technische Automatisering.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 32		BETREFT: MEET-EN REGELTECHNIEK E&W	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van kleine, overzichtelijke opdrachten op meet- en regelgebied naast het assisteren bij de installatie, inbedrijfstelling, reparatie en revisie van complexere installaties. Schakelt (zeer) regelmatig om tussen de werkzaamheden en (deel)aspecten. Het merendeel van het werk vergt accuratesse. Werkt, voornamelijk bij nieuwbouw, onder tijdsdruk. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op de installatie, inbedrijfstelling, reparatie, revisie en storingsvrij maken van (onderdelen van) installaties met overwegend soortgelijke besturingstechnieken. Werkt aan projecten die uiteenlopend van aard zijn en routinewerk speelt een ondergeschikte rol. Schakelt (zeer) regelmatig om tussen de werkzaamheden, besturingstechnieken en (deel)aspecten. Moet zeer accuraat werken: mag feitelijk geen fouten maken. Werkt bij nieuwbouw en reparatie onder tijdsdruk. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op installatie, inbedrijfstelling, reparatie, revisie en service aan meet- en regeltechnische installaties met een verscheidenheid aan besturingstechnieken. Werkt aan projecten die uiteenlopende van aard zijn; vrijwel elke situatie is anders en nieuw en van routinewerk is nauwelijks sprake. Schakelt (zeer) regelmatig om tussen de (service)werkzaamheden, besturingstechnieken en (deel)aspecten. Moet zeer accuraat werken: mag feitelijk geen fouten maken. Werkt vaak onder tijdsdruk. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met AD/VWO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt de eigen werktijd in aan de hand van instructies en richtlijnen ofwel in overleg met een meer ervaren collega. Verricht de werkzaamheden van het hem toegewezen takenpakket. Er vindt regelmatig technische en voortgangscontrole plaats. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van vaktechnische problemen waarbij regelmatig vakinhoudelijke zaken beoordeeld en afgewogen moeten worden. De contacten binnen het bedrijf moeten vlot verlopen in dienst van het realiseren van kwaliteit en planning van de opdrachten.	Deelt de eigen werktijd in binnen de aangegeven kenmerkende gegevens. Regelt hierbinnen de werkzaamheden van het vastgestelde takenpakket. Er vindt regelmatig technische en voortgangscontrole plaats. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met leiding en staffunctionarissen zijn gericht op adequate probleemoplossing. Het teamwork is van groot belang en resultaatbepalend. Geeft functioneel leiding aan 1-3 Monteurs.	Deelt de werktijd in op basis van de toegewezen opdrachten/projecten en de planning. Regelt hierbinnen de eigen werkzaamheden en in geval van grotere projecten die van het toegevoegd personeel. Er vindt steekproefsgewijs controle plaats. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met leiding en staffunctionarissen zijn gericht op adequate probleemoplossing. Het teamwork is van groot belang en resultaatbepalend. Geeft functioneel leiding aan 4-5 Monteurs.
Afbreukrisico	Fouten of onzorgvuldigheden in de uitvoering kunnen leiden tot systeemfouten die een vrij grote schade voor de cliënt met zich mee kunnen brengen. Deze fouten kunnen onontdekt blijven, ondanks voortdurende zelfcontrole, regelmatige controle door collega's en zorgvuldig testen van het eindresultaat. Ook kan schade worden berokkend aan de dure apparatuur waarmee gewerkt wordt. De contacten met leveranciers en de opdrachtgever, zijn eventueel nodig voor overleg over defecten, documentatie e.d. en dienen vlot en accuraat te verlopen.	Fouten of onzorgvuldigheden in de uitvoering kunnen leiden tot systeemfouten die een grote schade voor de cliënt met zich mee kunnen brengen. Fouten kunnen onontdekt blijven, ondanks voortdurende zelfcontrole, regelmatige controle door collega's en zorgvuldig testen van het eindresultaat. Ook kan schade worden berokkend aan de dure apparatuur waarmee gewerkt wordt. Vertegenwoordigt min of meer het bedrijf bij het regelmatig overleg met leveranciers van apparatuur en met opdrachtgevers. Om de informatie-uitwisseling niet in gevaar te brengen en het imago niet te schaden, dienen de contacten vlot en accuraat te verlopen.	Fouten of onzorgvuldigheden in de uitvoering kunnen leiden tot systeemfouten die een zeer grote schade voor de cliënt met zich mee kunnen brengen. Fouten kunnen onontdekt blijven, ondanks zelfcontrole, steekproefsgewijze controles, oplettendheid van collega's en zorgvuldig eindtesten. Ook kan schade worden berokkend aan de dure apparatuur waarmee gewerkt wordt. De externe contacten moeten vlot en accuraat te verlopen om de informatie-uitwisseling niet in gevaar te brengen en het imago niet te schaden. Vertegenwoordigt in belangrijke mate het bedrijf bij het overleg met leveranciers van apparatuur en met opdrachtgevers.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen en buiten onder wisselende weersomstandigheden. Ondervindt mogelijk hinder van vuil, hevig lawaai e.d. Voert de werkzaamheden soms uit op moeilijk bereikbare plaatsen, in moeilijke houdingen, op ladders of steigers, in ruimtes van uiteenlopende aard, soms in de buurt van brand- of explosiegevaarlijke zaken. Het werk kan incidenteel zwaar zijn. Draagt zo nodig beschermingsmiddelen. Kans op ongevallen blijft aanwezig.	Werkt binnen en buiten onder wisselende weersomstandigheden. Ondervindt mogelijk hinder van vuil, hevig lawaai e.d. Voert de werkzaamheden soms uit op moeilijk bereikbare plaatsen, in moeilijke houdingen, op ladders of steigers, in ruimtes van uiteenlopende aard, soms in de buurt van brand- of explosiegevaarlijke zaken. Het werk kan incidenteel zwaar zijn. Draagt zo nodig beschermingsmiddelen. Kans op ongevallen blijft aanwezig.	Werkt binnen en buiten onder wisselende weersomstandigheden. Ondervindt mogelijk hinder van vuil, hevig lawaai e.d. Voert de werkzaamheden soms uit op moeilijk bereikbare plaatsen, in moeilijke houdingen, op ladders of steigers, in ruimtes van uiteenlopende aard, soms in de buurt van brand- of explosiegevaarlijke zaken. Het werk kan incidenteel zwaar zijn. Draagt zo nodig beschermingsmiddelen. Kans op ongevallen blijft aanwezig.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 32		BETREFT: MEET-EN REGELTECHNIEK E&W
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op de organisatie van de uitvoering van tests, inbedrijfstelling en oplevering van overwegend complexe project-installaties. Heeft te maken met verschillende aandachtsgebieden binnen de technische aspecten en daarnaast met organisatorische deelaspecten. Moet (grote delen van) de installatie, in alle fasen van realisatie, technisch en procesgericht en op samenhang tussen de componenten, doorzien. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende taken en aandachtsgebieden. Moet zeer accuraat werken en vaak onder tijdsdruk. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de organisatie van de uitvoering van tests, inbedrijfstelling en oplevering van (zeer) complexe projectinstallaties. Heeft te maken met verschillende aandachtsgebieden binnen uitgesproken technische aspecten alsook met organisatorische aspecten. Moet de gehele installatie, in alle fasen van realisatie, technisch en procesgericht en op samenhang tussen alle componenten, doorzien. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende taken en aandachtsgebieden. Moet zeer accuraat werken en vaak onder tijdsdruk. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO/WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Bepaalt tijdsindeling en prioriteiten in belangrijke mate zelf maar overlegt over ad hoc zaken. Is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan wet- en regelgeving en procedures. Handelt hierbinnen analyserend, engineerend en ook improviserend. Stemt technische problemen af met alle betrokkenen, draagt eventueel zelf alternatieven aan. Er vindt steekproefsgewijs controle plaats. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met stafafdelingen en projectverantwoordelijken zijn gericht op optimale realisatie. Geeft leiding aan 6-7 M & R medewerkers.	Bepaalt tijdsindeling en prioriteiten vrijwel volledig zelf ook van ad hoc zaken; bepaalt wanneer en welke anderen ingeschakeld dienen te worden. Is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan wet- en regelgeving en procedures. Handelt hierbinnen analyserend, engineerend, organiserend en ook improviserend. Stemt op eigen initiatief problemen af met betrokkenen en draagt veelal zelf adequate oplossingen en alternatieven aan. Er vindt steekproefsgewijs controle plaats. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt ook operationele beslissingen. De voorkomende problemen zijn complex en vereisen vele jaren werkervaring. De contacten met stafafdelingen en projectverantwoordelijken zijn gericht op optimale realisatie. Geeft leiding aan 9-12 M & R medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onzorgvuldigheden in organisatie, afstemming, verbetervoorstellen en probleemoplossing kunnen leiden tot vertragingen en daarmee tot negatieve beïnvloeding van bedrijfsresultaat en imago. De meeste fouten kunnen voorkomen worden door zelfcontrole en oplettendheid van anderen. De contacten met opdrachtgevers, onderaannemers en leveranciers moeten foutloos verlopen, op straffe van commerciële- en goodwill schade. Discretie is vereist over bepaalde bedrijfs- en procesgegevens.	Fouten of onzorgvuldigheden in organisatie, afstemming, advisering en probleemoplossing kunnen leiden tot forse vertragingen en daarmee tot negatieve beïnvloeding van bedrijfsresultaat en imago. De meeste fouten kunnen voorkomen worden door zelfcontrole en oplettendheid van anderen. De contacten met opdrachtgevers, onderaannemers en leveranciers moeten foutloos verlopen, op straffe van commerciële en goodwill schade. Discretie is vereist over bepaalde bedrijfs- en procesgegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen en buiten op locatie bij klanten, ook op kantoor. Veel lopen. Soms hinder van lawaai, wisselende temperaturen, vuile omgeving. Beperkte kans op blessures.	Werkt binnen en buiten op locatie bij klanten, ook op kantoor. Veel lopen. Soms hinder van lawaai, wisselende temperaturen, vuile omgeving. Beperkte kans op blessures.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **32**	**Meet- & Regel Technicus**
Datum:	Status: Definitief	Code: **32-08-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan Specialist Meet- & Regeltechniek

Doel:
Het uitvoeren van meet- & regeltechnische taken, gericht op de inbedrijfsstelling van installaties.

Typering van de activiteiten:

Voorbereiding:
- Verzamelt en levert technische informatie;
- Stelt plan van aanpak op, bepaalt de benodigde/vereiste protocollen voor de gegeven installatie;
- Stelt planning op ten behoeve van tijdelijke voorzieningen.

Voert meet & regeltechnische onderdelen van projecten uit:
- Voert testen en keuringen uit;
- Verricht schakelhandelingen aan de diverse installaties, panelen, besturingskasten en voedingsverdeelsystemen;
- Beoordeelt de staat van onderhoud en de technische staat;
- Lost storingen op;
- Doet verbetervoorstellen voor de bedrijfszekerheid van installaties;
- Kalibreert en stelt (complexe) installaties inbedrijf;
- Neemt eventueel deel aan de consignatiediensten;
- Rapporteert technische afwijkingen;

Technische administratie:
- Stelt test-, afwijkings- en keuringsrapporten op;
- Schrijft schakelbrieven;
- Initieert en/of onderhoudt het serviceboek (logboek) in fysieke/virtuele vorm;
- Documenteert plan van aanpak, protocollen in het serviceboek fysiek/virtueel.

Coördineren
- Geeft functioneel leiding aan 1-3 monteurs.

Complexiteit:
De functie is gericht op de installatie, het verrichten van inbedrijfstellings-, controle-, keurings-, testwerkzaamheden aan naar techniek min of meer verwante regeltechnische installaties. Taken zijn het verrichten van technische diagnostiek, inbedrijfstellen, oplossen van storingen, het doen van metingen, testen en schakelhandelingen, het kalibreren van installaties en het opstellen van diverse rapporten. Verricht daarnaast technisch-administratieve handelingen. Schakelt zeer regelmatig om binnen het proces en zonodig tussen handelingen en taken alsgevolg van vragen, verstoringen en contacten. Accuratesse is regelmatig en verspreid over de dag vereist. Tijddwang komt regelmatig voor. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 4, aangevuld met een opleiding/cursus met een opleidingsduur tot 2,5 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen binnen de eigen functie.

Zelfstandigheid:
De tijdsindeling wordt veelal bepaald door de functionaris aan de hand van opgestelde tijdschema's, oplevermomenten en richtlijnen. De functionaris werkt volgens geldende richtlijnen, werkprotocollen en kenmerken van de betreffende installatie en organisatie en is daarbuiten vrij in het bepalen van de vormgeving en aanpak. Het toezicht op de functionaris is indirect en geschiedt veelal op afstand. Bij voorkomende problemen is de leidinggevende (telefonisch) bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en (eventueel) dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met 2 tot 5 jaren werkervaring en grondig inzicht in de materie worden opgelost. De functionaris heeft contact met collega's van eigen en andere afdelingen. Deze contacten hebben betrekking op de planning, werkvoorbereiding, verzamelen van materialen en het oplossen van problemen. Deze contacten zijn van belang voor het uitwisselen van informatie en een efficiënte en effectieve afhandeling van de opdracht. Coördineert eventueel de werkzaamheden van 1-3 medewerkers.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot (herhaaldelijke) uitval en het niet beschikbaar zijn van essentiële installaties, grote (financiële) gevolgschade en aanvullende kosten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op het volgen van procedures en controle van het eigen werk. De functionaris heeft contact met leveranciers en opdrachtgevers, deze contacten zijn van belang voor informatie-uitwisseling en een efficiënte en effectieve afronding van de werkopdracht(en). Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke aspecten:
Omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats en kunnen sterk wisselen in temperatuur, geluidsoverlast en hygiëne. Fysiek bezwarende werkomstandigheden komen regelmatig voor. Er bestaat kans op letsel door gebruik van gereedschappen en andere middelen. Letsel wordt voorkomen door persoonlijke beschermingsmiddelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **32**	**Specialist Meet- & Regel Techniek**
Datum:	Status: Definitief	Code: **32-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd, Hoofd Uitvoering of Bedrijfsleider.

Doel:
Het organiseren en mede uitvoeren van meet- & regeltechnische activiteiten gericht op de inbedrijfsstelling en instandhouding van overwegend complexe installaties.

Typering van de activiteiten:
Leidinggeven:
- Coacht, begeleidt, faciliteert en geeft leiding aan het team;
- Verdeelt werkzaamheden onder de leden van het team;
- Voert alle HR gerelateerde gesprekken en administreert resultaten.

Voorbereiding:
- Verzamelt en levert technische informatie;
- Stelt plan van aanpak op, bepaalt de benodigde/vereiste protocollen voor de gegeven installatie;
- Stelt planning op ten behoeve van tijdelijke voorzieningen.

Voert meet & regeltechnische facetten van projecten uit:
- Voert testen en keuringen uit;
- Verricht schakelhandelingen aan de diverse installaties, panelen, besturingskasten en voedingsverdeelsystemen;
- Beoordeelt de staat van onderhoud en de technische staat;
- Lost storingen op;
- Doet verbetervoorstellen voor de bedrijfszekerheid van installaties;
- Beoordeelt en verbetert de bedrijfszekerheid van installaties;
- Kalibreert en stelt complexe en samengestelde installaties inbedrijf;
- Neemt eventueel deel aan de consignatiediensten;
- Rapporteert technische afwijkingen;
- Geeft technische adviezen ten behoeve van vervolgacties bij gerapporteerde afwijkingen.

Advies & beheer:
- Adviseert collega's/gebruikers over meerjarige onderhoudsbegroting;
- Draagt bij aan kennisuitwisseling;
- Geeft eventueel deel presentaties in toolboxmeetings.

Technische administratie:
- Stelt test-, afwijkings- en keuringsrapporten op;
- Schrijft schakelbrieven;
- Initieert en/of onderhoudt het serviceboek (logboek) in fysieke/virtuele vorm;
- Documenteert plan van aanpak, protocollen in het serviceboek fysiek/virtueel.

Complexiteit:
De functie is gericht op het organiseren van en meewerken aan installeren, inbedrijfstellings-, controle-, keurings-, testwerkzaamheden aan overwegend complexere regeltechnische installaties. Taken zijn het laten verrichten en meewerken aan technische diagnostiek, inbedrijfstellen, oplossen van storingen, het doen van metingen, testen en schakelhandelingen, het kalibreren van installaties en het opstellen van diverse rapporten. Verricht daarnaast technisch-administratieve handelingen. Schakelt regelmatig om binnen het proces en zonodig tussen deelactiviteiten alsgevolg van vragen, verstoringen en contacten. Accuratesse is regelmatig en verspreid over de dag vereist. Tijddwang komt regelmatig voor. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan HBO niveau, aangevuld met opleidingen/cursussen met een opleidingsduur tot 2 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen binnen eigen functie.

Zelfstandigheid:
De tijdsindeling wordt veelal bepaald door de functionaris aan de hand van oplevermomenten en daaruit op te stellen tijdschema's. De functionaris werkt volgens geldende richtlijnen, werkprotocollen en kenmerken van de betreffende installatie en organisatie en is daarbuiten vrij in het bepalen van de vormgeving en aanpak. Het toezicht op de functionaris is indirect en geschiedt op afstand. Indien problemen door functionaris niet kunnen worden opgelost, worden oplossingsrichtingen voorgesteld aan de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De problemen kunnen met 5-10 jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De functionaris heeft contact met collega's en afdelingshoofden van eigen en andere afdelingen. Deze contacten hebben betrekking op de voortgang van project(en) en zijn van belang voor een efficiënte en effectieve voortgang van processen en afhandeling van de opdracht(en). Geeft leiding aan 6-7 meet- & regeltechnici.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in de coördinatie van het werk en het eigen werk kunnen leiden tot (herhaaldelijke) uitval en het niet beschikbaar zijn van essentiële installaties, grote (financiële) gevolgschade en aanvullende kosten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op het volgen van procedures en controle van het eigen werk. Discretie is nodig ten aanzien van gevoelige technische informatie. De functionaris heeft contact met de opdrachtgever, onderaannemers en leveranciers. Deze contacten hebben betrekking op afstemming over de planning, de specificatie/inhoud van de te leveren dienst en het afroepen van benodigd materieel. Deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afronding van de werkopdracht(en). Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang.

Fysieke aspecten:
Omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats en kunnen sterk wisselen in temperatuur, geluidsoverlast en hygiëne. Fysiek bezwarende werkomstandigheden kunnen voor komen. Er bestaat kans op letsel door gebruik van gereedschappen en andere middelen. Letsel wordt voorkomen door persoonlijke

Functiefamilie:

33A Productie en Assemblage Elektronica

Bereik functiegroepen: 5 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies met technische kenmerken, gericht op het produceren en/of assembleren van elektrotechnische deelproducten en componenten (bijv. printplaten, boxbuilds, frequentieregelaars, meetinstrumenten). Werkzaamheden kunnen variëren tussen (routinematige) assemblage taken, afregelen, kalibreren en testen van meet- en regelinstrumenten en het aansturen van geautomatiseerde productielijnen. Werkzaamheden vinden veelal plaats volgens klantspecificatie (maatwerk) en/of duidelijke werkinstructie. Afwijken van specificaties beïnvloedt direct de kwaliteit van het product en is niet toegestaan. De aard van de werkzaamheden maakt dat nauwkeurigheid en zorgvuldigheid bij de uitoefening van de functies van essentieel belang is. De werkzaamheden vinden veelal plaats in een schone productieomgeving.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het produceren en/of assembleren van elektrotechnische deelproducten en componenten, volgens duidelijke, vaststaande werkinstructies en/of klantspecificaties.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Verzamelen en inrichten van componenten op machines of assemblagetafel.
- Monteren van SMD of 'Through hole'componenten.
- Verwijderen van overtollige einden van aansluitdraden (through hole).
- Conventioneel of geautomatiseerd solderen van printplaten.
- Monitoren van productieverloop.
- Bedienen en onderhouden van productiemachines.
- Instellen en omstellen van productiemachines.
- Bewaken van de kwaliteit door middel van Automatische Optische Inspectie van producten.
- Testen van functionaliteiten.
- Oplossen van problemen en verhelpen van verstoringen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- AOI Operator
- Medewerker Assemblage
- Medewerker Namontage
- Monteur
- Productiemanager
- SMD Operator
- SMT Production Engineer
- Test en Repair Medewerker
- Touch-Upper

N.B. Maak voor het handmatig assembleren van printplaten (through hole) volgens strikte instructies gebruik van functiefamilie 31 Productie Medewerking.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 33A		BETREFT: PRODUCTIE & ASSEMBLAGE ELEKTRONICA		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5A**	**Functiegroep 5B**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op vrijwel steeds identieke montage, assemblage of reparatie van kleine elektronische deelproducten of componenten van één bepaalde soort. Accuraat werken is geboden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele maanden.	De functie is gericht op handmatige assemblage of montage van kleine elektronische deelproducten of componenten. De functie kent leidinggevende en enige controlerende aspecten. Schakelt frequent om tussen sturende, controlerende en uitvoerende werkzaamheden. Accuraat werken is bij het merendeel van de werkzaamheden geboden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het geautomatiseerd assembleren van kleine elektronische deelproducten of componenten. Voert tevens eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit aan de machine en registreert het productieverloop. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden en opdrachten. Accuratesse is bij het merendeel van de werkzaamheden geboden, in combinatie met de snelheid van de bewerkingen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het (geautomatiseerd) assembleren, controleren en corrigeren van elektronische deelproducten volgens specificatie. Stelt de machine in en voert tevens onderhoudswerkzaamheden aan de machine uit. Corrigeert (op aangeven) handmatig afwijkingen. Registreert het productieverloop. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden en opdrachten. Accuratesse is bij het merendeel van de werkzaamheden geboden, in combinatie met de snelheid van de bewerkingen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.
Zelfstandigheid	Werkt volgens strikte instructies voor volgorde van afhandeling en de wijze van uitvoeren, voor zover deze niet bepaald zijn door de te monteren of repareren zaken. Ontmoet praktisch technische problemen die, zodra ze uitstijgen boven het opleidingsniveau, voorgelegd kunnen worden aan de leiding. De contacten met collega's binnen de afdeling zijn gericht op vlotte afstemming en informatie-uitwisseling.	Stuurt werkzaamheden aan volgens planning en strikte instructies voor wijze van uitvoeren. Lost eenvoudige praktisch technische problemen op. Legt problemen voor aan leidinggevende zodra deze uitstijgen boven het eigen kennisniveau. De contacten met leiding en collega's binnen de afdeling zijn gericht op afstemming, aansturing, overleg en raadpleging en van belang voor vlotte afhandeling. Geeft eventueel functionele instructies aan enkele collega's.	Ontvangt opdrachten en plaatsingssprogramma's. Voert het werk deels zelfstandig uit. Overlegt bij afwijkingen of bij storingen. Kan bij problemen terugvallen op leidinggevende. De contacten met de leiding, bevoorrading en staf-afdelingen zijn van actieve aard en gericht op snelle overdracht van informatie omtrent productie en bevoorrading.	Ontvangt opdrachten en plaatsingssprogramma's. Voert het werk zelfstandig uit. Overlegt bij afwijkingen of bij storingen. De problemen zijn meestal in overeenstemming met het opleidingsniveau. De contacten met de leiding, bevoorrading en staf-afdelingen zijn van actieve aard en gericht op snelle overdracht van informatie omtrent productie en bevoorrading.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden verstoren een vlotte voortgang en kunnen leiden tot onherstelbare schade aan (een deel van) het product. De leiding houdt het oog op de gang van zaken. De incidentele contacten met klanten (toelichtingen e.d.) moeten vlot verlopen, mede in verband met het service-imago van het bedrijf.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot vertraging in het productieproces, onherstelbare schade aan (een deel van) het product. De kans op tijdig ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole en controle door anderen.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot vertraging in het productieproces, schade aan (een deel van) het product. De kans op tijdig ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole en controle door anderen.	Fouten of onachtzaamheden bij het instellen en onderhouden van de machine, assembleren van componenten en beoordeling van de kwaliteit kunnen resulteren in het verloren gaan van (delen van) de productie en veroorzaken schade voor het bedrijf (herstel, vernieuwing of vervanging).
Fysieke Aspecten	Werkt hoofdzakelijk binnen met mogelijk hinder van wisselende temperaturen, enig lawaai of andere factoren. Er dient regelmatig sprake te zijn van nauwkeurige bewegingen.	Werkt in een schone productieomgeving met mogelijk hinder enig lawaai of andere factoren. Er dient regelmatig sprake te zijn van nauwkeurige bewegingen.	Werkt in een schone productieomgeving met mogelijk hinder enig lawaai of andere factoren.	Werkt in een schone productieomgeving met mogelijk hinder enig lawaai of andere factoren.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 33A		BETREFT: PRODUCTIE & ASSEMBLAGE ELEKTRONICA
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het geautomatiseerd assembleren en controleren van elektronische deelproducten met behulp van uiteenlopende technieken volgens specificatie. Voert tevens eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit aan machines, registreert het productieverloop en stelt plaatsingsprogramma's op. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende werkzaamheden en opdrachten. Accuratesse is bij het merendeel van de werkzaamheden geboden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het leiding geven aan en het coördineren van een breed scala aan werkzaamheden in het kader van assemblage van elektronische deelproducten, waarvoor een grondige kennis van en vaardigheid in de diverse technieken is vereist. De controle op de toepassing van hoge kwaliteitsnormen in wisselende situaties vereist voortdurende aandacht en omschakelen tussen de verschillende aspecten. Vaak is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	Ontvangt opdrachten en prioriteiten volgens planning, ontwikkelt programmatuur voor plaatsing van de componenten. Voert het werk zelfstandig uit. Overlegt bij afwijkingen of bij storingen. De problemen zijn meestal in overeenstemming met het opleidingsniveau. De contacten met de leiding, bevoorrading en staf-afdelingen zijn van actieve aard en gericht op snelle overdracht van informatie omtrent productie, planning en bevoorrading. Geeft eventueel leiding aan enkele medewerkers (2-5).	Is betrokken bij het, samen met de leiding, bepalen van de werkplanning. Stelt zelf prioriteiten in de uitvoering. Bepaalt zelf de detailuitvoering volgens functionele kaders. De leiding is te raadplegen maar houdt normaal alleen het eindresultaat in de gaten. Het probleemniveau is in overeenstemming met opleiding en ervaring. De contacten met omringende afdelingen en staf-afdelingen zijn van wezenlijk belang voor het goed functioneren van de afdeling. Geeft leiding aan 12-20 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden bij het opstellen van plaatsingsprogramma's, onderhouden van de machine of beoordeling van de kwaliteit kunnen resulteren in het verloren gaan van (delen van) de productie en veroorzaken schade voor het bedrijf (vertraging, herstel, vernieuwing of vervanging). De incidentele contacten met (functionarissen van de) opdrachtgever zijn van belang voor het verkrijgen van aanvullende informatie en de realisatie van de productie.	Fouten of onachtzaamheden kunnen problemen in de uitvoering, verkeerde uitvoering, kwalitatief minder werk of foutief werk opleveren. Daarbij zijn schades tot enkele duizenden euro's mogelijk. In de contacten met derden kan het niet goed dienen van de klanten / opdrachtgevers direct en op termijn schade opleveren.
Fysieke Aspecten	Werkt hoofdzakelijk in schone, mogelijk geconditioneerde productieomgeving afgewisseld met kantooromgeving. Wisselende temperaturen, enig lawaai of andere factoren.	Werkt hoofdzakelijk in schone, mogelijk geconditioneerde productieomgeving afgewisseld met kantooromgeving. Wisselende temperaturen, enig lawaai of andere factoren.

Functiefamilie:

33B Service Elektronica op locatie

Bereik functiegroepen: 6 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft functies, gericht op het verlenen van service aan elektrische, pneumatische en elektronische installaties of systemen op locatie. Voert hierbij werkzaamheden uit in het kader van onderhoud, reparatie en/of inbedrijfstelling. Bij de uitvoering van de werkzaamheden is afweging nodig tussen garantie- en reguliere werkzaamheden, waarbij in de contacten met de klant rekening gehouden moet worden met de servicepolicy van de organisatie.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het onderhouden, repareren en inbedrijfstellen van elektrische, pneumatische en/of elektronische installaties of systemen op locatie volgens service richtlijnen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden van werkzaamheden.
- Lezen van tekeningen en schema's.
- Verrichten van metingen en testen.
- Verrichten van storingsanalyse.
- Controleren van onderdelen op slijtage.
- (De)monteren en installeren van installaties.
- Toepassen van verbindende technieken.
- Documenteren van werkzaamheden.

N.B. Kijk ook eens bij functiefamilie 26 Kasten- en Panelenbouw

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Inbedrijfsteller Elektronica
- Instrumentatie Monteur
- Instrumentatie Technicus
- Monteur Buitendienst Elektronica
- Servicemonteur Buitendienst

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 33B		BETREFT: SERVICE ELEKTRONICA OP LOCATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op aanleg van en het opheffen van storingen aan toegepaste elektronica. Het betreft niet al te gecompliceerde installaties. Karweien verschillen in duur. Accuratesse is regelmatig vereist. Eventueel is sprake van belastende tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op installatie, reparatie en service op het gebied van toegepaste elektronica aan een grote variëteit van apparaten. Het werk bevat uiteenlopende componenten en veel deelhandelingen. Incidenteel tot regelmatig kan tijddwang optreden. Accuratesse is continu vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op installatie, inbedrijfstelling, reparatie en service van elektronische systemen. Schakelt zeer regelmatig om op andere deelaspecten. Moet zeer accuraat werken, mag feitelijk geen fouten maken. Moet vaak onder grote tijdsdruk werken. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	Ontvangt opdrachten, overlegt zo nodig over wijze van aanpak. Voert het werk (of de storingsopdracht) geheel zelfstandig ter plekke uit. Overlegt bij grote afwijkingen of bij grote storingen. Werkt in oproepsituaties buiten dagdienst zonder enig toezicht. De problemen zijn meestal in overeenstemming met het opleidingsniveau en ervaring in storingsopheffing. De contacten met de leiding, specialisten, bevoorrading en stafafdelingen dienen van actieve aard te zijn. Geeft eventueel leiding aan enkele toegevoegde assistenten.	Stelt zelf, op basis van indicatie of inschatting, prioriteiten binnen de routineplanning. Combineert zelf de klacht, info van de klant en historie van het apparaat en evalueert een en ander tot een concrete aanpak. Beoordeelt zelf de verhouding tussen bedrijfsbelang en serviceverlening. De problemen bij de reparaties variëren tot soms technisch ingewikkeld. De interpretatie van de garantie is soms moeilijk. De contacten binnen het bedrijf moeten vlot verlopen in dienst van de dringende eis tot het realiseren van een eenduidige service-policy. Geeft eventueel leiding aan enkele medewerkers (2-5).	Stelt zelf prioriteiten binnen het vastgestelde takenpakket en de planning. Stelt een concrete aanpak op, regelt aanvoer en werkzaamheden en voert het werk uit. Stuit soms op problemen die uitgaan boven opleiding en/of competentie. Spreekt deze door met de opdrachtgever en de projectleiding. Voor de probleemoplossing is overleg binnen de eigen groep en eventueel ook met leveranciers noodzakelijk. De contacten binnen de eigen groep, met de projectleiding en met anderen in het bedrijf, moeten vlot verlopen in dienst van probleemoplossing en een vlot verloop van de werkzaamheden. Zorgt voor goed teamwork binnen de groep toegevoegde medewerkers (2-5).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in beoordeling waardoor het apparaat verloren gaat of het systeem faalt, veroorzaken schade voor het bedrijf (herstel, vernieuwing of vervanging) en eventuele grote schade voor de klant (bedrijfsschade, gevolgschade e.d.). Ondanks testprocedure kunnen fouten niet ontdekt worden. Fungeert bij de klant als representant van het bedrijf en legt actieve contacten. Enige terughoudendheid kan vereist zijn inzake gegevens of er kan sprake zijn van teweerstellen tegen voorstellen van de klant (garantie e.d.).	Fouten in beoordeling kunnen het apparaat verloren doen gaan of het systeem doen falen hetgeen schade voor het bedrijf betekent en eventuele grote schade voor de klant. Fouten kunnen onontdekt blijven, ondanks de testprocedure. Realisatie van het klachten- en servicebeleid is van groot belang voor het imago van het bedrijf. De contacten met (functionarissen van de) opdrachtgever zijn van belang voor die realisatie. Eventueel is geheimhouding vereist inzake gegevens of procedures van de klant, of het zich teweerstellen tegen voorstellen inzake toepassing garantiebepalingen.	Fouten in aanpak en werkwijze kunnen schade veroorzaken aan de (dure) apparatuur van eigen bedrijf en van de klant en eventueel bedrijfsschade van een forse omvang veroorzaken. Ondanks intensieve zelfcontrole en testprocedure kunnen systeemfouten onontdekt blijven. De contacten met (functionarissen van de) opdrachtgever en met leveranciers van apparatuur zijn van belang voor probleemoplossing en optimale realisatie van het werk. Moet in veel gevallen tekenen voor geheimhouding inzake gegevens of procedures van de klant.
Fysieke Aspecten	Werkt hoofdzakelijk binnen, eventueel ook soms buiten, met mogelijk hinder van weersomstandigheden, wisselende temperaturen, enig lawaai of andere factoren. Werkt soms in moeilijke houdingen. Loopt risico door werken op ladders of door verkeersdeelname (verplaatst zich met bestelwagen).	Werkt in werkplaats of op locatie onder erg gevarieerde omstandigheden, waar ook hinder kan worden ondervonden van lawaai. Voert de werkzaamheden eventueel uit op soms moeilijk bereikbare plaatsen, moet soms in moeilijke houdingen werken of op ladders of trappen. Werkt in ruimtes van uiteenlopende aard en omvang. Moet eventueel veel tillen.	Werkt in werkplaats of op locatie onder erg gevarieerde omstandigheden, waar ook hinder kan worden ondervonden van lawaai. Voert de werkzaamheden eventueel uit op soms moeilijk bereikbare plaatsen, moet soms in moeilijke houdingen werken of op ladders of trappen. Werkt in ruimtes van uiteenlopende aard en omvang. Moet eventueel veel tillen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 33B		BETREFT: SERVICE ELEKTRONICA OP LOCATIE
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is met name gericht op inbedrijfstelling van elektrische, pneumatische en elektronische installaties of systemen. Schakelt voortdurend om op andere deelaspecten. Moet zeer accuraat werken, mag feitelijk geen fouten maken. Moet vaak onder grote tijdsdruk werken. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	
Zelfstandigheid	Stelt zelf prioriteiten binnen de planning. Stelt een concrete aanpak op, regelt werkzaamheden, voert het werk uit en zorgt zelf voor de juiste werking van de in bedrijf gestelde installatie. Werkt in overleg met de opdrachtgever en de projectleiding. Voert voor de probleemoplossing ook intensief overleg binnen de eigen groep en met de toeleverende afdelingen. Draagt zorg voor de gegevens voor de revisietekeningen. De contacten binnen de eigen groep, met de projectleiding en met anderen in het bedrijf, moeten vlot verlopen in dienst van probleemoplossing en vlotte voortgang van het werk. Zorgt voor goed teamwork binnen de groep toegevoegde medewerkers (2-5).	
Afbreukrisico	Werkt met en aan dure apparatuur. Fouten of onachtzaamheden (garantiewerk, overdracht van installaties aan keuringsinstanties en opdrachtgevers, instrueren van opdrachtgevers) kunnen forse schade veroorzaken aan de apparatuur van eigen bedrijf en van de klant en eventueel forse bedrijfsschade bij de klant veroorzaken. Ondanks voortdurende zelfcontrole en testprocedure kunnen systeemfouten onontdekt blijven. De contacten met (functionarissen van de) opdrachtgever en met keuringsinstanties zijn van belang voor optimale realisatie en overdracht. Moet in veel gevallen tekenen voor geheimhouding inzake gegevens of procedures van de klant.	
Fysieke Aspecten	Werkt in werkplaats of op locatie onder erg gevarieerde omstandigheden, waar ook hinder kan worden ondervonden van lawaai. Voert de werkzaamheden eventueel uit op soms moeilijk bereikbare plaatsen, moet soms in moeilijke houdingen werken of op ladders of trappen. Werkt in ruimtes van uiteenlopende aard en omvang. Moet eventueel veel tillen. Reist veel.	

Functiefamilie:

34 Nettenbouw

Bereik functiegroepen: 4 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het verrichten van werkzaamheden aan transport- (data) en distributienetten(elektriciteit), of daarmee te vergelijken netten (openbare verlichting, verkeerssignalering). De werkzaamheden betreffen aanleg, aansluiting van woonhuizen, -complexen en bedrijfspanden aan het net in bedrijf name, inspectie, onderhoud en reparatie. Deze vinden plaats in diverse omgevingen, waarbij de functionaris vrijwel altijd afhankelijk is van de weersomstandigheden en van de specifieke omstandigheden ter plaatse.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het aanleggen en onderhouden van fysieke transport- en distributienetwerken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereidend raadplegen van grondroerdersbesluiten en KLIC meldingen.
- Inventariseren van risico's voor medewerkers, passanten en gebruikers.
- Het volgen van BEI/ VIAG veiligheidsinstructies, voor respectievelijk laagspanning.
- Inrichten van de werklocatie, eventueel in overleg met bewoners/gebruikers.
- Plaatsen van afzettingen en het nemen van aanvullende veiligheidsmaatregelen.
- Blootleggen van kabels.
- Handmatig of machinaal graven van productiesleuven, werkputten en kopgaten.
- Uitzetten van maten.
- Opstellen van een maatschets.
- Leggen van kabels.
- Verbinden van kabels en aanbrengen van appendages.
- Controleren van kabels.
- Testen en doormeten van glasvezelkabels.
- Verdichten en herstellen van de werkplek.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Chauffeur Kraanwagen Nettenbouw
- 1e Monteur
- Kabelmonteur
- Kabeltrekker
- Kabelwerker / Grondwerker
- Telecommonteur (Glasvezel/COAX)
- Service Monteur
- Ploegleider
- Allround (Service) Monteur
- Monteur

NB: specifiek voor de bedrijfstak geldt de Certificatieregeling Kabelinfrastructuur en Buizenlegbedrijven (https://www.ckb.nl/regeling). Daarnaast geldt een aanvullend veiligheidsprotocol BEI/VIAG: https://www.beiviag.nl/

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 34		BETREFT: NETTENBOUW		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6 coördinatie**	**Functiegr. 6 mechanische montage**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is voornamelijk gericht op graafwerk in allerlei bodemgesteldheid, maar hoofdzakelijk in 'schone' grond, zonder (of aanvullend bij het werk van een) graafmachine en daarnaast op eenvoudig technische taken aan dienstleidingen (onder leiding). Moet soms overschakelen op andere taken. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op graafwerk in alle bodemgesteldheden, aanleg/onderhoud van diverse soorten netten met een aantal aspecten die routinematig van aard zijn of aan elkaar verwant zijn. De werkzaamheden variëren per opdracht. Moet een aantal keren per dag omschakelen op een andere activiteit. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op voorbereiding, coördinatie en uitvoering van werkzaamheden rond aanleg en onderhoud van diverse soorten netten. Werkzaamheden zijn op technisch terrein aan elkaar verwant en wisselen elkaar vrij regelmatig af. Ook bij de omringende werkzaamheden speelt routine nog een rol. Accuratesse is nogal eens vereist, soms is sprake van enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op mechanisch-elektrische werkzaamheden rond diverse soorten netten en verlichte constructies. Wisselt eenvoudige technische aansluiten af met chauffeurswerk en andere werkzaamheden (plaatsen constructies, bedienen van kraan of hoogwerker e.d.). De omstandigheden variëren sterk. Schakelt een tiental keren per dag om op andere aspecten van het werk. Soms is sterk verhoogde accuratesse nodig, soms tijddwang (haastwerk). De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar en rijbewijs.
Zelfstandigheid	Volgorde en aanpak van het werk staan vast. Werkt volgens opdracht en op aanwijzingen van een leidinggevende. Bij de uitvoering is sprake van geringe vrijheid van handelen. Er is steeds sprake van toezicht. Na de opleiding volstaat een aantal weken meelopen om de functie te leren kennen. De contacten met collega's tijdens de uitvoering zijn gericht op uitwisseling van praktische gegevens.	De volgorde van werken wordt aangegeven door de leiding. Daarbinnen is er sprake van een redelijke vrijheid van handelen, mede omdat de toezichthouder vaak moeilijk te bereiken is (het werk strekt zich uit over grote afstand). Het werk vereist een in de praktijk aangekweekte feeling en vakmanschap. De intensieve contacten met collega's zijn gericht op een zeer goed afgestemde praktische samenwerking.	De dagplanning geeft de taakstelling. Is grotendeels gebonden aan volgorde en methode. Werkt veelal zelfstandig met een groepje grondwerkers, onder variabel, niet-continu toezicht. Mag niet improviseren, maar moet de leiding raadplegen. Regelmatig contact met hulpafdeling(en) binnen het bedrijf zijn nodig voor een vlot verloop van het werk. Het contact met de ploeggenoten is bij kleine opdrachten van sturende aard.	De dagplanning geeft de taakstelling. Deelt zelf volgorde in, bepaalt juiste aanpak ter plekke en voert de werkzaamheden naar eigen inzicht uit. Soms gelden voor delen van het werk concrete instructies, soms moet ter plaatse geïmproviseerd worden. Naast de opleiding is enige ervaring vereist. Regelmatig contact met hulpafdeling(en) binnen het bedrijf zijn nodig voor een vlot verloop van het werk. Geeft eventueel (functioneel) leiding aan een medewerker.
Afbreukrisico	De kans op schade is in het algemeen gering; voorschriften van derden dienen opgevolgd te worden. De meeste fouten kunnen vlot hersteld worden.	Fouten verstoren als incidenten de normale voortgang, waardoor tijd- en productieverlies optreedt. Zelfcontrole kan de meeste schade voorkomen. Voorschriften van derden worden opgevolgd.	Fouten/onachtzaamheden kunnen leiden tot tijdverlies en voortgangsschade. Eventueel kan de schade doorwerken naar anderen (bijvoorbeeld schade aan het net). Oplettendheid bij het werk kan de meeste schade voorkomen. De contacten met (toezichthoudend) personeel van anderen dienen gericht te zijn op behoud van een goede verstandhouding.	Fouten / onachtzaamheden kunnen risico's voor de omgeving teweeg brengen, op andere wijze grote schade aanrichten of ongelukken veroorzaken. De meeste schade kan hersteld worden, ongelukken niet. De contacten met overige betrokkenen (opdrachtgever, beheerder complex, politie e.d.) zijn gericht op goede verstandhouding en afstemming.
Fysieke Aspecten	Werkt in weer en wind (excl. vorstverlet); of verricht vaak zwaar graafwerk (in gleuf of in uiteenlopende ondergrond). Staat soms bloot aan gevaarlijke situaties (langs wegen met verkeer e.d.).	Werkt in weer en wind (excl. vorstverlet); diverse onderdelen van het werk zijn fysiek zwaar graafwerk, klimmen, palen opzetten, werken met zware kabel plus kans op zwaar letsel bij klimwerk, werken op hoogte, met motorzaag, passerend verkeer.	Werkt in weer en wind (excl. vorstverlet); diverse onderdelen van het werk zijn fysiek zwaar graafwerk, klimmen, palen opzetten, werken met zware kabel plus kans op zwaar letsel bij klimwerk, werken op hoogte, met motorzaag, passerend verkeer.	Vrijwel gelijk aan niveau 4 of niveau 5, alleen minder langdurig door de grote afwisseling.

Functiefamilie:

35 Elektromontage (Aansluitingen)

Bereik functiegroepen: 3 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van plaatsing, aansluiting en onderhoud van elektrotechnische producten en systemen veelal aan de hand van voorschriften en tekeningen. De werkzaamheden zijn uiteenlopend van aard en kunnen betrekking hebben op plaatsen, installeren, beveiligen en inregelen. Voorbeelden van elektrotechnische producten en systemen zijn schakel- en verdeelinrichtingen, besturingskasten, motoren en dergelijke.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het aansluiten en onderhouden van elektrotechnische producten en systemen (als onderdeel) van een installatie.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inrichten van de werklocatie.
- Lezen van tekeningen.
- Plaatsen van elektrotechnische producten en systemen.
- Bepalen van de routing van bedrading en bekabeling.
- Aarden van elektrotechnische producten en systemen.
- Maken van eenvoudige berekeningen.
- Functioneel testen en controleren van de uitgevoerde werkzaamheden.
- Instellen en/of inregelen van parameters behorende bij elektrotechnische producten en systemen.
- Herstellen van storingen en afwijkingen.
- Registreren van gegevens.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Aardingsmonteur
- Elektricien
- Elektromonteur
- Monteur Aarding en Bliksembeveiliging
- Service Technicus
- Technicus

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 35	BETREFT: ELEKTROMONTAGE (AANSLUITINGEN)			
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het assisteren bij, aanleren en onder begeleiding aanleggen van elektrische installaties (sterkstroom). Voert een beperkt aantal bewerkingen uit binnen verschillende aanlegsystemen. Schakelt nu en dan om tussen de verschillende werkzaamheden. Enkele aspecten van het werk vergen enige accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het aanleggen van elektrotechnische installaties (sterkstroom en soms ook zwakstroom). Voert diverse bewerkingen uit binnen uiteenlopende aanlegsystemen. Schakelt af en toe tot vrij regelmatig om tussen de verschillende aspecten en werkzaamheden. Sommige deeltaken vereisen accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is hoofdzakelijk gericht het aanleggen van elektrotechnische installaties (zowel sterkstroom als zwakstroom). Zorgt daarnaast voor het opheffen van minder complexe storingen. Voert diverse bewerkingen uit aan uiteenlopende systemen. Schakelt vrij regelmatig om tussen de verschillende aspecten en werkzaamheden. Sommige deeltaken vereisen grote accuratesse. Een deel van het werk gebeurt onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 1 tot 2 jaar.	De allround functie is gericht op het aanleggen van elektrotechnische installaties (zowel sterk- als zwakstroom) en ook op het opheffen van alle soorten storingen aan die installaties. Voert alle voorkomende bewerkingen uit aan uiteenlopende systemen. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende aspecten en werkzaamheden. De meeste deeltaken vereisen grote accuratesse Een deel van het werk gebeurt onder tijddwang; soms sprake van haastwerk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De planning is gegeven en bindend. Ontvangt concrete instructies, voert de installatie geheel in overeenstemming met tekening en voorschriften uit. Het toezicht is vrij direct van aard. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenduidig en praktisch van aard. Voor verder reikende problemen kan een collega of de leidinggevende worden geraadpleegd. De contacten met collega's zijn gericht op raadpleging.	De planning is gegeven. Voert de installatie geheel in overeenstemming met tekening en voorschriften uit. Overlegt met de leiding over afwijkingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Kan in geval van abstractere problemen een collega of de leidinggevende raadplegen. De contacten met collega's zijn gericht op informatie-uitwisseling en een vlot verloop van het werk.	Planning, opdracht en uitvoeringswijze zijn meestal geheel gegeven. Heeft bij de uitvoering enige vrijheid van aanpak, bij kleine opdrachten zelfs een grote vrijheid. Overlegt zo nodig met de leiding over afwijkingen, kan terugvallen op specialist, eventueel telefonisch of digitaal op afstand. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. De contacten met collega's en leiding zijn gericht op afstemming en een vlot verloop van het werk.	Bepaalt binnen de planning de werkvolgorde. Heeft een redelijke vrijheid om de werkaanpak vast te stellen en een grote vrijheid bij het opheffen van storingen. Bepaalt wanneer de leiding of de specialist, die niet altijd op de locatie aanwezig is, ingeschakeld moeten worden. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. De contacten met de leiding, specialisten of stafafdelingen zijn van belang voor het realiseren van een vlot verloop van het werk. Geeft eventueel functioneel leiding aan toegevoegde medewerkers (tot ongeveer 3 monteurs gemiddeld).
Afbreukrisico	Fouten/onachtzaamheden kunnen leiden tot extra werk of enig materiaalverlies. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van omissies is nagenoeg volledig door zelfcontrole en de samenwerking met een ervaren collega. Eventuele contacten met medewerkers van derden moeten vlot verlopen.	Fouten/onachtzaamheden kunnen leiden tot enig tijd- en materiaalverlies. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van omissies is zeer groot door zelfcontrole en de intensieve controle door de leiding. De contacten met medewerkers van derden moeten goed verlopen, in dienst van een vlotte uitvoering van het werk.	Fouten/onachtzaamheden kunnen leiden tot tijd- en materiaalverlies. Oplettendheid bij het werk kan de meeste schade voorkomen. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van omissies is groot, door zelfcontrole en controle door de leiding. De contacten met medewerkers van derden moeten goed verlopen, in dienst van een vlotte uitvoering van het werk en het bedrijfsimago.	Fouten/onachtzaamheden kunnen leiden tot aanzienlijk tijd- en materiaalverlies. Oplettendheid bij het werk voorkomt de meeste schade. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van omissies is redelijk groot door zelfcontrole en steekproefsgewijze controle door de leiding. De contacten met de medewerkers en leiding van derden of opdrachtgevers moeten goed verlopen, in dienst van een vlotte uitvoering van het werk en het bedrijfsimago.
Fysieke Aspecten	Werkt onder alle weersomstandigheden, in alle stadia van de totstandkoming van bouwwerken. Eventuele hinder van lawaai, soms vuil werk, incidenteel zwaar werk (graafwerk, stugge kabels e.d.) en tillen. Dragen van beschermingsmiddelen; persoonlijk risico door werken op hoogtes en op moeilijk bereikbare plaatsen, kans op letsel.	Werkt onder alle weersomstandigheden, in alle stadia van de totstandkoming van bouwwerken. Eventuele hinder van lawaai, soms vuil werk, incidenteel zwaar werk (graafwerk, stugge kabels e.d.) en tillen. Dragen van beschermingsmiddelen; persoonlijk risico door werken op hoogtes en op moeilijk bereikbare plaatsen, kans op letsel.	Werkt onder alle weersomstandigheden, in alle stadia van de totstandkoming van bouwwerken. Eventuele hinder van lawaai, soms vuil werk, incidenteel zwaar werk (graafwerk, stugge kabels e.d.) en tillen. Dragen van beschermingsmiddelen; persoonlijk risico door werken op hoogtes en op moeilijk bereikbare plaatsen, kans op letsel.	Werkt onder alle weersomstandigheden, in alle stadia van de totstandkoming van bouwwerken. Eventuele hinder van lawaai, soms vuil werk, incidenteel zwaar werk (graafwerk, stugge kabels e.d.) en tillen. Dragen van beschermingsmiddelen; persoonlijk risico door werken op hoogtes en op moeilijk bereikbare plaatsen, kans op letsel.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 35	BETREFT: ELEKTROMONTAGE (AANSLUITINGEN)
Functiegroepen	**Functiegroep 7**
Karakteristieken	
Complexiteit	De gespecialiseerde functie is voornamelijk gericht op elektrotechnische montage (sterk- en zwakstroom), waarbij eventueel ook enige administratieve en een aantal niet-elektrotechnische werkzaamheden moeten worden verricht. Schakelt regelmatig om tussen de uiteenlopende aspecten en werkzaamheden. Een groot aantal deeltaken vereist grote accuratesse Een aanzienlijk deel van het werk gebeurt onder tijddwang; regelmatig is er sprake van haastwerk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Deelt het werk zelf in, overlegt zo nodig met de leiding over de wijze van uitvoering en eventueel noodzakelijk geachte wijzigingen. Staat daartoe in (telefonisch) contact met de leiding. Bepaalt wanneer de leiding, de specialist of stafafdelingen ingeschakeld moeten worden De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met de leiding, specialisten of stafafdelingen zijn van belang voor het realiseren van een vlot verloop van het werk. Geeft leiding aan een ploeg medewerkers (tot ongeveer maximaal 8 monteurs).
Afbreukrisico	Fouten/onachtzaamheden kunnen leiden tot aanzienlijk tijd-, materiaal- en imagoverlies. Oplettendheid bij het werk voorkomt de meeste schade. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van omissies is redelijk groot door zelfcontrole, oplettendheid van de ploegleden en steekproefsgewijze controle door de leiding. De contacten met de leiding van andere betrokken bedrijven en met de opdrachtgevers moeten goed verlopen. Zij zijn van belang voor de voortgang van het werk en voor het bedrijfsimago.
Fysieke Aspecten	Werkt onder alle weersomstandigheden, in alle stadia van de totstandkoming van bouwwerken. Eventuele hinder van lawaai, soms vuil werk, incidenteel zwaar werk (graafwerk, stugge kabels e.d.) en tillen. Dragen van beschermingsmiddelen; persoonlijk risico door werken op hoogtes en op moeilijk bereikbare plaatsen, kans op letsel.

Functiefamilie:

36 Montage/Service Werktuigkundige Installatie

Bereik functiegroepen: 3 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op het installeren, onderhouden en/of het verhelpen van storingen aan werktuigkundige (klimaat)installaties en systemen van uiteenlopende aard (o.a. CV installaties, verwarming, airconditioning, koeling, (warm)watersystemen, luchthuishouding, sanitair, riolering en perslucht). Werkt veelal op projectlocatie, zowel binnen als buiten in alle stadia van realisatie. Het betreft werkzaamheden in open bouw, productieruimte, utiliteitsbouw en woningbouw.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het installeren, onderhouden en/of het verhelpen van storingen aan werktuigkundige installaties en systemen van uiteenlopende aard.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden van werkzaamheden.
- Inspecteren van apparatuur en installaties.
- Verrichten van testen.
- Bestellen van benodigdheden.
- Analyseren en verhelpen van storingen.
- Vervangen van onderdelen van installaties of systemen.
- Aanbrengen van modificaties.
- Installaties in- en afregelen.
- Rapporteren van uitgevoerde werkzaamheden.
- Plaatsen van radiatoren, ketels en/of installaties op het gebied van gas en water.
- Aanleggen van het benodigde leidingsysteem aan de hand van tekeningen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Allround Loodgieter
- CV Installateur
- CV Monteur
- Instrumentfitter
- Luchtbehandelingsspecialist
- Monteur Loodgieters- en fittersbedrijf
- Monteur Utiliteitsbouw
- Onderhoudsmonteur
- Service Monteur Installaties
- Service Technicus

Voor werkzaamheden aan koudetechnische installaties zie functiefamilie 54 Koudetechnische Installaties.
Zie functiefamilie 38 Montage/Service Apparatuur (buiten) als de montage- en servicewerkzaamhedenmontage betrekking hebben op zeer uiteenlopende apparatuur en/of installaties op locatie, variërend van bijvoorbeeld voertuigen (o.a. tractoren, kranen, dumptrucks, kippers, vliegtuigtrekkers), appendages zoals pomp-, hef-, grijp-, knijp- en aandrijfinstallaties, tot uiteenlopende productiemachines of productielijnen en duurzame opwekinstallaties.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 36		BETREFT: MONTAGE/SERVICE WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIE		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van uiteenlopende hulpwerkzaamheden bij aanleg, montage en onderhoud van diverse werktuigkundige installaties/systemen. Voornamelijk onderhoud en revisie van klimaattechnische installaties. Schakelt regelmatig om tussen de hulpwerkzaamheden. Enkele elementen van het werk vergen enige accuratesse. Werkt eventueel onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het verlenen van assistentie bij aanleg, montage en onderhoud van diverse werktuigkundige installaties/systemen. Schakelt regelmatig om van object, techniek of bewerking. Enkele elementen van het werk vergen accuratesse. Werkt eventueel onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van een ½ tot 1 jaar.	De functie is gericht op het installeren van en/of het verrichten van onderhoud aan diverse werktuigkundige installaties/systemen. Schakelt regelmatig om van object, techniek of bewerking. Bepaalde werkzaamheden vergen een vrij grote accuratesse (bijvoorbeeld werken met gas en elektra). Werkt nu en dan onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het installeren en/of verrichten van (storings)onderhoud en/of verlenen van service aan uiteenlopende installaties/systemen (inclusief speciale toepassingen). Schakelt regelmatig om, ook op technische details en door onderbrekingen voor urgente storingen. Bepaalde werkzaamheden vergen een grote accuratesse (bijvoorbeeld werken met gas en elektra). Werkt bij bepaalde storingen onder extra tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 1 tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De werkvolgorde en de aard van de werkzaamheden worden bindend opgedragen. Ook voor de aanpak gelden eenduidige instructies. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenduidig en praktisch van aard. Voor verder reikende problemen kan een collega of de leidinggevende worden geraadpleegd. De contacten met collega's zijn gericht op praktische afstemming en moeten vlot verlopen.	De tijdsindeling wordt bepaald door duidelijke instructies. Er is sprake van een eenduidige aanpak en vormgeving aan de hand van tekeningen, materiaallijsten en instructies. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Kan in geval van abstractere problemen een collega of de leidinggevende raadplegen. De contacten, ook met anderen dan naaste collega's, dienen voor een vlotte gang van zaken.	De tijdsindeling wordt bepaald door opdrachten en bindende planning. Veelal is sprake van eenduidige aanpak en vormgeving aan de hand van tekeningen en materiaallijsten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. Deze is eventueel telefonisch of digitaal op afstand bereikbaar. De contacten met leiding en stafafdelingen voor wederzijdse informatie zijn van belang voor het functioneren.	De tijdsindeling wordt bepaald door geplande opdrachten. De aanpak en vormgeving worden al naar gelang de aard van de werkzaamheden afgestemd met de leiding (nieuw-aanleg), uitgevoerd op basis van lijsten (onderhoud) of verricht naar eigen inzicht (storingen). De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. Op de werkplek is veelal geen toezicht maar advies kan altijd telefonisch of digitaal op afstand worden verkregen. De contacten met leiding en stafafdelingen zijn van belang voor realisatie van de planning. Geeft eventueel functioneel leiding aan toegevoegde medewerkers (tot ongeveer 3 monteurs gemiddeld).
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen ontsnappen aan de aandacht van anderen en kunnen leiden tot lekkages en/of schade, tot tijd- en/of materiaalverlies. Zelfcontrole is strikt vereist. De kans op kostbare herstelschade wordt erg beperkt door controle van de ervaren monteur.	Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang en geven eventueel kans op lekkages en/of schade. Naast zelfcontrole vindt ook controle van het resultaat plaats door de collega-monteur. Heeft nu en dan contact met medewerkers van derden voor uitwisseling van informatie.	Fouten of onachtzaamheden geven kans op lekkages en/of schade. Naast zelfcontrole vindt doorgaans ook controle plaats door een leidinggevend monteur. Heeft nu en dan contact met medewerkers van derden, voor afstemming van het werk en uitvoering volgens planning.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot schade van uiteenlopende aard, zelfs tot ontploffingen, brand e.d. Moet zelf alle werkzaamheden grondig nalopen en controleren. Heeft dagelijks contact met derden en de contacten zijn gericht op een vlotte afstemming en van belang voor de voortgang en gewenste kwaliteit. Daarbij kan tact vereist zijn.
Fysieke Aspecten	Werkt op projectlocatie in alle stadia van totstandkoming, van open bouw tot en met glasdicht. De omstandigheden kunnen sterk wisselen en lawaaierig en vuil zijn. Werkt in verschillende houdingen. Tilt soms zware voorwerpen. Werkt	Werkt op projectlocatie in alle stadia van totstandkoming, van open bouw tot en met glasdicht. De omstandigheden kunnen sterk wisselen en lawaaierig en vuil zijn. Werkt in verschillende houdingen. Tilt soms zware voorwerpen. Werkt	Werkt op projectlocatie in alle stadia van totstandkoming, van open bouw tot en met glasdicht. De omstandigheden kunnen sterk wisselen en lawaaierig en vuil zijn. Werkt in verschillende houdingen. Tilt soms zware voorwerpen. Werkt	Werkt op projectlocatie in alle stadia van totstandkoming, van open bouw tot en met glasdicht. De omstandigheden kunnen sterk wisselen en lawaaierig en vuil zijn. Werkt in verschillende houdingen. Tilt soms zware voorwerpen. Werkt

	regelmatig op hoogte, op steigers of in kruipruimte. Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen.	regelmatig op hoogte, op steigers of in kruipruimte. Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen.	regelmatig op hoogte, op steigers of in kruipruimte. Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen.	regelmatig op hoogte, op steigers of in kruipruimte. Draagt veiligheidsbril. Loopt kans op verwondingen.
FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 36		**BETREFT: MONTAGE/SERVICE WERKTUIGKUNDIGE INSTALLATIE**		
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het plegen van onderhoud en het verhelpen van storingen aan installaties en/of systemen van uiteenlopende aard. Schakelt regelmatig om op ander karwei, installatie, onderdeel en technische details en ook door onderbrekingen voor urgente storingen. Bepaalde werkzaamheden vergen een grote accuratesse (bijvoorbeeld werken met gas en elektra). Werkt bij bepaalde storingen onder extra tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 2 tot 3 jaar.	De functie is gericht op het grotendeels volwaardig verzorgen van nagenoeg de gehele trajecten van service en onderhoud van uiteenlopende aard op het gebied van klimaatsystemen, met inbegrip van beheer en administratie. Schakelt regelmatig om op andere karweien en werkzaamheden, maar ook als gevolg van onderbrekingen voor urgente zaken. Het werk vergt hoge accuratesse met het oog op compleetheid, voorzichtigheid en zorgvuldigheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het geheel zelfstandig verzorgen van de gehele trajecten van service en onderhoud van uiteenlopende aard op het gebied van klimaatsystemen, met inbegrip van beheer en administratie. Schakelt regelmatig om op andere karweien en werkzaamheden, maar ook als gevolg van onderbrekingen voor urgente zaken. Het werk vergt hoge accuratesse met het oog op compleetheid, voorzichtigheid en zorgvuldigheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	
Zelfstandigheid	De tijdsindeling wordt bepaald door geplande opdrachten en urgente zaken die zich aandienen. Kiest zelf de optimale volgorde (eventueel met improvisatie). Bepaalt zelf de aanpak, gegeven de aanwezige apparatuur en voorschriften, op basis van inzicht en jarenlange ervaring (2-3 jaar). Daarbij kunnen problemen rijzen die inventiviteit vereisen. Op de werkplek is geen toezicht, in noodgevallen is de leiding te bereiken. De contacten met stafafdelingen zijn van belang voor vlotte verwerking van informatie en vlotte afhandeling van onderhoud en storingen. Geeft eventueel functioneel leiding aan een ploeg medewerkers (tot ongeveer maximaal 5 monteurs).	Voert het werk grotendeels zelfstandig uit, complexe aspecten onder begeleiding of op adstructie. Bepaalt zelf of op aanwijzing prioriteiten, tijdsbesteding en aanpak van het werk. Zoekt mede naar oplossingen voor problemen. Signaleert voor verbetering vatbare aspecten en doet hierin voorstellen. Adviseert de klant. Signaleert mogelijkheden voor meerwerk/vervolgopdrachten. De zelf op te lossen problemen vereisen inzicht, overzicht en brede ervaring (4-5 jaar). Wendt zich voor zwaardere problemen tot een ervaren collega of de leiding. Attendeert de leiding op gevaren voor veiligheid, gezondheid of milieu. Contacten met (meer ervaren) collega's, met de leiding en ook met andere afdelingen, zijn gericht op een vlotte verwerking en afhandeling. Geeft eventueel functioneel leiding aan een ploeg medewerkers (tot ongeveer maximaal 8 monteurs).	Voert onderhoud, service en storingsopheffing zelfstandig uit. Bepaalt zelf prioriteiten, tijdsbesteding en aanpak van het werk. Zoekt mede actief naar oplossingen voor problemen. Signaleert voor verbetering vatbare aspecten en doet hierin voorstellen. Geeft aan waar vervolgopdrachten kunnen liggen, adviseert de klant, haalt werk binnen. De zelf op te lossen problemen vereisen inzicht, overzicht en brede ervaring (5-7 jaar). Kan zich bij grote problemen tot de leiding richten. Attendeert de leiding op gevaren voor veiligheid, gezondheid of milieu. Contacten met collega's, met de leiding en ook met andere afdelingen, zijn gericht op een vlotte verwerking en afhandeling van onderhoud/storingen, afstemming, rapportage, controle e.d. Geeft eventueel functioneel leiding aan een ploeg medewerkers (tot ongeveer maximaal 12 monteurs).	
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot schade van uiteenlopende aard, zelfs tot ontploffingen, brand, overstromingen, uitvallen van andere zeer vitale installaties e.d. Ontdekkings- en herstelkansen berusten voornamelijk op zelfcontrole. De contacten met derden (met name functionarissen van opdrachtgever) zijn van belang voor uitvoering in overeenstemming met intentie en planning. Daarbij kan tact vereist zijn.	Fouten in aanpak of brede aandachtgerichtheid kunnen leiden tot schade van uiteenlopende aard, zelfs tot ontploffingen, brand, overstromingen, uitvallen van andere zeer vitale installaties e.d. Ontdekkings- en herstelkansen berusten vooral op zelfcontrole, maar ook op controle door de eindverantwoordelijke collega. De contacten met opdrachtgevers, gebruikers van gebouwen, medewerkers van derden vereisen tact en correcte omgangsvormen, ook vanwege het risico dat de goede naam van het bedrijf snel in het geding is.	Fouten in aanpak of brede aandachtgerichtheid kunnen leiden tot schade van uiteenlopende aard, zelfs tot ontploffingen, brand, overstromingen, uitvallen van andere zeer vitale installaties e.d. Ontdekkings- en herstelkansen berusten nagenoeg uitsluitend op zelfcontrole. Kans op verlies van bestaande en/of toekomstige opdrachten. De contacten met opdrachtgevers, gebruikers van gebouwen en subcontractors vereisen tact en correcte omgangsvormen, ook vanwege het risico dat de goede naam van het bedrijf snel in het geding is.	
Fysieke Aspecten	Werkt op locatie waar soms hinder kan worden ondervonden van vuil en lawaai. Voert de werkzaamheden uit op soms moeilijk bereikbare plaatsen, op ladders of trappen. Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een aanmerkelijk krachtsuitoefening of snelheid van handelen. Ook bestaat er kans op verwondingen of letsel.	Werkt deels onder kantooromstandigheden, deels op locatie, soms hinder kan worden ondervonden van vuil en lawaai. Voert de werkzaamheden uit op soms moeilijk bereikbare plaatsen, op ladders of trappen. Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een aanmerkelijk krachtsuitoefening of snelheid van handelen. Ook bestaat er kans op verwondingen of letsel.	Werkt deels onder kantooromstandigheden, deels op locatie, soms hinder kan worden ondervonden van vuil en lawaai. Voert de werkzaamheden uit op soms moeilijk bereikbare plaatsen, op ladders of trappen. Sommige werkzaamheden vergen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een aanmerkelijk krachtsuitoefening of snelheid van handelen. Ook bestaat er kans op verwondingen of letsel.	

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **36**	**Assistent Monteur**
Datum:	Status: Definitief	Code: **36-03-REF**

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan de Voorman of meer ervaren Monteur.

Doel
Het ondersteunen bij het realiseren van (klimaat)installaties door de aanleg van water-, gas-, afvoer- en lucht leidingenwerk.
Typering van de activiteiten

Voorbereiden van en uitvoering geven aan ruw- en afbouw werkzaamheden:
- Ontvangt uitleg en werkinstructies van de voorman en treft voorbereidende werkzaamheden om te kunnen starten met de uitvoering;
- Leest tekening(en) en neemt controlelijsten door;
- Leest LMRA (last minute risc analysis) voor aanvang werkzaamheden.

Uitvoeren van alle voorkomende hulp werkzaamheden:
- Ondersteunt bij de aanleg van delen van werktuigbouwkundige installaties;
- Ondersteunt bij het opstellen of aanbrengen van (delen) technische installaties;
- Maakt aansluitingen en ondersteunt bij het aanleggen en afpersen van leidingwerk, (gas, water en afvoer);
- Ondersteunt bij de plaatsing en afmontage;
- Ondersteunt bij onderhoudstaken en reparatiewerkzaamheden.

Overige
- Houdt zich aan geldende (huis)regels, veiligheidsregels en instructies.

Complexiteit
De functie is gericht op ondersteunende installatiewerkzaamheden van riolering, waterinstallatie, gasinstallatie, cv-installatie en ventilatiesystemen, het uitvoeren van controles en het werken conform diverse (NEN) normeringen. De functionaris wordt geconfronteerd met eisen en materialen bij het plaatsen van leidingwerk voor gas, water en lucht, als ook het gebruik van specifiek gereedschap. Schakelt om tussen deelactiviteiten. Accuratesse is vereist binnen de kaders van het proces, gericht op een aantal elementen van het werk. Tijdsdruk kan voorkomen bij eventuele spoedopdrachten. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL/MBO-niveau 2, aangevuld met vaktechnische opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 1 jaar.

Zelfstandigheid
De tijdsindeling wordt veelal bepaald door zich aandienende zaken waarbij opdrachten komen vanuit de leiding. De functionaris stelt zelf aan de hand van instructies de volgorde van handelingen in het werk en is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan geldende instructies. Het toezicht op de functionaris is vaak permanent. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenduidig en praktisch van aard. Voor verder reikende problemen kan een collega of de leidinggevende worden geraadpleegd. De functionaris heeft intern contact met collega's binnen de eigen afdeling,
deze contacten zijn van belang voor een soepele voortgang van het proces. Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot lekkages, (financiële)schade en vertragingen in de voortang. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op controle van het eigen werk en controle(s) door leidinggevende of meer ervaren collega. De functionaris heeft geen of nauwelijks contact met externen.

Fysieke Aspecten
De omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats en kunnen sterk wisselen in temperatuur en hygiëne, waarbij geluidsoverlast kan optreden. De functionaris kan in lastige (nauwe) posities werkzaamheden moeten uitvoeren, zwaar moeten tillen of op hoogte werken. Kan in het gebruik van gereedschappen kleine verwondingen oplopen welke kunnen worden voorkomen door het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **36**	**Monteur Utiliteitsbouw**
Datum:	Status: Definitief	Code: **36-05-REF**

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan de Voorman of meer ervaren Monteur.

Doel
Het realiseren van (klimaat)installaties door de aanleg van water-, gas-, afvoer- en lucht leidingenwerk.
Typering van de activiteiten

Installatiewerkzaamheden:
- Plant onderhoud aan installaties die aan functionaris zijn toegewezen;
- Ontvangt en controleert werkopdracht(en);
- Voert (preventief, curatief) onderhoud- en revisiewerkzaamheden uit;

Voorbereiden van en uitvoering geven aan ruw- en afbouw werkzaamheden:
- Leest tekening(en) en neemt controlelijsten door.
- Voert LMRA (last minute risc analysis) uit voor aanvang **werkzaamheden.**

Voert binnen de eigen discipline installatiewerkzaamheden en/of loodgieterswerk uit:
- Repareert en vervangt appendages;
- Legt installaties en systemen aan en stelt installaties in en uit bedrijf;
- Legt nieuw leidingwerk aan of herstelt bestaand leidingwerk van (in- en opbouw) water, gas, afvoer, klimaatinstallaties;
- Voert volgens richtlijnen gaskeuringen uit;
- Perst leidingwerk af;
- Onderzoekt en verhelpt lekkages.

Administratieve werkzaamheden:
- Registreert werkzaamheden, tijd, materialen en meldt meer- en minderwerk;
- Geeft afwijkingen aan;
- Beheert eigen voorraad;
- Draagt zorg voor het in goede staat houden van materieel en gereedschappen en signaleert benodigd onderhoud/ reparatie.
- Houdt een (kleine) (bus)voorraad materialen en onderdelen bij;
- Bestelt binnen vastgestelde grenzen als werkvoorbereiding van het eigen werk.

Overige
- Houdt zich aan geldende (huis)regels, veiligheidsregels en instructies.

Complexiteit
De functie is gericht op aanleg- en herstelwerkzaamheden van riolering, waterinstallatie, gasinstallatie, cv-installatie en ventilatiesystemen, het uitvoeren van controles en het werken conform diverse (NEN) normeringen en wordt daarbij geconfronteerd met een diversiteit aan installaties en systemen van wisselende complexiteit. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende (deel)activiteiten. Accuratesse is bij (deel) aspecten vereist. Tijdsdwang kan eventueel voorkomen bij spoed en ad hoc opdrachten. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3/HAVO, aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met totale studiebelasting van ongeveer 2 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen binnen eigen functie

Zelfstandigheid
Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten geschieden door functionaris aan de hand van de werkopdrachten met veelal vastgestelde planning. De functionaris is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan richtlijnen, eenduidige aanpak. Voor het functioneren en oplossen van problemen zijn tekeningen, werklijsten voorhanden. Het toezicht op de functionaris geschiedt incidenteel en op afstand. De te maken keuzen zijn operationeel van aard en betreffen de voortgang en kwaliteit van eigen werk binnen de gegeven opdracht. Bij sommige opdrachten of problemen is het afwegen van enkele opties binnen gekende mogelijkheden nodig (oorzaak, wijze van oplossen van bijv. de lekkage, al dan niet omleggen van een leiding). De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en vereisen een ruime praktische werkervaring. Bij overschrijding van bijvoorbeeld tijd of extra werkzaamheden moet er afgestemd worden met planning en/of de leidinggevende. Leidinggevende kan (veelal op afstand) worden geraadpleegd. De functionaris heeft intern contact met collega's van eigen en andere afdelingen (Planning, Werkvoorbereiding, Magazijn, etc.), deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afhandeling van de werkopdracht.

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde maatgeving en (eventueel) niet direct zichtbare lekkages. Dit kan leiden tot tijdverlies, het opnieuw uit moeten voeren van werkzaamheden en materiaalverlies, met mogelijke irritaties (intern en extern) tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot en berust enerzijds op controle van eigen werk, anderzijds wordt het geleverde werk (doorgaans) gecontroleerd door een leidinggevend monteur.
De functionaris heeft extern contact met medewerkers van buitenfirma's met betrekking tot het afstemmen van planning en werkzaamheden, deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afronding van de werkopdracht(en) en uiteindelijk een tevreden opdrachtgever.

Fysieke Aspecten
De omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats en kunnen sterk wisselen in temperatuur en hygiëne, waarbij geluidsoverlast kan optreden. De functionaris kan in lastige (nauwe) posities werkzaamheden moeten uitvoeren, zwaar moeten tillen, op hoogte werken. Kan in het gebruik van gereedschappen kleine verwondingen oplopen. Draagt persoonlijke beschermingsmiddelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **36**	**Allround Monteur Installaties**
Datum:	Status: definitief	Code: **36-07-REF**

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan het afdelingshoofd of Service Technicus.

Doel
Het realiseren van complexe samenhangende (klimaat)installaties door de aanleg van water-, gas-, afvoer- en lucht leidingenwerk alsmede onderhoud.

Typering van de activiteiten

Voorbereiden van en uitvoering geven aan ruw- en afbouw werkzaamheden:
- Leest tekening(en) en neemt controlelijsten door;
- Voert LMRA (last minute risk analysis) uit voor aanvang werkzaamheden.

Installatiewerkzaamheden:
- Plant onderhoud van toegewezen installaties;
- Ontvangt en controleert werkopdracht(en);
- Legt installaties en systemen aan en stelt installaties in- en uit bedrijf;
- Voert (preventief, curatief) onderhoud- en revisiewerkzaamheden uit;
- Lost storingen op;
- Werkt collega's in en geeft instructies.

Voert binnen de eigen discipline loodgietwerk en/of installatiewerkzaamheden uit:
- Legt nieuw leidingwerk aan of herstelt bestaand leidingwerk van (in- en opbouw) water, gas, afvoer, klimaatinstallaties;
- Voert volgens richtlijnen gaskeuringen uit;
- Perst leidingwerk af;
- Onderzoekt en verhelpt lekkages.

Administratieve werkzaamheden:
- Registreert werkzaamheden, tijd en materialen en meldt meer- en minderwerk;
- Draagt zorg voor het in goede staat houden materieel en gereedschappen en signaleert benodigd onderhoud/ reparatie;
- Stelt servicerapporten op;
- Houdt een (kleine) (bus)voorraad materialen en onderdelen bij;
- Bestelt binnen vastgestelde grenzen als werkvoorbereiding van het eigen werk.

Commerciële werkzaamheden
- Treedt op als technisch (commercieel) adviseur voor opdrachtgevers;
- Informeert opdrachtgevers/gebruikers over zaken in het kader van onderhoud en bedrijfszekerheid.

Overige
- Coördineert eventueel de werkzaamheden van een team tot 5 medewerkers;
- Houdt zich aan geldende (huis)regels, veiligheidsregels en instructies.

Complexiteit

De functie is gericht op installatie-, aanleg- en onderhoudswerkzaamheden aan installaties en systemen van uiteenlopende complexiteit en aard, het uitvoeren van controles en het werken in overeenstemming met diverse normeringen. De functionaris wordt daarbij geconfronteerd met (samenhangende) installaties en systemen van complexe aard. De functie kent naast technische- enkele commerciële aspecten. Schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden, technische details en opdrachten. Een grote accuratesse is vereist bij het werken met bijvoorbeeld gas en elektra. Tijdsdruk kan worden ervaren bij storingen en ad hoc opdrachten. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met functie specifieke trainingen/ cursussen met een gemiddelde studielast van ongeveer 2½ jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid
Het indelen van tijd wordt bepaald door de planning en de aard van de werkzaamheden. Voorkomende calamiteiten bepalen direct de prioriteiten. De functionaris is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan eigen inzicht gegeven de aanwezige materialen, apparatuur en voorschriften. Het toezicht op de functionaris geschiedt indirect en op afstand. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om interpretatie en een nauwkeurige afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen werkveld is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De functionaris heeft intern contacten met diverse afdelingen, gericht op afstemming van planning, administratieve verantwoording, onderhoudshistorie van installaties en storingsanalyse, voorraad en dergelijke. Deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afhandeling van opdrachten en het op correcte wijze verwerken van informatie. Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang. De functionaris geeft eventueel leiding aan maximaal 5 medewerker(s).

Afbreukrisico
De functionaris heeft extern contact met medewerkers van buitenfirma's over de opdracht(en), uitvoering en planning, deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afronding van werkopdrachten. Voor deze contacten is tact van belang. Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot schade van uiteenlopende aard (brand, overstromingen, ontploffing) met uitvallen van vitale installaties tot gevolg. Herstel kan leiden tot extra werkzaamheden, al dan niet voor andere collega's. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten berust voornamelijk op zelfcontrole. Het risico op fouten is klein wanneer de normale werk- en controleprocedures worden gevolgd.

Fysieke Aspecten
Omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats en kunnen sterk wisselen in temperatuur, geluidsoverlast en hygiëne. De functionaris kan in lastige (nauwe) posities werkzaamheden moeten uitvoeren, zwaar moeten tillen, of moet soms op hoogte werk uitvoeren. Kan in het gebruik van gereedschappen verwondingen oplopen. Sommige werkzaamheden vereisen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een aanmerkelijke krachtsuitvoering/snelheid van handelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **36**	**Service Technicus**
Datum:	Status: Definitief	Code: **36-09-REF**

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan het afdelingshoofd

Doel
Beheren en uitvoeren van het gehele service en onderhoudstraject van complexe en samenhangende (klimaat) installaties.

Typering van de activiteiten
Commerciële en beheersmatige werkzaamheden
- Treedt op als technisch (commercieel) adviseur voor opdrachtgevers;
- Informeert opdrachtgevers/gebruikers over zaken in het kader van onderhoud, bedrijfszekerheid en meerwerk.

Geeft (eventueel) leiding
- Coacht en begeleidt collega's;
- Voert het HR-beleid uit;
- Coördineert en verdeelt werkzaamheden voor het onderhoudsteam;
- Draagt zorg voor kwaliteit en snelheid van de uit te voeren werkzaamheden.

Voorbereiden van en uitvoering geven aan ruw- en afbouw werkzaamheden:
- Leest tekening(en) en neemt controlelijsten door.
- Voert LMRA (last minute risc analysis) uit voor aanvang werkzaamheden.

Installatiewerkzaamheden:
- Plant onderhoud aan installaties;
- Ontvangt en controleert werkopdracht(en);
- Legt installaties en systemen aan en stelt installaties in- en uit bedrijf;
- Voert (preventief, curatief) onderhoud- en revisiewerkzaamheden uit;
- Lost storingen op.

Voert binnen meerdere disciplines loodgieters en/of installatiewerkzaamheden uit:
- Legt nieuw leidingwerk aan of herstelt bestaand leidingwerk van (in- en opbouw) water, gas, afvoer, klimaatinstallaties;
- Voert volgens richtlijnen gaskeuringen uit;
- Perst leidingwerk af;
- Onderzoekt en verhelpt lekkages.

Administratieve werkzaamheden:
- Registreert werkzaamheden, tijd, materialen, meldt meer- en minderwerk;
- Stelt servicerapporten op.

Overige
- Houdt zich aan geldende (huis)regels, veiligheidsregels en instructies.

Complexiteit
De functie is gericht op het geheel verzorgen en beheren van service- en onderhoudstrajecten aan (complexe) klimaatinstallaties, het uitvoeren van controles en het werken in overeenstemming met diverse normeringen. De functionaris wordt daarbij geconfronteerd met samenhangende installaties en systemen. De functie kent naast technische aspecten enkele commerciële aspecten. Routine speelt nauwelijks nog een rol. Schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden, technische details en opdrachten. Een grote accuratesse is vereist bij het werken met bijvoorbeeld gas, elektra en chemische stoffen. Tijdsdruk kan worden ervaren bij storingen en ad hoc opdrachten. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO 4, aangevuld met functie specifieke trainingen/ cursussen met een gemiddelde studielast van ongeveer 4 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid
Het indelen van tijd wordt bepaald door de planning en de aard van de werkzaamheden, veelal is slechts het moment van aanvangen van de werkzaamheden aangegeven. Voorkomende calamiteiten bepalen veelal de prioriteiten. De aanwezige materialen, apparatuur en voorschriften zijn grond voor de functionaris om de aanpak te bepalen. Het toezicht op de functionaris is gering en geschiedt op afstand. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en eventueel dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan de leiding. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De interne contacten hebben plaats met de eigen en andere afdelingen en hebben betrekking op de normale gang van zaken waarbij samenwerking tussen afdelingen van belang is. De contacten zijn gericht op afstemming van planning, administratieve verantwoording, onderhoudshistorie van installatie, storingsanalyse, voorraad en verkrijgen van advies of verlangde medewerking. Deze contacten zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afhandeling van opdrachten en het op correcte wijze verwerken van informatie en/of eventuele bijsturing van werkprocessen. Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang. De functionaris geeft eventueel leiding aan maximaal 12 medewerker(s).

Afbreukrisico
De functionaris heeft extern contact met opdrachtgevers en medewerkers van buitenfirma's over de opdracht(en), uitvoering en planning. Deze contacten kunnen eventueel een onderhandelingspositie voor de functionaris impliceren en zijn van belang voor een efficiënte en effectieve afronding van opdrachten en/of eventuele bijsturing van werkprocessen. Voor deze contacten is tact vereist. Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot grote schade van uiteenlopende aard (brand, overstromingen, ontploffing) met uitvallen van vitale installaties, verlies van opdrachten en/of imagoschade tot gevolg. Herstel kan leiden tot extra kosten en/of werkzaamheden, al dan niet voor andere collega's. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten berust voornamelijk op zelfcontrole. Het risico op fouten is klein wanneer de normale werk- en controleprocedures worden gevolgd. Met vertrouwelijke (interne & externe) gegevens dient discreet te worden omgegaan.

Fysieke aspecten
Werkt deels onder kantooromstandigheden en deels op locatie, waarbij omstandigheden zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats en kunnen sterk wisselen in temperatuur, geluidsoverlast en hygiëne. De functionaris kan in lastige (nauwe) posities werkzaamheden moeten uitvoeren, zwaar moeten tillen, of moet soms op hoogte werk uitvoeren. Kan in het gebruik van gereedschappen verwondingen oplopen. Sommige werkzaamheden vereisen een meer dan normale beheersing of coördinatie van bewegingen in combinatie met een aanmerkelijke krachtsuitvoering/snelheid van handelen.

Functiefamilie:

37A Constructie- / Plaat- / Pijpwerk (op locatie)

Bereik functiegroepen: 4 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het vervaardigen, repareren, modificeren en bouwen van constructiedelen op locatie door toepassing van diverse scheidende (bijv. slijpen), verbindende (bijv. lassen, schroeven), verspanende (bijv. zagen, boren) en vervormende (bijv. buigen) technieken. Hierbij worden uiteenlopende materialen gebruikt. Regelmatig vindt omschakeling tussen de verschillende technieken plaats.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het vervaardigen, repareren, modificeren en bouwen van constructiedelen op locatie door middel van het gebruik van uiteenlopende technieken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Lezen van technische tekeningen.
- Op maat maken van onderdelen.
- Vormen en verbinden van onderdelen.
- Vervaardigen van metaalconstructies.
- Monteren en stellen van leidingwerk.
- Op locatie modificeren of repareren van onderdelen.
- Meten en controleren van bewerkte onderdelen.
- Afwerken en isoleren van plaat- en pijpmateriaal.
- Onderhouden van apparatuur en materiaal.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Allround Lasser
- Constructiewerker
- Constructiewerker / Apparatenbouwer
- Constructiewerker / Lasser
- Constructiewerker/ Monteur
- Machine Bankwerker
- Pijpenbewerker
- Pijpfitter
- Plaat- en Constructiewerker
- Plaatwerker
- Scheepsconstructiewerker

N.B. Kijk voor werkzaamheden in werkplaatsomgeving eens bij functiefamilie 22A.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 37A		BETREFT: CONSTRUCTIE- / PLAAT- / PIJPWERK (OP LOCATIE)		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op eenvoudig staal- constructiewerk. Het werk wordt veelal uitgeoefend als assistent (toegevoegd aan een ervaren collega). Er is sprake van afwisseling tussen enkele aspecten en bewerkingen, die enkele keren per dag omschakelen met zich mee brengt. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op staalconstructiewerk, plaatwerk / pijpwerk e.d. waarbij er sprake is van uiteenlopende aspecten en bewerkingen, waartussen tijdens het werk regelmatig omgeschakeld moet worden. Een goed totaaloverzicht op het werk is vereist. Eventueel kan er nu en dan sprake zijn van enige tijddwang. Moet lastechnieken van hoge technische kwaliteit toepassen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op metaalbouw, plaat- en pijpwerk, isolatie e.d., waarbij sprake is van veel deelonderwerpen, uiteenlopende werkzaamheden en diverse materialen. Moet diverse technieken toepassen en hiertussen voortdurend omschakelen. Soms bezwarende accuratesse, eventueel tijddwang. De lastechnieken betreffen een erg hoog kwaliteitsniveau. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op een groot scala aan technieken in het kader van metaalbouw (dan wel op een groot scala aan lastechnieken). Veel uiteenlopende facetten, werkzaamheden, materialen en technieken komen aan de orde. Moet hiertussen voortdurend omschakelen. Voortdurende hoge accuratesse, soms werken onder tijddwang. De lastechnieken betreffen een zeer hoog kwaliteitsniveau. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling ligt vast door het opgedragen werkprogramma. Voorschriften en technische eisen staan volledig vast. Uitvoering vindt plaats in overleg met de leiding. Raadpleegt ervaren collega of de leiding als zich problemen voordoen die uitstijgen boven opleiding en (enige maanden) ervaring. De contacten met naaste collega's zijn vereist voor een vlot verloop van het werk binnen de groep.	De tijdsindeling ligt vast. Kan kleine verschuivingen aanbrengen Voorschriften en technische eisen staan vast, kan daarvan alleen afwijken in overleg met de leiding. Problemen zijn in overeenstemming met opleiding en (½-1 jaar) ervaring. De contacten met naaste en andere collega's op het werk zijn van belang voor een vlot verloop van het werk binnen de groep.	Speelt binnen de gestelde planning in op de situatie. De vormgeving, maatvoering en middelen staan vast. Bepaalt werkaanpak en werkwijze op basis van inzicht en ervaring (1-2 jaar). De voorkomende problemen zijn op te lossen met opleiding en ervaring; raadplegen van de leiding kan nodig zijn, maar is niet altijd mogelijk. De contacten met collega's op het werk en met toeleverende afdelingen zijn van belang voor overleg, assistentie, toelichting of aanlevering.	Werkt binnen de gestelde planning. Houdt zich aan richtlijnen voor volgorde van bouwen en specificaties. Bepaalt aanpak en werkwijze op basis van situatie en ervaring. De problemen zijn in overeenstemming met opleiding en (jarenlange) ervaring. Kan soms overleg plegen met collega's en leiding. De contacten met collega's op het werk en met andere technici zijn van belang voor overleg en uitwisselen van informatie, in dienst van een vlotte voortgang.
Afbreukrisico	Fouten kunnen herstelwerk en tijdverlies veroorzaken. Zelfcontrole en vrij intensieve controle door de leiding doen bijna alle fouten tijdig ontdekken; herstel is altijd mogelijk. Incidenteel zijn contacten met medewerkers van derden vereist voor werkafstemming.	Fouten zullen herstelwerk en tijdverlies veroorzaken. Eventueel kan er kans zijn op acceptatieweigering door de opdrachtgever of tot verstoring van diens productieproces. Zelfcontrole en controle door de leiding doen de meeste fouten tijdig ontdekken; herstel is bijna altijd mogelijk. Soms zijn contacten met functionarissen van derden vereist voor routineprocedures.	Fouten leiden tot schade door herstelwerk of kunnen leiden tot acceptatieweigering door de opdrachtgever of tot verstoring van diens productieproces. Zelfcontrole en controle door de leiding doen bijna altijd de fouten tijdig ontdekken; herstel is bijna altijd mogelijk. De contacten met functionarissen van derden zijn van belang voor een goede afstemming van het werk en behoud van goede relaties.	Fouten leiden tot schade door herstelwerk of kunnen leiden tot acceptatieweigering door de opdrachtgever of tot verstoring van diens productieproces. Zelfcontrole en controle door de leiding doen meestal de fouten tijdig ontdekken; herstel is doorgaans mogelijk. De contacten met functionarissen van derden zijn van belang voor een goede afstemming van het werk en behoud van goede relaties.
Fysieke Aspecten	Werkt deels buiten (niet bij extreme koude), deels in lawaaierige werkplaats (of ook in slecht geventileerde, onverwarmde kleine ruimtes). Werkt vaak knielend / bukkend / kruipend. Werkt nu en dan op grote hoogte. Tilt regelmatig lasten. Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen (en een verhoogd risico door verkeerd gehechte of gehesen onderdelen en werken op hoogte). Incidenteel is bewegingsprecisie vereist.	Werkt deels buiten (niet bij extreme koude), deels in lawaaierige werkplaats (of ook in slecht geventileerde, onverwarmde kleine ruimtes). Werkt vaak knielend / bukkend / kruipend. Werkt nu en dan op grote hoogte. Tilt regelmatig lasten. Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen (en een verhoogd risico door verkeerd gehechte of gehesen onderdelen en werken op hoogte). Incidenteel is bewegingsprecisie vereist.	Werkt deels buiten (niet bij extreme koude), deels in lawaaierige werkplaats (of ook in slecht geventileerde, onverwarmde kleine ruimtes). Werkt vaak knielend / bukkend / kruipend. Werkt nu en dan op grote hoogte. Tilt regelmatig lasten. Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen (en een verhoogd risico door verkeerd gehechte of gehesen onderdelen en werken op hoogte). Incidenteel is bewegingsprecisie vereist.	Werkt deels buiten (niet bij extreme koude), deels in lawaaierige werkplaats (of ook in slecht geventileerde, onverwarmde kleine ruimtes). Werkt vaak knielend / bukkend / kruipend. Werkt nu en dan op grote hoogte. Tilt regelmatig lasten. Moet beschermende middelen dragen. Loopt kans op verwondingen (en een verhoogd risico door verkeerd gehechte of gehesen onderdelen en werken op hoogte). Laswerk (100%) vereist grote bewegingsprecisie.

Functiefamilie:

37B Speciaal lassen (op locatie)

Bereik functiegroepen: 6 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het toepassen van gespecialiseerde lastechnieken op locatie waarbij voldaan moet worden aan vooraf (in detail) gespecificeerde standaarden en normen omtrent de te realiseren kwaliteit van de (las)werkzaamheden. Steeds vaker worden er in toenemende mate allerlei kwaliteitsmaatregelen rond de lastechniek getroffen waaraan de functionarissen zich hebben te houden. In de zogenaamde lasmethodebeschrijving (LMB of WPS: Weld Procedure Specification) worden de procedures beschreven hoe de las moet worden opgebouwd en getest. Doorgaans wordt voor elk nieuw project waarvoor een LMB vereist is nieuwe procedures geschreven en voor akkoord getekend. Voor een nieuwe lasprocedure wordt gewoonlijk een lasmethodekwalificatie (LMK of WPQ: Weld Procedure Qualification) opgesteld, waarin de beproeving van een bepaalde las wordt beschreven. Tenslotte is er ook sprake van een lasserskwalificatie; dit is een beproevingsrapport waarin wordt weergegeven of een lasser bekwaam is om volgens een bepaalde norm te lassen (uitgedrukt in een classificatie van laspositions of een Europese Norm resp. mondiale regelgeving).

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het realiseren van kwalitatief hoogwaardig, specialistisch en/of gecertificeerd laswerk op locatie veelal overeenkomstig vooraf overeengekomen en gedetailleerd beschreven standaarden en normen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Lezen van technische tekeningen en LMB.
- Beoordelen of de te lassen componenten vallen binnen de lasparameters.
- Voorbereiden van lasnaden en lasverbinding.
- Toepassen van het juiste lasproces en bewaken van de variabelen.
- Hanteren van voorgeschreven lastoevoegmaterialen en hulpgereedschappen.
- Afwerken van de lasverbinding door middel van schuren, vijlen of slijpen.
- Visueel of met behulp van apparatuur testen van het laswerk.
- Op peil houden van vaardigheden en behouden van certificaten.
- Onderhouden van (las)apparatuur.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- 1e Lasser
- Allround Lasser
- Autogeen Lasser
- BMBE Lasser
- Lasspecialist
- Meesterlasser
- MIG / MAG Lasser
- Pijplasser
- Plaatlasser
- TIG Lasser

N.B. Kijk voor laswerkzaamheden in een werkplaatsomgeving bij functiefamilie 22B Speciaal Lassen

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 37B		BETREFT: SPECIAAL LASSEN (OP LOCATIE)	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het lassen van bankwerk, constructiewerk en plaatwerk en betreft het toepassen van gespecialiseerde lastechnieken waarbij voldaan moet worden aan de vigerende standaarden en normen omtrent de te realiseren kwaliteit van de werkzaamheden. Routinearbeid komt nauwelijks voor. Schakelt regelmatig om. De hoge concentratie bij het lassen vergt vrij grote accuratesse. Er is nu en dan in beperkte mate sprake van enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met een gestructureerde bedrijfsopleiding (1-2 jaar). De vereiste lasopleidingen betreffen 2 van de 4 handvaardigheidsopleidingen lassen (Autogene metaalbewerking, Booglassen met beklede elektroden, MAG-lassen en TIG-lassen van pijp en plaat) op niveau 4.	De functie is gericht op constructiebankwerken en het maken van hoogwaardige lasverbindingen. De functie omvat het toepassen van gespecialiseerde lastechnieken waarbij voldaan moet worden aan de vigerende standaarden en normen omtrent de te realiseren kwaliteit van de werkzaamheden. Routinearbeid komt nauwelijks voor. Schakelt regelmatig om. De hoge concentratie bij het gecertificeerd lassen vergt zeer grote accuratesse. Er is nu en dan sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met een gestructureerde bedrijfsopleiding (2-3 jaar). De vereiste lasopleidingen betreffen 3 van de 4 handvaardigheidsopleidingen lassen (Autogene metaalbewerking, Booglassen met beklede elektroden, MAG-lassen en TIG-lassen van pijp en plaat) op niveau 4.	De functie is hoofdzakelijk gericht op het maken van (eventueel voorbewerkte) hoogwaardige lasverbindingen. De functie richt zich veelal op exclusieve materialen (nikkel, roestvrij / roestvast staal, koolstofstalen en legeringen) en op het toepassen van gespecialiseerde lastechnieken waarbij voldaan moet worden aan de vigerende standaarden en normen omtrent de te realiseren kwaliteit van de werkzaamheden. Routinearbeid komt nauwelijks voor. Schakelt regelmatig om. De hoge concentratie bij het gecertificeerd lassen vergt zeer grote accuratesse. Er is nu en dan sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met een gestructureerde bedrijfsopleiding (3 jaar). De vereiste lasopleidingen betreffen 3 van de 4 handvaardigheidsopleidingen lassen (Autogene metaalbewerking, Booglassen met beklede elektroden, MAG-lassen en TIG-lassen van pijp en plaat) op niveau 4.
Zelfstandigheid	Deelt de tijd in naar gelang ontvangen opdrachten, na controle van aangeleverde materialen. Last overeenkomstig de vereiste lasmethode. Werkt in het algemeen zelfstandig en volgens de voorgeschreven lastechnieken. Levert laswerk op conform de door de klant gestelde eisen, op basis van kennis en inzicht in situatie en van materiaalkennis, verkregen door de vereiste ervaring. Controleert zelf het product op maat en kwaliteit. Overlegt bij twijfel met de leiding. Moet zelf problemen oplossen die overeenstemmen met het opleidingsniveau en ervaring (1-2 jaar) inzake lastechnieken. De contacten met collega's, Lasingenieur en Kwaliteitscontrole zijn gericht op het soepel verloop van het werk en op informatie inzake kwaliteit.	Deelt de tijd in naar gelang ontvangen opdrachten, na acceptatie van het voorafgaande werk. Last overeenkomstig de eisen van de vereiste lasmethode. Werkt in het algemeen zelfstandig en volgens de voorgeschreven gespecialiseerde lastechnieken. Levert laswerk op conform de door de klant en/of keuringsinstanties gestelde eisen, op basis van kennis en inzicht in situatie en van materiaalkennis, verkregen door minimaal 3 jaar ervaring als Lasser in de branche. Controleert zelf het product op maat en kwaliteit. Lost alle voorkomende technische problemen op die overeenkomen met het opleidingsniveau en ervaring. De contacten met collega's, Lasingenieur en Kwaliteitscontrole zijn gericht op het soepel verloop van het werk en op informatie inzake kwaliteit.	Deelt de tijd in naar gelang ontvangen opdrachten, na acceptatie van het voorafgaande fitwerk. Maakt lasklare leidinginstructies aan de hand van iconometrische tekeningen. Last overeenkomstig de eisen van de vereiste lasmethode. Werkt zelfstandig, ook met exclusieve materialen en volgens de voorgeschreven gespecialiseerde lastechnieken. Levert laswerk op conform de door de klant en/of keuringsinstanties gestelde eisen, op basis van kennis en inzicht in situatie en van materiaalkennis, verkregen door minimaal 5 jaar ervaring als Lasser in de branche. De contacten met Lassers, Fitters, Lasingenieur, Manager QA / QC en Uitvoerend Voorman zijn gericht op kwaliteit. Begeleidt tijdelijk toegevoegde Aankomend Lassers.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in werkaanpak, procedures, laswerk en controle kunnen leiden tot vertraging in de voortgang, materiaalverlies met financiële schade. Tijdig ontdekken en herstel berust op zelfcontrole en controle van chef en/of keurende instantie. Herstel is vrijwel altijd mogelijk. De contacten met derden zijn meestal gericht op een vlotte gang van zaken inzake de uitvoering.	Fouten en onachtzaamheden in werkaanpak, inachtname van procedures, keuringen, het laswerk zelf en de controle ervan kunnen tot ernstige vertraging in de voortgang leiden, tot nieuw onderzoek, tot duur herstelwerk en zelfs tot problemen bij en met de klanten / opdrachtgevers en met de keuringsinstanties. De contacten met klanten en keuringsinstanties zijn gericht op informatieoverdracht inzake de uitvoering.	Fouten en onachtzaamheden in werkaanpak, inachtname van procedures, keuringen, materiaalidentificering en het laswerk kunnen tot ernstige vertraging in de voortgang leiden, tot duur herstelwerk en tot problemen bij en met de klanten / opdrachtgevers en met de keuringsinstanties. De contacten met klanten en keuringsinstanties zijn gericht op informatieoverdracht en afstemming inzake de uitvoering.
Fysieke Aspecten	De werkomstandigheden op de projectlocaties kunnen uiteenlopen en gaan eventueel gepaard met enige hinder van geuren, dampen, temperaturen en vuil. Werkt meestal staand, maar ook zittend of liggend in een starre lichaamshouding. Moet regelmatig tillen. De kans op kleine verwondingen is aanwezig. Er is sprake van bezwarende bewegingsprecisie die een aanmerkelijke beheersing vergt.	De werkomstandigheden op de projectlocaties kunnen uiteenlopen en gaan eventueel gepaard met enige hinder van lawaai en met name weersomstandigheden, alsmede met hinder van geuren, dampen, temperaturen en vuil. Werkt meestal staand, maar ook in andere moeilijker houdingen. Moet soms tillen. Werkt zo nodig op hoogte. De kans op kleine verwondingen is aanwezig. Vooral bij hoogwaardig laswerk is sprake van bezwarende bewegingsprecisie die een aanmerkelijke beheersing vergt.	De werkomstandigheden op de projectlocaties kunnen uiteenlopen en gaan eventueel gepaard met enige hinder van lawaai en met name weersomstandigheden, alsmede met hinder van geuren, dampen, temperaturen en vuil. Werkt meestal staand, maar ook in andere moeilijker houdingen. Moet soms tillen. Werkt zo nodig op hoogte. De kans op kleine verwondingen is aanwezig. Vooral bij hoogwaardig laswerk is sprake van bezwarende bewegingsprecisie die een aanmerkelijke beheersing vergt.

Functiefamilie:

38 Montage/Service Apparatuur (buiten)

Bereik functiegroepen: 4 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op (de)montage, onderhoud, revisie en herstel van een breed scala aan apparatuur en/of (proces)installaties op locatie. Onder apparatuur en/of (proces)installaties wordt verstaan voertuigen (o.a. tractoren, kranen, dumptrucks, kippers, vliegtuigtrekkers), maar ook appendages zoals pomp-, hef-, grijp-, knijp-, boor- en aandrijfinstallaties, evenals uiteenlopende productiemachines of productielijnen en duurzame opwekinstallaties (windturbines, zonnepanelen en dergelijke). De werkzaamheden kunnen van mechanische, hydraulische, pneumatische, motorische en/of elektrische aard zijn.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het verzorgen van montage, onderhoud, revisie en herstel van een breed scala aan apparatuur en/of (proces)installaties op locatie volgens gegeven instructies of richtlijnen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden van werkzaamheden.
- Inspecteren van apparatuur en (proces)installaties.
- Verrichten van testen.
- Bestellen van benodigdheden.
- Analyseren en verhelpen van storingen.
- Vervangen van onderdelen van apparaten of (proces)installaties.
- Aanbrengen van modificaties.
- Apparaten in- en afstellen.
- Rapporteren van uitgevoerde werkzaamheden.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Instrumentfitter
- Monteur Motoren
- Monteur Windturbines
- Monteur Zonnepanelen
- Onderhoudsmonteur
- Service Monteur Apparaten
- Storingsmonteur
- Tractormonteur/Mecanicien

N.B. Kijk ook eens bij functiefamilie 25 Montage van apparatuur (binnen) op pagina 193 indien de werkzaamheden zich afspelen binnen de eigen productielocatie. Kijk eventueel bij functiefamilie 36 Montage/Service Werktuigkundige Installaties als de werkzaamheden betrekking hebben op installaties en systemen van uiteenlopende aard zoals onder meer verwarming, koeling, (warm)watersystemen, luchthuishouding, sanitair, riolering en perslucht.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 38	BETREFT: MONTAGE / SERVICE APPARATUUR (BUITEN)			
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op assistentie bij aanleg, installatie, montage, onderhoud en revisie van (een bepaald soort) apparaten. Past een veelheid aan technieken toe. Bij toenemende ervaring neemt ook de verscheidenheid toe. Schakelt vrij regelmatig om op andere technieken of facetten. Afstellingen vereisen grote accuratesse. Ook haastwerk en tijdsdruk komen voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het zelfstandig verrichten van aanleg, installatie, montage, onderhoud en revisie van een scala aan een bepaald soort apparaten. Past daarbij een veelheid aan technieken toe. Schakelt vrij regelmatig om op andere technieken of facetten. Afstellingen vereisen grote accuratesse. Ook haastwerk en tijdsdruk komen regelmatig voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 1 tot 2 jaar.	De functie is voornamelijk gericht op reparatie, onderhoud en revisie van een groot scala aan een bepaald soort apparaten, waarbij een veelheid aan technieken aan de orde komen. Schakelt vrij regelmatig om op andere technieken of facetten. Bepaalde facetten vereisen grote accuratesse. Haastwerk en tijdsdruk komen regelmatig voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op service en onderhoud aan geleverde machines/(proces)installaties. Analyseert storingen, repareert, revideert en modificeert; installeert ook nieuwe machines. Schakelt, afhankelijk van de werkzaamheden, om op een ander karwei, aspect, facet, techniek en/of bewerking. Regelmatig is grote accuratesse vereist; bij spoedopdrachten heerst tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Werkt aan de opdracht in de vastgestelde volgorde. Krijgt door een ervaren collega onderdelen van het totale werk toegewezen die grotendeels volgens instructie worden afgewerkt. Dient over enige vindingrijkheid te beschikken. Bespreekt wat vervangen moet worden met collega, die ook het werk in de gaten houdt en bereikbaar is. Legt problemen die uitstijgen boven de kennis en de (beperkte) ervaring voor aan collega. De contacten met collega's en toeleverende afdelingen zijn gericht op overleg over het werk.	Werkt veelal volgens de planning van de leiding of van een meer ervaren collega. Voert eenvoudig werk grotendeels volgens eigen inzicht uit en beslist dan zelf wat gerepareerd of vervangen moet worden. Werkt, indien toegevoegd aan een ervaren collega, volgens aanwijzing aan moeilijker apparatuur, zonder verder toezicht. Kan voor meer complexe technische problemen terugvallen op de begeleidende vakman. De contacten met collega's en toeleverende en dienstverlenende afdelingen zijn gericht op een vlot verloop van het werk.	Werkt volgens de veelal vastgestelde planning. Plant zelf urgente gevallen in, eventueel na bespreking met de leiding. Verricht reparatie- en revisiewerk geheel zelfstandig en beoordeelt zelf wat gerepareerd of vervangen moet worden. Werkt bij derden, zonder toezicht van de leiding. De problemen kunnen van uiteenlopende technische aard zijn, maar zijn meestal in overeenstemming met opleiding en (minimaal 2 jaar) ervaring. De contacten met collega's over aanpak en met anderen over toelevering, zijn gericht op een vlot verloop van het werk.	Bepaalt zelf (en bespreekt eventueel) de optimale tijdsindeling. Bepaalt, binnen de geldende bedrijfseigen richtlijnen en de speciale richtlijnen van de klant, de concrete aanpak van het werk. Kiest oplossingen, werkmethode en apparatuur. Reikt eventuele alternatieven aan, raadpleegt voor commerciële beslissingen de leiding. De problemen vereisen naast kennis ook gevoel en initiatief op basis van jaren ervaring (minimaal 3). De contacten met de leiding, collega's, en anderen zijn gericht op voortgang en resultaat. Eventueel wordt aan een aantal medewerkers (functioneel) leidinggegeven.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden vertragen de afwikkeling en kunnen enig afbreuk doen aan de goede naam van het bedrijf. Kostbare herstelschade wordt vermeden door de aanwezigheid van de ervaren collega op kritieke momenten en diens controle op belangrijke punten. Heeft nu en dan contact met klanten over details van het werk.	Fouten in beoordeling of aanpak vertragen de afwikkeling van het werk en doen afbreuk aan de goede naam van het bedrijf. Kan binnen zijn werkgebied aanzienlijke materiële schade veroorzaken (waartegen het bedrijf echter verzekerd is). Heeft nu en dan contact met klanten over de aard van de reparatie of de uitvoering van het werk.	Fouten in beoordeling of aanpak kunnen resulteren in (enkele uren) extra werk, maar ook tot ergernis en spanning bij de klant. Kan afbreuk doen aan de continuïteit van de relatie met de cliënt. Kan binnen zijn werkgebied aanzienlijke materiële schade veroorzaken (waartegen het bedrijf echter verzekerd is). Heeft regelmatig contact met klanten (of anderen) om informatie uit te wisselen. Soms is overtuigingskracht vereist.	Fouten in beoordeling of aanpak kunnen leiden tot extra reparatietijd, extra kosten, ergernis en spanning bij de klant, persoonlijk letsel en eventueel tot kostbare herstelschade. Zelfcontrole en communicatie kunnen de fouten doen voorkomen of tijdig herstellen. Vertegenwoordigt het bedrijf bij de klant. Heeft dagelijks contact met klanten (of anderen) voor uitwisseling van informatie en afstemming waarbij soms tact en overtuigingskracht vereist zijn.
Fysieke Aspecten	Werkt soms onder slechte omstandigheden in weer en wind met mogelijk hinder van andere activiteiten. Reist veel. Werkt geregeld op moeilijk bereikbare plaatsen en in lastige houdingen. Moet regelmatig zwaar tillen. Loopt kans op letsel (bij spanningvoerende of draaiende delen, vuurgevaarlijke giftige stoffen) en een verhoogd risico bij het werken op trappen of ladders.	Werkt soms onder slechte omstandigheden in weer en wind met mogelijk hinder van andere activiteiten. Reist veel. Werkt geregeld op moeilijk bereikbare plaatsen en in lastige houdingen. Moet regelmatig zwaar tillen. Loopt kans op letsel (bij spanningvoerende of draaiende delen, vuurgevaarlijke/giftige stoffen) en een verhoogd risico bij het werken op trappen of ladders.	Werkt soms onder slechte omstandigheden in weer en wind met mogelijk hinder van andere activiteiten. Reist veel. Werkt geregeld op moeilijk bereikbare plaatsen en in lastige houdingen. Moet regelmatig zwaar tillen. Loopt kans op letsel (bij spanningvoerende of draaiende delen, vuurgevaarlijke/giftige stoffen) en een verhoogd risico bij het werken op trappen of ladders.	Werkt op locatie onder zeer gevarieerde omstandigheden, mogelijk in weer en wind of met hinder van andere activiteiten. Reist veel. Werkt nu en dan op moeilijk bereikbare plaatsen en in lastige houdingen, moet soms zwaar tillen en bewegingsprecisie kan vereist zijn. Loopt kans op letsel en een verhoogd risico bij het werken op trappen of ladders, met vuurgevaarlijke of giftige stoffen e.d. Eventuele confrontatie met exotische leef- en werkomstandigheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 38		BETREFT: MONTAGE / SERVICE APPARATUUR (BUITEN)
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op installeren, monteren, inregelen, opstarten, aanpassen, reviseren, storingsopheffing en preventief onderhoud aan machines, productielijnen of (proces)installaties. Begeleidt het proefdraaien, instrueert bedienend personeel, formuleert verbetervoorstellen. Aspecten van constructie, mechanica, hydrauliek, pneumatiek, elektra en besturing. Schakelt, afhankelijk van omstandigheden, vrij regelmatig om op karwei, aspect, facet en/of bewerking. Regelmatig is grote accuratesse vereist. Bij spoedopdrachten heerst tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het zorgdragen voor de installatie, (de)montage, storingsopheffing, het inregelen, opstarten, aanpassen, reviseren en voor het verzorgen van preventief onderhoud aan machines, productielijnen en (proces)installaties. Coördineert en begeleidt het proefdraaien, het instrueren van operators en vastleggen van verbetervoorstellen. Aspecten van constructie, mechanica, hydrauliek, pneumatiek, elektra en besturing. Schakelt vrij regelmatig om tussen en binnen de aandachtsgebieden en activiteiten. Doorgaans is grote accuratesse en concentratie vereist, soms bemoeilijkt door omstandigheden. Tijdsdruk kan zeer hoog oplopen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-5, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Bepaalt, binnen de afspraken met de klant, zelf de optimale tijdsindeling. Bepaalt, binnen de geldende bedrijfseigen richtlijnen en de eventuele speciale richtlijnen van de klant, de concrete aanpak en de meest veilige en efficiënte benadering, oplossingen en werkmethode. Draagt eventueel alternatieven aan, adviseert de leiding over commerciële beslissingen. De zelf op te lossen problemen zijn van zeer uiteenlopende technische aard en vereisen naast kennis ook gevoel, vindingrijkheid en initiatief op basis van (3-4 jaar) ervaring. Contacten met leiding (voortgang, resultaat, kwaliteit en commerciële beslissingen), met collega's (werkoverleg) en eventueel andere afdelingen.	Bepaalt rekening houdend met de klantafspraken en met de lokale situatie zelf de optimale tijdsindeling. Bepaalt binnen relevante richtlijnen de concrete aanpak en vormgeving van de werkzaamheden uitgaande van de beste benaderingen, oplossingen en werkmethoden. Bedenkt gunstiger alternatieven en adviseert de leiding op technisch en commercieel gebied. De zelf op te lossen problemen zijn soms nieuw en van zeer uiteenlopende technische aard en vereisen naast kennis ook gevoel, vindingrijkheid en initiatief op basis van (5-8 jaar) ervaring in onderhoud. Contacten met leiding (voortgang, resultaat, kwaliteit en commerciële beslissingen), met collega's (werkoverleg) en eventueel andere afdelingen. Geeft eventueel leiding aan een of meer collega's.
Afbreukrisico	Fouten in beoordeling of aanpak kunnen leiden tot extra reparatietijd, extra kosten, ergernis en spanning bij de klant, persoonlijk letsel en eventueel tot kostbare herstelschade. Zelfcontrole en communicatie kunnen de fouten doen voorkomen of tijdig herstellen. Ontdekking door de klant moet voorkomen worden. Vertegenwoordigt het bedrijf bij de klant. Heeft dagelijks contacten met klanten (technische en relationele mogelijkheden) die vlot moeten verlopen en regelmatig tact en overtuigingskracht vereisen. Instrueert ook derden. Discretie over klantgegevens naar andere klanten.	Fouten in beoordeling, aanpak en advisering kunnen leiden tot aanzienlijk tijdverlies en extra kosten, grote ergernis en spanning bij de klant, persoonlijk letsel, klantverlies en eventueel tot zeer kostbare herstelschade. Uitsluitend zelfcontrole en communicatie kunnen de fouten doen voorkomen of tijdig herstellen. Ontdekking door de klant moet voorkomen worden. Vertegenwoordigt het bedrijf bij de klant. Heeft dagelijks contacten met klanten (verbetersuggesties, technische en relationele mogelijkheden) die vlot moeten verlopen en veelal tact en overtuigingskracht vereisen. Instrueert en stuurt personeel van derden aan. Discretie over klantgegevens naar andere klanten.
Fysieke Aspecten	Werkt op locatie onder zeer gevarieerde omstandigheden, mogelijk in weer en wind of met hinder van andere activiteiten. Reist veel. Werkt nu en dan op moeilijk bereikbare plaatsen en in lastige houdingen, moet soms zwaar tillen en bewegingsprecisie kan vereist zijn. Loopt bij spanningvoerende of draaiende delen kans op letsel en een verhoogd risico bij het werken op trappen of ladders, met vuurgevaarlijke of giftige stoffen e.d. Eventuele confrontatie met exotische leef- en werkomstandigheden.	Werkt op locatie onder zeer gevarieerde omstandigheden, mogelijk in weer en wind of met hinder van andere activiteiten. Reist veel. Werkt nu en dan op moeilijk bereikbare plaatsen en in lastige houdingen, moet soms zwaar tillen en bewegingsprecisie kan vereist zijn. Loopt bij spanningvoerende of draaiende delen kans op letsel en een verhoogd risico bij het werken op trappen of ladders, met vuurgevaarlijke of giftige stoffen e.d. Eventuele confrontatie met exotische leef- en werkomstandigheden.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **38**	**Assistent Monteur**
Datum:	Status: Definitief	Code: 38-04-REF

Positie van de functie in de organisatie

Rapporteert aan leidinggevende of senior monteur

Doel

Het op locatie assisteren bij de aanleg en revisie van en installatie-, montage-, onderhouds-, en reparatie-werkzaamheden aan (een bepaald soort) apparaten, machines en/of installaties. Alsmede het ondersteunen van een meer ervaren collega bij het verhelpen van complexere storingen.

Typering van de activiteiten

Voorbereidingsfase

- Ontvangt werkbonnen;
- Werkt volgens instructies en volgorde de toegewezen opdracht (of onderdelen van) uit.
- Inspecteert de eigen werkplek en controleert of het werk veilig kan worden uitgevoerd. Legt bij afwijkingen in overleg met de leiding eventueel het werk stil;
- Maakt de machine klaar voor onderhoudswerkzaamheden;
- Controleert of de benodigde middelen genoemd op de werkbon beschikbaar zijn;
- Maakt een voorlopige diagnose en legt deze voor aan de meer ervaren monteur of de leidinggevende .

Uitvoeringsfase

- Demonteert en monteert onderdelen;
- Vervangt op aanwijzing/instructie onderdelen;
- Levert de machine (schoon) op;
- Registreert de verwerkte onderdelen;
- Voert eenvoudig preventief onderhoud uit volgens voorschriften en richtlijnen;
- Inspecteert en voert standaardtesten en protocollen uit.

Kwaliteit

- Instrueert de klant over het juiste gebruik van de machines;
- Signaleert afwijkingen en overlegt met de leiding;
- Houdt werkplek en -omgeving schoon.

Overige

- Onderhoudt en behandelt gereedschap en machines waarmee wordt gewerkt;
- Registreert bestede uren en verbruikte materialen;
- Werkt volgens voorschriften en geldende regels ter plaatse;
- Neemt deel aan toolboxmeeting/teamoverleg;
- Werkt volgens geldende procedures van de werkgever;
- Werkt binnen de voorgeschreven kwaliteitseisen (NEN-normeringen en VCA).

Complexiteit
De functie is gericht op het onder begeleiding aanleggen, monteren en onderhouden van standaard installaties en het ondersteunen bij werkzaamheden aan complexere installaties. Alsmede het verhelpen van standaard storingen en het ter ondersteuning assisteren bij complexere storingen. Taken zijn het onder begeleiding installeren, (de)monteren van installatie(onderdelen), het verhelpen van kleine storingen en het uitvoeren van preventief-, correctief- en periodiek onderhoud en kleine reparaties, waarbij een veelheid van technieken toegepast wordt. Schakelt vrij regelmatig om tussen (deel)taken en zo nodig tussen deelactiviteiten door vragen, verstoringen en contacten. Accuratesse is dagelijks af en toe vereist. Tijddwang komt af en toe voor. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO-niveau 2 aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met totale studiebelasting van ongeveer 2 jaar.

Zelfstandigheid
De gegeven volgorde en planning geven een kleine vrijheid om de eigen werktijd in te delen. Instructies, procedures en processen bepalen veelal de werkaanpak en vormgeving. De functionaris voert het merendeel van de taken onder toezicht uit. Voorkomende problemen kunnen doorgaans direct in overleg met de meer ervaren collega's of leidinggevende worden opgelost. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van problemen van specifiek technische aard. Kan in geval van ingewikkelder problemen een collega of de leidinggevende raadplegen. De functionaris heeft contact met de collega's van de eigen afdeling. Deze contacten hebben betrekking op de uitvoering van taken en zijn van belang voor een optimale samenwerking en voor een effectieve en efficiënte uitvoering van opdrachten. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Afbreukrisico
Fouten en/of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot stagnaties in de voortgang met financiële consequenties, irritaties tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot en berust op het volgen van instructies, procedures, controle van het eigen werk en door controle door anderen**.** De functionaris heeft in standaard situaties contacten met de opdrachtgever. Deze contacten hebben betrekking op het uitwisselen van informatie en zijn van belang voor een efficiënte en veilige afronding van de opdracht.

Fysieke aspecten
Omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats. Kan hierbij te maken hebben met geluidshinder, vuil werk, gedwongen houdingen; bukken, tillen, duwen, trekken, werken op hoogte en diverse weersomstandigheden. Neemt veelvuldig deel aan het verkeer. Draagt op locatie persoonlijke beschermingsmiddelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **38**	**Allround Servicemonteur**
Datum:	Status: Definitief	Code: 38-06-REF

Positie van de functie in de organisatie

Rapporteert aan leidinggevende of senior monteur

Doel

Het op locatie oplossen van (soms complexe) storingen en uitvoeren van montage, reparatie en onderhoudswerkzaamheden aan apparatuur of installaties.

Typering van de activiteiten

Voorbereidingsfase

- Ontvangt en controleert werkbonnen;
- Maakt een analyse van de werkzaamheden;
- Controleert de gegeven dagplanning en pas deze in voorkomende gevallen aan;
- Inspecteert de werkplek en controleert of het werk veilig kan worden uitgevoerd voor medewerker zelf en voor omstanders. Legt bij afwijkingen eventueel het werk stil en bepaalt wanneer werkzaamheden weer veilig kunnen worden hervat;
- Overlegt met de klant ter plaatse over de te volgen reparatiewerkzaamheden en omgevingsfactoren;
- Maakt de machine klaar voor onderhoudswerkzaamheden;
- Controleert of de benodigde middelen genoemd op de werkbon beschikbaar zijn;
- Maakt een storingsanalyse.

Uitvoeringsfase

- Demonteert en monteert onderdelen;
- Vervangt onderdelen;
- Voert modificaties uit;
- Levert de machine (schoon) op;
- Registreert de verwerkte onderdelen;
- Voert preventief en correctief onderhoud uit volgens voorschriften en richtlijnen;
- Inspecteert en voert (diagnostische) testen en protocollen uit.

Kwaliteit

- Instrueert de klant over het juiste gebruik van de machines;
- Inspecteert volgens richtlijnen;
- Signaleert afwijkingen en neemt (in overleg) corrigerende maatregelen;
- Houdt werkplek en -omgeving schoon.

Overige

- Onderhoudt en behandelt gereedschap en machines waarmee wordt gewerkt;
- Houdt urenregistratie bij;
- Werkt volgens voorschriften en geldende regels ter plaatse;
- Neemt deel aan toolboxmeeting/teamoverleg;
- Werkt volgens geldende procedures van de werkgever;
- Werkt binnen de voorgeschreven kwaliteitseisen (NEN-normeringen en VCA).

Complexiteit
De functie is gericht op het verhelpen van storingen, periodiek-, preventief- en correctiefonderhoud aan soortgelijke apparaten en installaties, waarbij een verscheidenheid aan technieken worden toegepast. Taken zijn het stellen van diagnoses en analyseren van de werkzaamheden, het veiligstellen van de werkplek, het demonteren, vervangen en monteren van onderdelen en de administratieve afhandeling van verrichte werkzaamheden (urenregistratie, verbruikt materiaal). Schakelt vrij regelmatig om tussen (deel)taken en zo nodig tussen deelactiviteiten door vragen, verstoringen en contacten. Accuratesse is regelmatig vereist. Tijdsdruk komt af en toe voor bij spoedklussen en storingen. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO- niveau 4, aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met totale duur van ongeveer 2 jaar.

Zelfstandigheid
De gegeven tijdschema's geven enige vrijheid om eigen werktijd in te delen. Prioriteiten worden eventueel in overleg met de leiding gesteld. Richtlijnen, procedures en processen bepalen veelal de werkaanpak en vormgeving. Het toezicht is meestal op afstand en niet intensief. Voorkomende problemen kunnen doorgaans direct in overleg met de meer ervaren collega's of leidinggevende worden opgelost. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en eventueel dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal ingewikkeld van aard en vragen altijd om interpretatie en een nauwkeurige afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen werkveld is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. De functionaris heeft contact met de collega's van de eigen afdeling en af en toe met collega's van andere afdelingen, deze contacten hebben betrekking op de voortgang en uitvoering van taken en zijn van belang voor een optimale samenwerking, informatie-uitwisseling, en voor een effectieve en efficiënte uitvoering van opdrachten. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Afbreukrisico
Fouten en/of onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot (herhaaldelijke) uitval en het niet beschikbaar zijn van essentiële installaties, redelijk grote (financiële) gevolgschade en aanvullende kosten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is vrij redelijk en berust op het volgen van instructies, procedures en controle van het eigen werk. De functionaris heeft contact met de opdrachtgever, andere onderaannemers op locatie en eventueel met de leverancier. Deze contacten hebben betrekking op het uitwisselen van informatie en zijn van belang voor een efficiënte en veilige afhandeling van de opdracht. Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke aspecten
Omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn gerelateerd aan de (bouw)plaats. Kan hierbij te maken hebben met geluidshinder, vuil werk, gedwongen houdingen; bukken, tillen, duwen, trekken, werken op hoogte en diverse weersomstandigheden. Neemt veelvuldig deel aan het verkeer. Draagt op locatie persoonlijke beschermingsmiddelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **38**	**Installatie Technicus**
Datum:	Status: Definitief	Code: 38-08-REF

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan de leidinggevende.

Doel
Het installeren, monteren, inregelen, opstarten, aanpassen en reviseren van apparaten, machines, productielijnen of (proces)installaties. Alsmede het oplossen van storingen, het doen van preventief onderhoud en het (begeleiden van het) inbedrijfstellen en proefdraaien.

Typering van de activiteiten
Voorbereidingsfase
- Ontvangt en controleert het bestek;
- Maakt een analyse van en verdeelt eventueel de werkzaamheden;
- Controleert de gegeven planning en past deze in voorkomende gevallen aan;
- Inspecteert de werkplek en controleert of het werk veilig kan worden uitgevoerd;
- Overlegt met de klant ter plaatse over de te volgen werkzaamheden en omgevingsfactoren;
- Maakt de machine klaar voor werkzaamheden;
- Controleert of de benodigde middelen beschikbaar zijn;
- Maakt een storingsanalyse.

Uitvoeringsfase
- Installeert apparaten, machines en installaties;
- Demonteert, monteert en vervangt onderdelen, componenten en modules;
- Voert modificaties uit;
- Regelt apparaten, machines of installaties in en stelt deze in bedrijf;
- Levert de machine (schoon) op;
- Registreert de verwerkte onderdelen;
- Voert preventief en correctief onderhoud uit volgens voorschriften en richtlijnen;
- Inspecteert en voert (diagnostische) testen en protocollen uit.

Kwaliteit
- Instrueert en adviseert de klant;
- Inspecteert volgens richtlijnen;
- Signaleert afwijkingen en neemt (in overleg) corrigerende maatregelen;
- Inspecteert en voert test uit na verrichte installaties en/of modificaties;
- Houdt werkplek en -omgeving schoon;
- Doet verbetervoorstellen.

Overige
- Onderhoudt en behandelt gereedschap en machines waarmee wordt gewerkt;
- Registreert gemaakte uren en gebruikte materialen;
- Werkt volgens voorschriften en geldende regels ter plaatse;
- Neemt deel aan toolboxmeeting & teamoverleg;
- Werkt volgens geldende procedures van de werkgever;
- Werkt binnen de voorgeschreven kwaliteitseisen (NEN-normeringen en VCA).

Complexiteit
De functie is gericht op het installeren, het reviseren, monteren, ombouwen, uitbreiden, inregelen, opstarten, het verhelpen van storingen en het uitvoeren van onderhoud aan een groot scala machines, productielijnen en/of (proces) installaties. De taken zijn het stellen van diagnoses en analyseren van de werkzaamheden, het veiligstellen van de werkplek, het demonteren, vervangen en monteren van onderdelen, het begeleiden van het testen/proefdraaien en instrueren van bedienend personeel en de administratieve afhandeling van verrichte werkzaamheden (urenregistratie, verbruikt materiaal). Schakelt vrij regelmatig om tussen (deel)taken en zo nodig tussen deelactiviteiten door vragen, verstoringen en contacten. Accuratesse is regelmatig vereist. Tijdsdruk komt af en toe voor bij spoedklussen en storingen. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO-niveau 4, aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met totale duur van ongeveer 3 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van functie relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid
De gegeven tijdschema's bieden enige vrijheid om spoedeisende situaties en eigen werktijd in te delen. Bedrijfseigen richtlijnen en eventuele richtlijnen vanuit de opdrachtgever bepalen de werkaanpak en vormgeving. Het toezicht op de functionaris is veelal indirect. Voorkomende problemen kunnen op eigen initiatief doorgaans direct in overleg met de leidinggevende worden opgelost. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan de leiding. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De functionaris heeft contact met collega's van eigen en eventueel andere afdelingen en hebben betrekking op de planning, werkvoorbereiding, verzamelen van materialen en het oplossen van problemen. Deze contacten zijn van belang voor het uitwisselen van informatie en een efficiënte en effectieve afhandeling van de opdracht. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Afbreukrisico
Fouten en/of onzorgvuldigheden kunnen leiden tot het niet optimaal functioneren van machines, (proces)installaties en productielijnen en kunnen beschadigingen veroorzaken met mogelijk grote financiële gevolgen, verstoringen in de contacten met de opdrachtgever kunnen leiden tot spanningen in de relatie. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op het volgen van instructies, procedures en controle van het eigen werk. Geheimhouding is vereist ten aanzien van bedrijfsgegevens van de opdrachtgever.
De functionaris heeft contact met de opdrachtgever en instrueert eventueel onderaannemers op locatie. Deze contacten hebben betrekking op het uitwisselen van informatie, verdelen van taken en zijn van belang voor een efficiënte en veilige afhandeling van de opdracht. Voor deze contacten zijn tact en overtuigingskracht van belang.

Fysieke aspecten
De werkomstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn afhankelijk van de opdrachtlocatie. Kan hierbij te maken hebben met geluidshinder, vuil werk, gedwongen houdingen; bukken, tillen, duwen, trekken, werken op hoogte en diverse weersomstandigheden. Neemt veelvuldig deel aan het verkeer. Draagt op locatie persoonlijke beschermingsmiddelen.

Functiefamilie:

39 Demonteren/Slopen

Bereik functiegroepen: 4 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van demontage en/of sloop van (staal)constructies, installaties, machines, apparaten en/of voertuigen. Werkzaamheden, materialen en gereedschappen kunnen sterk variëren en zijn afhankelijk van het te demonteren of te slopen object. In voorkomende gevallen moeten gedemonteerde delen behouden blijven voor hergebruik. Bij de uitvoering van de werkzaamheden is er kans op schade aan materialen, installaties en/of omgeving evenals kans op persoonlijk letsel.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het demonteren en/of slopen van (staal)constructies, machines, installaties of apparaten met (indien gewenst) behoud van gedemonteerde delen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inrichten en afbakenen van de werklocatie.
- Boren, schroeven, zagen, slijpen, branden, knippen (hydraulisch).
- Handmatig of machinaal demonteren van constructies.
- Demonteren van voertuigen, installaties, (staal) constructies en/of apparaten.
- Slopen van ondergrondse infrastructuur.
- Bewaken van een veilige en milieukundige wijze van demonteren/slopen.
- Demonteren/slopen gericht op een zo hoogwaardig mogelijk hergebruik van materiaal en grondstoffen.
- Gescheiden opslaan van af te voeren materialen.
- Vloeistofvrij maken van voertuigen, installaties en/of apparaten.
- Opvangen en opslaan van schadelijke stoffen.
- Registreren van gegevens.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Allround Sloper
- Assistent Sloper
- Autosloper
- Demontage Medewerker
- Sloopbrander
- Sloper
- Uitvoerder Sloopwerken
- Voorman Slopen

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 39	BETREFT: DEMONTEREN/SLOPEN		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het zelfstandig demonteren of slopen van enkele eenvoudige (staal)constructies/apparaten en assisteren bij het demonteren van ingewikkelder constructies, installaties, apparaten en/of voertuigen. Schakelt nu en dan om tussen verschillende objecten, werkzaamheden en te gebruiken gereedschappen. Accuratesse is vereist in verband met veiligheid en behoud van gedemonteerde onderdelen. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met VMBO-GL/VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot ½ jaar.	De functie is gericht op het in teamverband of alleen en zelfstandig demonteren of slopen van een breed scala aan uiteenlopende (staal)constructies, apparaten, installaties en/of voertuigen. Wordt geconfronteerd met een vrij grote variatie in objecten, materialen, werkzaamheden en te gebruiken gereedschappen. Schakelt al naar gelang de aard van de werkzaamheden hiertussen af en toe tot vrij regelmatig om. Accuratesse is vereist in verband met veiligheid en behoud van gedemonteerde onderdelen. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-2, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het zorgdragen voor het demonteren of slopen van een zeer breed scala aan uiteenlopende (staal)constructies, apparaten, installaties en/of voertuigen. Wordt geconfronteerd met een zeer grote variatie in objecten, materialen, soort werkzaamheden, te gebruiken gereedschappen en toe te passen technieken. Schakelt regelmatig om tussen de verschillende objecten, materialen, technieken, gereedschappen, uitvoerende en begeleidende werkzaamheden. Accuratesse is vereist in verband met veiligheid en behoud van gedemonteerde onderdelen. Eventueel kan de situatie enige tijddwang opleveren. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	De indeling van de eigen werktijd is gebonden aan gedetailleerde werkinstructies, de dagplanning en aangegeven prioriteiten. De aanpak en vormgeving van het werk liggen vast in plannen en zijn verder evident. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenduidig en praktisch van aard. Voor verder reikende problemen kan een collega of de leidinggevende worden geraadpleegd. De contacten met anderen op de afdeling moeten vlot verlopen en zijn gericht op het uitwisselen van informatie.	Deelt de eigen werktijd in op basis van de planning en gestelde prioriteiten. De vormgeving van het werk wordt volledig bepaald door het sloopplan; de functionaris past de eigen werkaanpak hierop aan, waarvoor inzicht en ervaring zijn vereist. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn vaktechnisch van aard en kunnen met ruime praktische werkervaring worden opgelost. Er kan niet altijd worden teruggevallen op de leidinggevende. De contacten met anderen op de afdeling of andere betrokkenen moeten vlot verlopen en zijn van belang voor de voortgang en kwaliteit van het werk.	Deelt de eigen werktijd in op basis van de planning en gestelde prioriteiten. De vormgeving van het werk wordt bepaald door het zelf mee opgestelde sloopplan; de functionaris past hierop de eigen werkaanpak en die van de toegevoegde medewerkers aan. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ongeveer twee jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met anderen op de afdeling of andere betrokkenen moeten vlot verlopen en zijn van belang voor de voortgang en kwaliteit van het werk. Geeft (eventueel) leiding aan enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk (verkeerde aanpak of behandeling) kunnen leiden tot vertraging, onnodige sloop, (milieu)schade en extra kosten. Fouten worden direct ontdekt, alleen kleine fouten zijn direct herstelbaar.	Fouten of onachtzaamheden in het interpreteren van het sloopplan of de aanpak van de demontage kunnen niet alleen leiden tot vertraging en extra kosten, maar kunnen bij een ongunstige samenloop van omstandigheden leiden tot omgeving- en milieuschade wat grote financiële schade met zich mee kan brengen. Fouten worden (o.m. door zelfcontrole) direct ontdekt, maar alleen kleine fouten zijn nog herstelbaar.	Fouten of onachtzaamheden in het mede opstellen en interpreteren van het sloopplan, de aanpak of begeleiding van de demontage of de beoordeling van situaties kunnen bij een ongunstige samenloop van omstandigheden leiden tot ingrijpende omgeving- en milieuschade wat zeer grote financiële schade met zich mee kan brengen. Fouten worden door zelfcontrole en controle door de leiding altijd ontdekt, maar alleen kleine fouten zijn nog herstelbaar.
Fysieke Aspecten	De werkzaamheden kunnen zowel binnen als ook buiten onder uiteenlopende weersomstandigheden plaatsvinden. Er is vaak sprake van zeer onaangename omstandigheden (veel stof, stank, viezigheid en dergelijke). Bij de meeste werkzaamheden zijn beschermingsmiddelen verplicht en is er vaak sprake van een gemiddeld hoge lichamelijke inspanning (klimmen, tillen, wrikken). Kans op ernstige verwondingen is aanwezig.	De werkzaamheden kunnen zowel binnen als ook buiten onder uiteenlopende weersomstandigheden plaatsvinden. Er is vaak sprake van zeer onaangename omstandigheden (veel stof, stank, viezigheid en dergelijke). Bij de meeste werkzaamheden zijn beschermingsmiddelen verplicht en is er vaak sprake van een gemiddeld hoge lichamelijke inspanning (klimmen, tillen, wrikken). Kans op ernstige verwondingen is aanwezig.	De werkzaamheden kunnen zowel binnen als ook buiten onder uiteenlopende weersomstandigheden plaatsvinden. Er is vaak sprake van zeer onaangename omstandigheden (veel stof, stank, viezigheid en dergelijke). Bij de meeste werkzaamheden zijn beschermingsmiddelen verplicht en is er vaak sprake van een gemiddeld hoge lichamelijke inspanning (klimmen, tillen, wrikken). Kans op ernstige verwondingen is aanwezig.

Functiefamilie:

40 Essayeren / Keuren Edelmetalen

Bereik functiegroepen: 6 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het bepalen van de kwaliteit en kwantiteit van edelmetalen aan de hand van chemische analyses, metingen en visuele waarneming. De functies onderscheiden zich door kennis van chemische analysetechnieken voor edelmetalen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het vaststellen van het kwalitatieve en kwantitatieve gehalte aan edelmetalen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het chemisch analyseren van edelmetalen.
- Het visueel vaststellen van de kwantiteit van edelmetalen**.**
- Het taxeren van sieraden en andere voorwerpen vervaardigd uit edelmetalen.
- Het verrichten van opsporingswerkzaamheden.
- Het slaan van keurtekens.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Essayeur
- Keurmeester
- Opsporingsambtenaar

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 40		BETREFT: ESSAYEREN / KEUREN EDELMETALEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het vergelijkenderwijs bepalen van gehalte aan edelmetalen en kwantitatief bepalen op goud en zilver. Er ligt sterk de nadruk op visuele waarneming. Verricht ongeveer enkele honderden toetsen per dag en past daarbij voornamelijk basistechnieken toe. Wordt daarbij nu en dan gestoord. Het werk vereist regelmatig concentratie en grote accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 niveau, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het vergelijkenderwijs bepalen van gehalte aan edelmetalen en kwantitatief bepalen op goud en zilver. Er ligt sterk de nadruk op visuele waarneming. Verricht ongeveer enkele honderden toetsen per dag en past daarbij diverse varianten in technieken toe. Wordt daarbij regelmatig gestoord door collega's en telefoon. Het werk vereist een voortdurende concentratie en grote accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 niveau, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op het vergelijkenderwijs bepalen van gehalte aan edelmetalen en kwantitatief bepalen op goud en zilver. Er ligt sterk de nadruk op visuele waarneming. Verricht ongeveer enkele honderden toetsen per dag en past daarbij alle beschikbare technieken toe. Wordt daarbij veel gestoord door collega's en telefoon, ook waar het gaat om het ondersteunen van collega's. Het werk vereist een voortdurende concentratie en grote accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 niveau, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De volgorde en indeling van de werktijd worden bepaald door instructies en richtlijnen. Werkt volgens vaste procedures, dient inventief te werk te gaan. Berekent zelfstandig het gehalte. Raadpleegt de leidinggevende bij ongewone situaties. De bepalingen op zich zijn niet van zeer ingewikkelde aard, behalve onderzoek op platina. Bij accuraat werken volgens procedure zijn de resultaten eenduidig. De contacten met alle anderen binnen de afdeling zijn van groot belang voor een goed functioneren van de keuringsinstantie.	De volgorde en indeling van de werktijd worden bepaald door globale instructies en richtlijnen. Deelt in buitendienst zelf de tijd in. Werkt volgens vaste procedures, dient inventief te werk te gaan. Berekent zelfstandig het gehalte en stelt verder onderzoek vast. Raadpleegt de leidinggevende bij ongewone situaties. Interpretatie van uitslagen van toetsen is vaak complex en zeer lastig en vereist enkele jaren ervaring. De contacten met alle anderen binnen de afdeling zijn van groot belang voor een goed functioneren van de keuringsinstantie.	De volgorde en indeling van de werktijd worden bepaald door richtlijnen. Deelt in buitendienst en bij opsporingen zelf de tijd in. Werkt volgens vaste procedures, dient inventief te werk te gaan. Berekent zelfstandig het gehalte en stelt verder onderzoek vast. Raadpleegt de leidinggevende bij ongewone situaties. Interpretatie van uitslagen van toetsen is vaak complex en zeer lastig en vereist vele jaren ervaring. De contacten met alle anderen binnen de afdeling zijn van groot belang voor een goed functioneren van de keuringsinstantie.
Afbreukrisico	Fouten in de aanpak (beschadiging) of beoordelingsfouten (bepalingen) kunnen tot aanzienlijke schade leiden. Zelfcontrole moet deze voorkomen of doen ontdekken. Beschadigingen kunnen veelal hersteld worden. Foutieve bepaling leidt tot onjuiste stempeling en dringt als zodanig door tot de klant. De sporadische contacten met klanten moeten foutloos en correct worden afgehandeld. Gaat om met zeer kostbare voorwerpen en staat voortdurend bloot aan verleiding, waaraan eenvoudig kan worden toegegeven.	Fouten in de aanpak (antiek) of beoordelingsfouten kunnen tot zeer aanzienlijke schade leiden. Zelfcontrole moet deze voorkomen of doen ontdekken. Beschadigingen kunnen veelal hersteld worden. Foutieve bepaling leidt tot onjuiste stempeling en dringt als zodanig door tot de klant. De sporadische contacten met klanten moeten foutloos en correct worden afgehandeld. Gaat om met zeer kostbare voorwerpen en staat voortdurend bloot aan verleiding, waaraan eenvoudig kan worden toegegeven.	Fouten in de aanpak (antiek) of beoordelingsfouten kunnen tot zeer aanzienlijke schade leiden. Zelfcontrole moet deze voorkomen of doen ontdekken. Beschadigingen kunnen veelal hersteld worden. Foutieve bepaling leidt tot onjuiste stempeling en dringt als zodanig door tot de klant. De sporadische contacten met klanten moeten foutloos en correct worden afgehandeld. De contacten bij opsporing vereisen veel tact, vertegenwoordigt hierbij in belangrijke mate de keuringsinstantie. Gaat om met zeer kostbare voorwerpen en staat voortdurend bloot aan verleiding, waaraan eenvoudig kan worden toegegeven. Moet als Opsporingsambtenaar bestand zijn tegen pogingen tot beïnvloeding (ook onder bedreiging).
Fysieke Aspecten	Werkt onder laboratoriumomstandigheden met soms enige hinder van chemische dampen. Het werken met bijtende zuren houdt enig risico in. Inspannende visuele waarneming. Bij enkele werkzaamheden is bewegingsprecisie van groot belang.	Werkt onder laboratoriumomstandigheden met soms enige hinder van chemische dampen. Het werken met bijtende zuren houdt enig risico in. Inspannende visuele waarneming. Bij enkele werkzaamheden is grote bewegingsprecisie van groot belang.	Werkt onder laboratoriumomstandigheden met soms enige hinder van chemische dampen. Het werken met bijtende zuren houdt enig risico in. Inspannende visuele waarneming. Bij enkele werkzaamheden is grote bewegingsprecisie van groot belang.

Functiefamilie:

41 Gieten Non-Ferro

Bereik functiegroepen: 3 t/m 5

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het produceren van gietstukken door o.a. het maken van kernen (afzonderlijke delen die in een gietvorm worden geplaatst om holtes en/of uitsparingen te realiseren) van vormzand en het gieten van voorwerpen uit uiteenlopende metalen zoals gietijzer, brons en aluminium.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het vervaardigen van gietstukken met behulp van het proces van gieten.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Controleren van de zandvoorraad.
- Verwijderen van kernen uit de kerndoos.
- Controleren van de kernen.
- Gieten van vormen.
- Uitvoeren van handmatige correcties.
- Registreren van productiegegevens.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- (Coquille)Gieter
- Allround Gieterijmedewerker
- Bramer
- Handvormer
- Kernmaker
- Uitbreker
- Vormer

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 41		BETREFT: GIETEN NON-FERRO	
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitbreken van gietstukken van non-ferrolegeringen uit zandvormen. De functie vertoont weinig variatie in werkzaamheden. Accuratesse is vereist bij diverse aandachtspunten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op een deelaspect van het gietproces zoals (coquille)gieten, vervaardigen van kernen, machinaal vormen of afweken voor het gieten van non-ferrolegeringen. Enige verscheidenheid in vormen en enige variatie in eisen. Bedient en bewaakt de productie. Houdt enkele eenvoudige controlepunten in het oog. Schakelt vrij regelmatig om op productieaspecten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken tot een ½ jaar.	De functie is gericht op de het min of meer handmatig vervaardigen van zandvormen voor het gieten van non-ferrolegeringen. De functie omvat een confrontatie met een variatie in eisen die het product stelt en een verscheidenheid aan vormen. Schakelt vrij regelmatig om, maakt enkele vormen per dag. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken tot een ½ jaar.
Zelfstandigheid	Tijdsindeling en prioriteiten zijn gegeven door het stramien van de werkopdracht (en -stroom). De vormgeving en aanpak zijn eenvoudig van aard en dienen volgens de werkopdracht te verlopen. Bij probleemsituaties is de chef te bereiken en aan te spreken. Moet zelf problemen oplossen van zeer eenvoudige praktische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau. De regelmatig contacten met Bedrijfsleider, chef en collega's zijn gericht op afstemming voor een vlotte doorgang van de productie.	Tijdsindeling en prioriteiten zijn gegeven door het stramien van de werkopdracht(en -stroom). De vormgeving en aanpak dienen volgens de werkopdracht te verlopen. Oefent eigen visuele kwaliteitscontrole van het product uit. Bij probleemsituaties is de chef te bereiken en aan te spreken. Moet zelf problemen oplossen van eenvoudige praktische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau. De regelmatige contacten met Bedrijfsleider, chef en collega's zijn gericht op afstemming voor een vlotte doorgang van de productie.	Tijdsindeling en prioriteiten zijn gegeven door het stramien van de werkopdracht(en -stroom). De vormgeving en aanpak dienen volgens de werkopdracht te verlopen. Waarbij de volgorde zeer belangrijk is. Oefent eigen visuele controle uit op de kwaliteit van het product. Bij probleemsituaties is de chef te bereiken en aan te spreken. Moet zelf problemen oplossen van eenvoudige praktische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau. De regelmatige contacten met Bedrijfsleider, chef en collega's zijn gericht op afstemming voor een vlotte doorgang van de productie.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden gedurende het proces zoals beschadigde gietstukken e.d. kunnen leiden tot stagnatie en het moeten overdoen van het werk. Kans op tijdig ontdekken en herstel is groot en berust voornamelijk op zelfcontrole. Bijstelling kan vrij snel volgen.	Fouten en onachtzaamheden gedurende het proces zoals inschattingsfouten bij het gieten, incompleetheid van kernen, niet sluitende boven en onderkasten of kwaliteitscontrole kunnen leiden tot stagnatie en het moeten overdoen van het werk. Kans op tijdig ontdekken en herstel is groot en berust voornamelijk op zelfcontrole.	Fouten en onachtzaamheden zoals incompleetheden van de vorm e.d. beïnvloeden de voortgang van de productie. Tijdig ontdekken en herstel is groot en berust voornamelijk op zelfcontrole.
Fysieke Aspecten	Fabrieksomstandigheden met hinder van lawaai en temperatuurwisselingen. Vuile vloer en objecten. Zwaar tillen en krachtsinspanning komen geregeld voor. Er bestaat risico op vingers klemmen.	Fabrieksomstandigheden met hinder van lawaai, temperatuurwisselingen en eventueel stralingshitte vuile vloer en objecten. Zwaar tillen en krachtsinspanning komen voor. Er bestaat risico op het klemmen van vingers of brandwonden.	Fabrieksomstandigheden met hinder van lawaai en temperatuurwisselingen. Vuile vloer en objecten. Zwaar tillen en krachtsinspanning komen geregeld voor. Er bestaat risico op vingers klemmen.

Functiefamilie:

42 Houtbewerken

Bereik functiegroepen: 3 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het uitvoeren van bewerkingen aan hout in timmerwerkplaats of op locatie. Het betreft werkzaamheden op het gebied van houtbewerking, zoals zagen, boren, lijmen van hout; het opbouwen, renoveren en aanpassen van houten units tot het aanbrengen van houten interieurs.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is bewerken van hout met behulp van uiteenlopende technieken om deel- of eindproducten te vervaardigen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Zagen, schaven, frezen, boren, schroeven, lijmen.
- Assembleren van houten units.
- Inmeten en aanbrengen van (boot)interieurs.
- Onderhouden en repareren van machines en gereedschappen.
- Het rekening houden met de veiligheidsvoorschriften en het zorg dragen voor een schone werkplek.
- Repareren c.q. vernieuwen vloeren, deuren, ramen, kozijnen, dorpels, plafonds, hang- en sluitwerk.
- Vervaardigen deuren, kozijnen, ramen, dorpels.
- Instellen machines aan de hand van instructie en/of tekeningen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Carrosserie Bouwer
- Interieurbouwer
- Machinaal Houtbewerker
- Medewerker Interieurbetimmering
- Montage Medewerker
- Timmerman

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 42		BETREFT: HOUTBEWERKEN		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het assisteren bij het maken en plaatsen van houten halffabricaten. De werkzaamheden omvatten diverse bewerkingen (zagen, schaven, boren, schroeven, lijmen). Schakelt regelmatig om tussen de diverse bewerkingen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het assisteren bij onder meer de opbouw en assemblage van houten units. De werkzaamheden omvatten diverse bewerkingen (zagen, schaven, boren, schroeven, lijmen). Schakelt regelmatig om tussen de diverse bewerkingen. Het werk vereist accuratesse. Tijddwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het opbouwen, assembleren, renoveren, aanpassen, verbouwen van en onderhoud plegen aan houten units, opbouw van carrosserieën, bekleden van interieurs van speciale voertuigen e.d. Gebruikt diverse soorten materiaal en voert de daaraan gerelateerde bewerkingen van uiteenlopende aard uit. Schakelt regelmatig om tussen de diverse bewerkingen. Het werk vereist accuratesse. Tijddwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op aanbrengen van houten interieurs in voornamelijk boten. Coördineert werkzaamheden. Berekent, past en meet. Bewerkt en verwerkt diverse soorten hout en houdt rekening met de specifieke eigenschappen. Gebruikt eventueel ook diverse andere materialen. Voert alle gerelateerde bewerkingen van uiteenlopende aard uit. Schakelt regelmatig om tussen de diverse bewerkingen en de coördinatie. Het werk vereist regelmatig accuratesse. Tijddwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Planning en vastgestelde volgorde bepalen de tijdsindeling. De vormgeving en aanpak is vastgelegd in bindende gegevens op de tekening. Er is niet altijd direct toezicht. Eenvoudige problemen van praktische aard. Voor verder reikende problemen kan collega of leiding worden geraadpleegd. Contact met collega's is gericht op afstemming en overleg gericht op de voortgang van het werk.	Planning en vastgestelde volgorde bepalen de tijdsindeling. De vormgeving en aanpak is vastgelegd in bindende gegevens op de tekening. Er is niet altijd direct toezicht. Er komen praktische problemen voor die enige ervaring en inzicht vereisen. Voor verder reikende problemen kan meer ervaren collega of leiding worden geraadpleegd. Contact met collega's en incidenteel met andere afdelingen is gericht op afstemming en overleg gericht op de voortgang van het werk.	Planning van de opleverdatum dient als leidraad bij de tijdsindeling. De vormgeving en aanpak worden bepaald door het beschreven doel en/of de gegevens op de tekening. Neemt bij duidelijke zaken zelf beslissingen (vervanging e.d.). Er is niet altijd direct toezicht. Er komen praktische problemen voor die inzicht op basis van langdurige ervaring vereisen. Voor verreikende problemen kan de leiding worden geraadpleegd. Contact met collega's en andere afdelingen is gericht op afstemming en overleg en van belang voor de voortgang van het werk.	Is grotendeels vrij om de eigen tijd in te delen en de productievolgorde te bepalen. Vormgeving en aanpak worden deels bepaald door een ontwerptekening en merendeels door het 'timmermansoog'. Kiest efficiënte werkwijze, gereedschappen en machinale bewerkingen. Inzicht en feeling zijn daarbij essentieel. Toezicht in de vorm van overleg. Er komen constructietechnische problemen voor die een zeer langdurige ervaring vereisen (4-5 jaar). Contact met collega's en andere afdelingen is gericht op afstemming en overleg en van belang voor de voortgang van het werk.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot tijd- en materiaalverlies. Controle door collega levert kans op tijdig ontdekken en herstellen.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnaties, overdoen van het werk en materiaalverlies. Zelfcontrole en controle door anderen zorgen voor de kans op tijdig ontdekken en herstellen.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen stagnaties, overdoen van het werk, extra kosten, kwaliteitsafwijkingen e.d. veroorzaken. Zelfcontrole en steekproefsgewijze controle door anderen zorgen voor de kans op tijdig ontdekken en herstellen.	Fouten of onachtzaamheden in metingen en constructie kunnen leiden tot aanzienlijk verlies aan tijd en materiaal, tot aanzienlijke stagnatie en tot irritatie bij klanten. Alleen nauwgezette zelfcontrole verkleint de kans op schade.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden. Er is vrij regelmatig sprake van hinderlijke factoren (lawaai, stof, vuil, verfstank e.d.). In afwisselende lichaamshouding werken (staan, zitten, knielen, bukken). Moet ook tillen, sjouwen en duwen. Kans op letsel bij gebruik van handgereedschap.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden. Er is vrij regelmatig sprake van hinderlijke factoren (lawaai, stof, vuil, verfstank e.d.). In afwisselende lichaamshouding werken (staan, zitten, knielen, bukken). Moet ook tillen, sjouwen en duwen. Kans op letsel bij gebruik van handgereedschap.	Werkt veelal onder werkplaatsomstandigheden maar ook buiten. Er is vrij regelmatig sprake van hinderlijke factoren (lawaai, stof, vuil, verfstank e.d.). In afwisselende lichaamshouding werken (staan, zitten, knielen, bukken). Moet ook tillen, sjouwen en duwen. Kans op letsel bij gebruik van handgereedschap.	Werkt veelal onder werkplaatsomstandigheden maar ook buiten. Er is vrij regelmatig sprake van hinderlijke factoren (lawaai, stof). In afwisselende lichaamshouding werken (staan, zitten, knielen, bukken). Moet ook tillen, trekken en duwen. Moet soms bij het werk beschermende middelen dragen. Er blijft een kans op letsel bij gebruik van handgereedschap. Er kan sprake zijn van bezwarende bewegingsprecisie die een aanmerkelijke beheersing vergt.

Functiefamilie:

43 Kunststof Verwerken / Bewerken

Bereik functiegroepen: 3 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het uitvoeren van bewerkingen aan diverse soorten kunststofelementen in een werkplaatsomgeving. Het betreft werkzaamheden op het gebied van kunststof-bewerking, zoals zagen, boren, lijmen van kunststoffen; het opbouwen, assembleren en aanpassen van elementen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is bewerken van diverse soorten kunststoffen met behulp van uiteenlopende technieken om deel- of eindproducten te vervaardigen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Zagen, schaven, (CNC)frezen, boren, schroeven, lijmen.
- Kunststoflassen.
- Buigen en zetten van kunststof platen.
- Thermovormen van producten.
- Assembleren van kunststof elementen.
- Onderhouden en repareren van machines en gereedschappen.
- Instellen machines aan de hand van instructie en/of tekeningen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Caravantechnicus
- Carrosseriebouwer Kunststof
- Kunststof Bewerker
- Medewerker Polyester be- en verwerking
- Montagemedewerker
- Monteur Carrosseriebouw

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 43		BETREFT: KUNSTSTOF VERWERKEN / BEWERKEN		
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op vrij eenvoudig bewerken en/of verwerken en/of afwerken van kunststof objecten. Hoeft weinig om te schakelen. De meeste bewerkingen vergen accuratesse. Er kan onder enige tijdsdruk gewerkt moeten worden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op diverse productiefasen van kunststof objecten (panelen voor carrosserieën, rotorbladen e.d.). Verricht uiteenlopende bewerkingen van minder eenvoudige aard en past een aantal technieken toe. Routinematig werken speelt nog een belangrijke rol. Hoeft tamelijk weinig om te schakelen. De meeste bewerkingen vergen accuratesse. Er kan onder enige tijdsdruk gewerkt moeten worden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is met name gericht op diverse fasen van de vervaardiging, samenbouw en afmontage van geïsoleerde vrachtwagen-carrosserieën van kunststof (polyester). Verricht een veelheid van bewerkingen en technieken, met inbegrip van lastechnieken van hoge technische kwaliteit. Het betreft veelal bewerkingen van korte duur. Regelmatig moet omgeschakeld worden. Vrijwel alle bewerkingen vergen accuratesse. Er kan onder enige tijdsdruk gewerkt moeten worden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op de productie van kunststof objecten (exterieurs en interieurs). Coördineert werkzaamheden. Berekent, past en meet. Bewerkt en verwerkt diverse soorten kunststof en andere materialen en houdt rekening met de specifieke eigenschappen van deze materialen. Voert alle daaraan gerelateerde bewerkingen van zeer uiteenlopende aard uit. Schakelt regelmatig om tussen de diverse bewerkingen en de coördinatie. Het werk vereist regelmatig accuratesse. Tijddwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	Tijdplanning, prioriteiten en werkvolgorde worden aangegeven door een (meewerkend) voorman. De vormgeving en aanpak worden bepaald door tekeningen en/of eventuele normen (en/of door werkvoorschriften en/of normen en/of vastgelegde procedures). Er is vrijwel altijd direct toezicht. Problemen kunnen worden voorgelegd aan de voorman. Om het gevoel voor kwaliteit te ontwikkelen is een klein jaar ervaring nodig. Contact met directe collega's en incidenteel met anderen is voornamelijk gericht op afstemming van het werk.	Tijdsindeling vloeit voort uit de werkopdrachten. Voor het werk gelden globale instructies, vormgeving en aanpak vloeien logisch voort uit materiaaleigenschappen en het aangegeven te bereiken resultaat. Er is vrijwel geen direct toezicht. Problemen kunnen worden voorgelegd aan de leiding. Voor het omgaan met ingewikkelde apparatuur en/of het ontwikkelen van gevoel voor kwaliteit is ruim een jaar ervaring nodig. Contact met directe collega's en incidenteel met anderen is voornamelijk gericht op inhoudelijke afstemming van het werk.	Tijdsindeling vloeit voort uit de werkopdrachten. Voor het werk gelden globale instructies, vormgeving en aanpak worden veelal door de situatie bepaald of in een bespreking toegelicht. Werkt vrijwel zonder direct toezicht. Dient voor problemen zelf oplossingen te zoeken op basis van enkele jaren ervaring in kunststof en/of in verspanings- en lastechnieken. Contact met collega's uit toeleverende en dienstverlenende afdelingen zijn voornamelijk gericht op inhoudelijke afstemming van het werk en bij afwijkingen (kwaliteitsborging). Kan eventueel (functioneel) leiding moeten geven aan toegevoegde collega's.	Is grotendeels vrij om de eigen tijd in te delen en de productievolgorde te bepalen. Vormgeving en aanpak worden deels bepaald door een ontwerptekening en merendeels door het 'vakmansoog'. Kiest zelf de meest efficiënte werkwijze, gereedschappen en machinale bewerkingen. Inzicht en feeling zijn daarbij essentieel. Toezicht in de vorm van overleg. Er komen constructietechnische problemen voor die een zeer langdurige ervaring vereisen (4-5 jaar). Contact met toeleverende en dienstverlenende afdelingen is gericht op afstemming en overleg en van belang voor de voortgang van het werk. Coördineert het werk van enkele collega's.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot kwaliteitsafwijkingen, herstel leidt tot tijdverlies en materiaalverlies. Zelfcontrole maar ook directe en eindcontrole door voorman leveren een grote kans op tijdig ontdekken en herstellen.	Fouten of onachtzaamheden in het werk hebben vrijwel directe invloed op de kwaliteit, verstoren de voortgang op de afdeling, maar kunnen ook doordringen tot bij de klant en van invloed zijn op het imago van het bedrijf. Zelfcontrole en eindcontrole leveren een grote kans op tijdig ontdekken en herstellen.	Fouten of onachtzaamheden in bewerkingen hebben vrijwel directe invloed op de kwaliteit, verstoren de voortgang op de afdeling, kunnen leiden tot extra werk (een dag), maar kunnen ook doordringen tot bij de klant en van invloed zijn op het imago van het bedrijf. Zelfcontrole moet een grote kans opleveren op tijdig ontdekken en herstellen. Eventueel contact met klanten moet gericht zijn op vlotte informatieoverdracht.	Fouten of onachtzaamheden in metingen en constructie kunnen leiden tot aanzienlijk verlies aan tijd en materiaal, tot aanzienlijke stagnatie en tot irritatie bij klanten. Alleen nauwgezette zelfcontrole verkleint de kans op schade. Eventueel contact met de klant moet gericht zijn op vlotte informatieoverdracht.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden. Er is vrij regelmatig sprake van hinderlijke factoren (lawaai, stof, geur van styreen). Draagt zo nodig mondmasker / beschermende handschoenen en/of gehoorbescherming. Werkt in afwisselende lichaamshouding (staan, zitten, knielen, bukken). Moet ook tillen, sjouwen en duwen. Kans op letsel bij gebruik gereedschap.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden. Er kunnen hinderlijke factoren optreden (lawaai, stof, styreengeur). Draagt zo nodig beschermende middelen. Werkt in afwisselende lichaamshouding (staan, zitten, knielen, bukken). Moet ook tillen, sjouwen en duwen. Kans op letsel bij gebruik gereedschap. Bepaalde bewerkingen vereisen bewegingsprecisie.	Werkt onder gevarieerde omstandigheden. Er kunnen onaangename omstandigheden (vuil werk, stank, lawaai, tocht, wisseling in temperatuur) optreden. Draagt zo nodig beschermende middelen. Het werk is regelmatig inspannend van aard (werken in ongemakkelijke houding, tillen e.d.). Bepaalde bewerkingen vereisen een aanmerkelijk bewegingsprecisie.	Werkt veelal onder werkplaatsomstandigheden maar ook buiten. Er is vrij regelmatig sprake van hinderlijke factoren (lawaai, stof). In afwisselende lichaamshouding werken (staan, zitten, knielen, bukken). Moet ook tillen, trekken en duwen. Moet soms bij het werk beschermende middelen dragen. Er blijft een kans op letsel bij gebruik van handgereedschap. Er kan sprake zijn van bezwarende bewegingsprecisie die een aanmerkelijke beheersing vergt.

Functiefamilie:

44 Orthopedisch Instrumentmaken

Bereik functiegroepen: 7 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft functies waarin het vervaardigen van (onderdelen van) uitwendige orthopedische voorzieningen centraal staat. Daarnaast worden orthesen en prothesen aangemeten, op verzoek gewijzigd en gereviseerd. In de functies wordt aan de hand van de werkorder in aanzienlijke mate van zelfstandigheid gewerkt.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het vervaardigen van (onderdelen van) uitwendige orthopedische voorzieningen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het aanmeten van orthesen en prothesen.
- Productieklaar maken van gipsmodellen.
- Vervaardigen van orthesen en prothesen.
- Het passen en waar nodig wijzigen van orthesen en prothesen.
- Afleveringsgereed maken.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Adaptatie Adviseur
- Orthopedisch Schoentechnicus
- Orthopedisch Technicus
- Orthopedisch Technisch Medewerker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 44		BETREFT: ORTHOPEDISCH INSTRUMENTMAKEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het vervaardigen van prothesen en/of orthesen. Elke werkopdracht verschilt op sterk uiteenlopende aspecten van materialen, opbouw en bewerkingstechnieken. Wordt af en toe geconfronteerd met complexe technische problemen. Enkele administratieve elementen. Schakelt binnen een opdracht regelmatig om in materialen en technieken. Regelmatig wordt een hoge accuratesse vereist. Enige tijddwang komt voor in verband met levertijden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op het vervaardigen van prothesen en/of orthesen. Elke werkopdracht verschilt op sterk uiteenlopende aspecten van materialen, opbouw en bewerkingstechnieken. Wordt af en toe geconfronteerd met complexe technische problemen. Enkele administratieve elementen. Schakelt binnen een opdracht regelmatig om in materialen en technieken. Assisteert bij aanmeten, passen en afleveren. Regelmatig wordt een hoge accuratesse vereist. Enige tijddwang komt voor in verband met levertijden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	De functie is gericht op het aanmeten en vervaardigen van prothesen en/of orthesen. Elke werkopdracht en receptuur verschillen op sterk uiteenlopende aspecten van maten, materialen, opbouw en bewerkingstechnieken. Wordt af en toe geconfronteerd met complexe technische problemen. Enkele administratieve elementen. Ook commerciële en sociale aspecten spelen een rol. Schakelt tussen en binnen opdrachten regelmatig om (materialen, aspecten en technieken). Er wordt permanent een hoge accuratesse vereist. Enige tijddwang komt voor in verband met levertijden / afspraken. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	Werkt volgens aan de werkopdrachten toegekende prioriteiten. Bepaalt geheel zelf aanpak en werkvolgorde. Gaat interpreterend en inventief te werk. Kan terugvallen op de leiding voor overleg. Er is nagenoeg geen direct toezicht. De zelf op te lossen problemen liggen op het technische vlak en vereisen ervaring. De contacten met collega's en met andere afdelingen zijn gericht op informatie-uitwisseling over planning, techniek en opdracht en materialen.	Werkt volgens aan de werkopdrachten toegekende prioriteiten. Bepaalt geheel zelf aanpak en werkvolgorde. Gaat interpreterend en inventief te werk. Kan terugvallen op de leiding voor overleg. Er is nagenoeg geen direct toezicht. Instrueert de gebruiker. De zelf op te lossen problemen liggen op het technische vlak en vereisen ervaring. De contacten met collega's en met andere medewerkers (Paskamer, Spreekuurbezoeker) zijn gericht op informatie-uitwisseling over planning, techniek, opdracht en passing.	Deelt de eigen tijd in aan de hand van spreekuren, afspraken en levertijden. Bepaalt geheel zelf aanpak en werkvolgorde. Gaat interpreterend en inventief te werk. Kan terugvallen op de leiding voor overleg. Er is nagenoeg geen direct toezicht. Instrueert de gebruiker. De zelf op te lossen problemen liggen voornamelijk op het technische vlak en vereisen ruime ervaring. De contacten met collega's en met andere medewerkers (Paskamer, Spreekuurbezoeker) zijn gericht op informatie-uitwisseling over planning, techniek, opdracht en passing. Bij aanmeten, passen, afleveren en instrueren is inlevingsvermogen vereist.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in de productie leiden tot tijdverlies en aanzienlijk materiaalverlies maar kunnen voorkomen (en eventueel ontdekt) worden door nauwkeurig werken en zelfcontrole. (Verborgen) gebreken aan het eindproduct kunnen vergaande gevolgen hebben. Discretie is vereist inzake klantgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in de productie leiden tot tijdverlies en aanzienlijk materiaalverlies maar kunnen voorkomen (en eventueel ontdekt) worden door nauwkeurig werken en zelfcontrole. (Verborgen) gebreken aan het eindproduct kunnen vergaande gevolgen hebben. Bij passen, aanmeten en instrueren dienen fouten in de contacten vermeden te worden. Discretie is vereist inzake klantgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in (opdrachten voor) de productie leiden tot tijdverlies en aanzienlijk materiaalverlies maar kunnen voorkomen (en eventueel ontdekt) worden door nauwkeurig werken en zelfcontrole. (Verborgen) gebreken aan het eindproduct kunnen vergaande gevolgen hebben. Tekortkomingen in de contacten met klanten bij aanmeten, passen / corrigeren en instrueren kunnen leiden tot irritatie bij de klant (imagoverlies), materiaalverlies (verkeerd aanmeten) en tijdverlies, alsmede tot aantasting van vlot overleg met artsen. Discretie is vereist inzake klantgegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met eventueel enige bezwarende aspecten (stof, lawaai en/of gassen). Werkt afwisselend staand, zittend en lopend. Ook tillen (gipsmodellen) en gebukt werken komen voor. Enige kans op kleine verwondingen (gereedschappen en machines).	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met eventueel enige bezwarende aspecten (stof, lawaai en/of gassen). Werkt afwisselend staand, zittend en lopend. Ook tillen (gipsmodellen) en gebukt werken komen voor. Enige kans op kleine verwondingen (gereedschappen en machines).	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met eventueel enige bezwarende aspecten (stof, lawaai en/of gassen). Werkt afwisselend staand, zittend en lopend. Ook tillen (gipsmodellen) en gebukt werken komen voor. Enige kans op kleine verwondingen (gereedschappen en machines).

Functiefamilie:

45 Training/ Opleiding

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op (het coördineren van) het vergroten van kennis en vaardigheden van het personeel en/of het leveren van een bijdrage aan het opleidingsbeleid van de organisatie. De functies kenmerken zich door didactische vaardigheden en veelvuldige interne contacten in het kader van het geven en organiseren van trainingen, cursussen en opleidingen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het zorgdragen voor de aanwezigheid en ook het vergroten van voldoende kennis en vaardigheden binnen de organisatie, zodat de strategische doelstellingen gerealiseerd kunnen worden en medewerkers in staat gesteld worden de persoonlijke ontwikkeling te realiseren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inventariseren van opleidingsbehoefte, zowel vanuit de ondernemingsstrategie als vanuit de behoefte van individuele medewerkers;
- Ontwikkelen en actualiseren opleidingsmateriaal;
- Organiseren/Coördineren van trainingen en opleidingen (zowel in- als extern);
- Inventariseren van het actuele kennis- en vaardighedenniveau van de individuele medewerkers;
- Vaststellen van een opleidingsplan (in- of extern);
- Selecteren van externe opleidingsinstituten c.q. docenten/trainers;
- Voorbereiden van trainingen, cursussen en/of opleidingen (kostenbegroting, inhoud, duur, welke cursisten, docenten e.d.);
- Geven van opleidingen en trainingen;
- Afnemen van toetsen en beoordelen van resultaten;
- Evalueren van opleidingen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Coördinator Opleidingen
- Docent
- Hoofd Opleidingen
- Praktijkopleider
- Technisch Opleider
- Trainer
- Trainer/Coach Opleiden en Ontwikkelen
- Adviseur Opleiden en ontwikkelen
- Trainer Bedrijfsopleidingen
- Hoofd Opleiding & Ontwikkeling
- Talent Developer

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 45		BETREFT: TRAINING/ OPLEIDING	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het begeleiden van de praktijk binnen opleidingsactiviteiten. De functie omvat technische en educatieve aspecten. Schakelt hiertussen regelmatig om. Het werk vergt enige bijzondere alertheid en aandachtgerichtheid. Tijdsdruk kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Dient bij te blijven van ontwikkelingen op het eigen (technische) vakgebied.	De functie is gericht op het technisch administratief coördineren en praktisch begeleiden van opleidingsactiviteiten. Het werk omvat organisatorische, administratieve en educatieve elementen en brengt regelmatig omschakelen met zich mee. Tijdsdruk kan voorkomen. Het werk vergt bijzondere alertheid en aandachtgerichtheid. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de organisatie en coördinatie van opleidingsactiviteiten en de praktijkbegeleiding van medewerkers. De functie vereist het opereren op theoretisch en praktisch terrein en vertoont educatieve, organisatorische, sociale, communicatieve en controlerende aspecten. Schakelt hiertussen zeer regelmatig om. Het werk vergt bijzondere alertheid en aandachtgerichtheid. Tijdsdruk kan voorkomen De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Bepaalt zelf de eigen tijdsindeling binnen het rooster en gemaakte afspraken. De aanpak is gegeven of verstrekt. Is gebonden aan voorschriften en procedures van uiteenlopende aard en herkomst. Enkele aspecten vereisen een eigen invulling. Dient ook zelf met praktische voorstellen te komen. Het toezicht niet permanent en heeft voornamelijk de vorm van frequent overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te kunnen lossen. Begeleidt vakinhoudelijk als mentor tot 8 medewerkers.	Bepaalt zelf de eigen tijdsindeling binnen de gemaakte afspraken. De aanpak is grotendeels gegeven of verstrekt. Is gebonden aan voorschriften en procedures van uiteenlopende aard en herkomst. Diverse zaken vereisen een eigen invulling binnen het kader van de opdracht. Dient ook zelf met voorstellen te komen. Het toezicht is niet intensief en heeft voornamelijk de vorm van frequent overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. Begeleidt vakinhoudelijk als mentor 8 tot 16 medewerkers.	Bepaalt zelf de eigen tijdsindeling binnen het raamwerk van rooster en afspraken. De cursorische aanpak is gegeven. Organiseert de eigen werkzaamheden, geeft zelf invulling, reagerend op zich aandienende zaken. Is gebonden aan voorschriften en procedures van uiteenlopende aard. Het toezicht is gering. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. Begeleidt als mentor tot 16 medewerkers op primair- en vervolgniveau
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang in de opleiding en kunnen leiden tot inefficiënt werken en eventueel zelfs tot frustratie van deelnemers. Naast kritische zelfcontrole zijn overleg en afstemming met alle betrokkenen van groot belang. De eventuele contacten met overheidsinstanties dienen vlot te verlopen. Dient discreet om te gaan met privégegevens van deelnemers.	Fouten of onachtzaamheden in de begeleiding van deelnemers, in de praktische organisatie of de technisch-administratieve afwikkeling kunnen leiden tot vertragingen, tot inefficiënt werken en eventueel zelfs tot frustratie van deelnemers. Naast kritische zelfcontrole zijn overleg en afstemming met alle betrokkenen van groot belang. De veelvuldige contacten met overheidsinstanties dienen vlot te verlopen. Dient discreet om te gaan met privégegevens van deelnemers.	Fouten of onachtzaamheden in handelwijze, kennisoverdracht en begeleiding kunnen de attitude van deelnemers langdurig bij het functioneren beïnvloeden en/of leiden tot vertragingen en/of tot inefficiënt werken. Overleg en afstemming met alle betrokkenen en kritische zelfcontrole zijn van groot belang. De veelvuldige contacten met opleidingsadviseurs en overheidsinstanties dienen vlot te verlopen. Dient discreet om te gaan met privégegevens van deelnemers.
Fysieke Aspecten	Werkt soms op kantoor maar grotendeels in werkplaats en op werklocaties. Kan daarbij te maken krijgen met hinderlijke factoren als lawaai, temperatuurswisselingen en vuil. Er is ook een beperkte kans op kleine verwondingen.	Werkt deels op kantoor maar bezoekt regelmatig de werklocaties. Kan daarbij te maken krijgen met hinderlijke factoren als lawaai, temperatuurswisselingen en vuil. Er is ook een beperkte kans op kleine verwondingen.	Werkt deels op kantoor maar bezoekt regelmatig de werklocaties. Kan daarbij te maken krijgen met hinderlijke factoren als lawaai, temperatuurswisselingen en vuil. Er is ook een beperkte kans op kleine verwondingen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 45		BETREFT: TRAINING/ OPLEIDING
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het voorzien in de opleidingsbehoeften van de organisatie en ondersteunt bij het opstellen van het opleidingsbeleid. De functie vereist het opereren op theoretisch en praktisch terrein en vertoont educatieve/didactische, organisatorische, sociale, communicatieve, controlerende en beleidsmatige aspecten. Schakelt hiertussen zeer regelmatig om. Het werk vergt bijzondere alertheid en aandachtgerichtheid. Tijdsdruk kan voortvloeien uit programmering en agendering. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is enerzijds gericht op het leveren van bijdragen aan/opstellen van het opleidingsbeleid en -budget van de onderneming en anderzijds op het borgen van de uitvoering van alle benodigde bij-, her- en omscholingstrajecten. De functie vereist het opereren op theoretisch en praktisch terrein en vertoont daarnaast educatieve, organisatorische, sociale, communicatieve en controlerende aspecten. Schakelt hiertussen zeer regelmatig om. Het werk vergt bijzondere alertheid en aandachtgerichtheid. Tijdsdruk kan voorkomen De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Bepaalt zelf de eigen tijdsindeling binnen het raamwerk van rooster en afspraken. De cursorische aanpak is globaal gegeven. Organiseert de eigen werkzaamheden, geeft zelf invulling, reagerend op zich aandienende zaken. Is gebonden aan voorschriften en procedures van uiteenlopende aard. Het toezicht is gering. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. Is aanspreekpunt voor mentoren in de begeleiding van groepen tot 16 medewerkers op primair- en vervolgniveau.	Bepaalt zelf de eigen tijdsindeling binnen het raamwerk van rooster en afspraken. Bepaalt mede de cursorische inhoud en aanpak. Organiseert de eigen werkzaamheden, geeft zelf invulling, reagerend op zich aandienende zaken. Is gebonden aan voorschriften en procedures van uiteenlopende aard. Komt ook ongevraagd met voorstellen. Het toezicht is gering. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen. De voorkomende problemen zijn complex en kunnen met vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie worden opgelost. Is aanspreekpunt voor mentoren van groepen tot 16 medewerkers op primair- en vervolgniveau.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in handelwijze, kennisoverdracht en begeleiding kunnen de attitude van deelnemers langdurig bij het functioneren beïnvloeden en/of leiden tot vertragingen en/of tot inefficiënt werken. Overleg en afstemming met alle betrokkenen en kritische zelfcontrole zijn van groot belang. De veelvuldige contacten met opleidingsadviseurs en overheidsinstanties dienen vlot te verlopen. Dient discreet om te gaan met privégegevens van deelnemers.	Fouten of onachtzaamheden in handelwijze, kennisoverdracht en begeleiding kunnen de attitude van deelnemers langdurig bij het functioneren beïnvloeden en/of leiden tot vertragingen en/of tot inefficiënt werken. Beleidsfouten kunnen leiden tot het niet behalen van het gewenste kennisniveau. Overleg en afstemming met alle betrokkenen en kritische zelfcontrole zijn van groot belang. De veelvuldige en intensieve contacten met opleidingsadviseurs en overheidsinstanties dienen vlot te verlopen. Dient discreet om te gaan met privégegevens en aangelegenheden van deelnemers en informatie over de gang van zaken.
Fysieke Aspecten	Werkt deels op kantoor maar bezoekt regelmatig de werklocaties. Kan daarbij te maken krijgen met hinderlijke factoren als lawaai, temperatuurswisselingen en vuil. Er is ook een beperkte kans op kleine verwondingen.	Werkt doorgaans op kantoor maar bezoekt regelmatig de werklocaties. Kan daarbij te maken krijgen met hinderlijke factoren als lawaai, temperatuurswisselingen en vuil. Er is ook een beperkte kans op kleine verwondingen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **45**	**Trainer**
Datum:	Status: Definitief	Code: **45-08-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het professioneel en persoonlijk ontwikkelen van medewerkers door het verzorgen van standaard opleidingen en basistrainingen en het ontwikkelen van bijbehorend trainingsmateriaal.

Typering van de activiteiten:
Voorbereiding:

- Signaleert behoefte en/of -verzoeken;
- Stemt de inhoud van de training af op behoefte van de organisatie en/of trainee.
- Bedenkt trainingsactiviteiten en past training aan met behulp van beschikbaar basismateriaal of maakt training op maat;
- Zorgt voor les- en oefenmateriaal;
- Bereidt trainingen voor.

Kennisoverdracht:

- Creëert een veilig pedagogisch klimaat;
- Geeft trainingen met verschillende modules aan beginnende tot gevorderde medewerkers;
- Verhoogt de kennis en kunde van medewerkers en daarmee de kwaliteit van het geleverde werk en/of dienstverlening;
- Luistert/kijkt mee, geeft feedback, motiveert en stimuleert;
- Geeft uitleg over te gebruiken systemen en standaardformulieren.

Kwaliteit van dienstverlening:

- Blijft op de hoogte van de actualiteit en kwaliteit van de eigen werkzaamheden en relevante functies in de organisatie;
- Draagt bij aan ontwikkeling van modules van het opleidings- en trainingsprogramma.

Complexiteit:
De functie is gericht op het ontwikkelen van nieuwe en het geven van bestaande trainingen. Taken zijn onder anderen het maken van de planning en de organisatie van de trainingen, bepalen van de didactiek, het ontwikkelen en produceren van lesmateriaal, het geven van feedback en beoordelen en het toetsen en waarderen van het kennisniveau van de deelnemers (schriftelijk, mondeling en/of digitaal), als ook het verwerken van evaluaties in een volgende (verbeterde) training. De functionaris schakelt regelmatig om als gevolg van het verschil in trainingen (op maat), samenstelling van de groep, kennisniveau en vragen van de deelnemers. Accuratesse is vereist bij het geven van de juiste informatie en het beoordelen van het kennisniveau van medewerkers voor en na de training. Tijddwang kan soms ontstaan bij het tijdig rapporteren van de evaluaties en toets resultaten en bij trainingsverzoeken vanuit de organisatie. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan VWO met pakketeisen/AD, aangevuld met specifieke cursussen en/of trainingen met totale studiebelasting van ongeveer 2½ jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van functie gerelateerde ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
De tijdsindeling wordt bepaald door het trainingsschema en binnenkomende (trainings)verzoeken. Kan hierbinnen de tijdsindeling zelf bepalen. Stelt prioriteiten in overleg met leidinggevende. Is bij de werkaanpak vaak gebonden aan van toepassing zijnde interne procedures en richtlijnen en past de inhoud van de trainingen aan op situatie, niveau en vraag. Het toezicht op de functionaris geschiedt op basis van regelmatig (voortgangs)overleg met leidinggevende en evaluaties door cursisten. De leidinggevende is veelal bereikbaar voor vragen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen en zijn gericht op het geven van adviezen. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring en inzicht worden opgelost. De functionaris heeft contacten door de gehele organisatie op alle niveaus. De interne contacten zijn van belang voor het realiseren en behouden van de kwaliteit en vereisen uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in de voorbereiding, inhoud en dosering van de training, of het geven van verkeerde voorbeelden kunnen leiden tot onvoldoende en/of slechte uitvoering van werkzaamheden en/of tot klachten, met financiële schade en/of imagoschade tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten berust op zelfcontrole, controle door collega's, leidinggevende en derden. De functionaris heeft incidenteel contacten met externe opleidings- en trainingsbureaus, contacten zijn gericht op specifieke trainingsverzoeken of (beroeps)opleidingen de functionaris heeft daarnaast contacten met klanten/leveranciers, welke gericht zijn op het opdoen van praktijkervaringen en het actueel houden en bijstellen van trainingen. De externe contacten zijn van belang voor een optimale en effectieve afstemming van trainingen op de behoefte en actualiteit. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Geheimhouding is vereist ten aanzien van bedrijfsgegevens, gegevens van de opdrachtgever en deelnemers.

Fysieke aspecten:
Omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn mogelijk op verschillende locaties, zowel binnen als buiten. Voornamelijk onder kantooromstandigheden. Afwisselend zitten, staan en lopen en werkt een groot deel van de dag achter een beeldscherm.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **45**	**Coördinator Opleidingen**
Datum:	Status: Definitief	Code: **45-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Enerzijds het ontwikkelen en geven van (maatwerk) opleidingen en (verdiepings)trainingen om daarmee de collega's tools te bieden, zich professioneel en persoonlijk te ontwikkelen anderzijds het (mede) bepalen van het opleidingsbeleid en -budget.

Typering van de activiteiten:
Voorbereiding:
- Bedenkt trainingsactiviteiten en past training aan met behulp van beschikbaar basismateriaal of maakt training op maat;
- Bereidt trainingen en opleidingen voor met bijbehorende activiteiten en (individuele) leer-, trainings- en coaching trajecten;
- Stemt de inhoud van de training/opleiding af op behoefte van de organisatie en/of trainee.

Kennisoverdracht:
- Zorgt voor les- en oefenmateriaal;
- Creëert veilig pedagogisch klimaat;
- Geeft trainingen/opleidingen met toepassing van een breed scala aan methoden en technieken, aansluitend op de leer- en opleidingsdoelen en reguliere eindtermen;
- Verhoogt de kennis en kunde van medewerkers en daarmee de kwaliteit van het geleverde werk en/of dienstverlening;
- Luistert/kijkt mee, geeft feedback, motiveert en stimuleert;
- Geeft uitleg over te gebruiken systemen en standaardformulieren.

Kwaliteit van dienstverlening:
- Signaleert en inventariseert opleidingsbehoefte en/of -verzoeken;
- Draagt bij aan ontwikkeling van modules van het opleidings- en trainingsprogramma;
- Bepaalt mede het opleidingsbeleid en -budget;
- Is materiedeskundige op eigen vak-/deskundigheidsgebied;
- Blijft op de hoogte van de actualiteit en kwaliteit van dienstverlening door het periodiek uitvoeren van eerstelijns, tweedelijns en backoffice werkzaamheden.

Complexiteit:
De functie is gericht op het mede vaststellen van de opleidingsbehoefte en het -beleid, het ontwikkelen en geven van trainingen/opleidingen en de begeleiding van (individuele) leertrajecten. Taken zijn onder andere het mede opstellen van het opleidingsbudget en jaarplanning, het maken van de planning en organisatie van trainingen/opleiding, bepalen van de didactiek, het ontwikkelen en produceren van lesmateriaal. De functionaris geeft feedback en beoordeelt, toetst en waardeert het kennisniveau van de deelnemers (schriftelijk, mondeling en/of digitaal) en verwerkt evaluaties in een volgende (verbeterde) training. De functionaris schakelt regelmatig om als gevolg van het verschil in trainingen (op maat), samenstelling van de groep, kennisniveau en vragen van de cursisten. Accuratesse is vereist bij het geven van de juiste informatie en beoordelen van het kennisniveau van medewerkers voor en na de training. Tijdsdruk kan soms voorkomen zijn bij het rapporteren van de evaluaties en toets resultaten en bij trainingsverzoeken vanuit de organisatie. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen zowel op het gebied van het ontwikkelen en geven van trainingen/opleidingen als op het gebied van de organisatie specifieke onderwerpen.

Zelfstandigheid:
De tijdsindeling wordt hoofdzakelijk bepaald door het trainingsschema en binnenkomende (trainings)verzoeken. De functionaris kan hierbinnen de tijdsindeling zelf bepalen en stelt prioriteiten, eventueel in overleg met leidinggevende. Is bij de werkaanpak (vaak) gebonden aan van toepassing zijnde interne procedures en richtlijnen en past de inhoud van de trainingen aan op situatie, niveau en vraag, door een keuze te maken tussen de verschillende methoden en technieken. Het toezicht op de functionaris geschiedt op basis van (voortgangs)overleg met leidinggevende en evaluaties door cursisten. De leidinggevende is veelal bereikbaar voor vragen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht inde materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De functionaris heeft contacten door de gehele organisatie op alle niveaus. Deze contacten zijn van belang voor het realiseren en behouden van de kwaliteit en het actueel houden van de inventarisatie van de opleidingsbehoefte. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht van belang.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in de inventarisatie, voorbereiding, inhoud en in de dosering van de training of het geven van verkeerde voorbeelden kunnen leiden tot onvoldoende en/of slechte uitvoering van werkzaamheden en klachten, met financiële schade, imagoschade en omzetverlies tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten berust op zelfcontrole, controle door collega's, leidinggevende en derden.
De functionaris heeft contacten met externe opleidings- en trainingsbureaus. Deze contacten komen voort uit de inventarisatie van de opleidingsbehoefte en/of zijn gericht op specifieke trainingsverzoeken of (beroeps)opleidingen. De functionaris heeft tevens contact met klanten/leveranciers, welke gericht zijn op het opdoen van praktijkervaringen en het actueel houden en bijstellen van trainingen. De externe contacten zijn van belang voor een optimale en effectieve afstemming van trainingen op de behoefte en actualiteit.
Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Geheimhouding is vereist ten aanzien van bedrijfsgegevens, gegevens van de opdrachtgever en deelnemers.

Fysieke aspecten:
Omstandigheden waaronder werkzaamheden worden uitgevoerd zijn mogelijk op verschillende locaties, zowel binnen als buiten. Voornamelijk onder kantooromstandigheden. Afwisselend zitten, staan en lopen en werkt een groot deel van de dag achter een beeldscherm.

Functiefamilie:

46 Zorgsystemen KAM

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op (aspecten van) het inrichten, implementeren, coördineren, bewaken en bijsturen van zorg- of managementsystemen op het gebied van KAM (Kwaliteit, Arbo, Milieu), ook wel aangeduid als QHSE (Quality, Health, Safety and Environment). Het werkveld aangeduid door de Engelse afkorting QHSE komt inhoudelijk geheel overeen met dat van de Nederlandse afkorting KAM. Deze zorg- of managementsystemen bestaan uit een reeks afspraken voor beleid en maatregelen op het gebied van KAM of op één van de onderdelen van KAM. Kenmerkend is dat het stafachtige functies zijn die, veelal op basis van wettelijke voorschriften, zowel voorschrijvend (procedures, handelswijzen) als motiverend optreden (cultuur- en gedragsverandering), als controlerend (audits).

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het leveren van bijdragen aan de totstandkoming, acceptatie, uitvoering, handhaving en verbetering van een samenhangende set afspraken voor beleid en maatregelen op het gebied van KAM binnen de eigen organisatie, zowel op de korte als op de lange termijn.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Ontwerpen van voor de eigen organisatie relevante zorgsystemen.
- Opstellen en uitdragen van het beleid op het gebied van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu.
- Opzetten en (doen) uitvoeren van KAM-projecten.
- Vastleggen en formeel laten bekrachtigen van (onderdelen van) een adequaat KAM-managementsysteem, bestaande uit goed op elkaar afgestemde onderdelen (beleidskader, maatregelen, procedures en richtlijnen op KAM-gebied).
- Creëren van draagvlak voor alle onderdelen van het KAM-zorgsysteem en borgen van de naleving.
- Verrichten van onderzoek naar kwaliteitsproblemen, arbeidsomstandigheden, gezondheidsrisico's, ongevallen, milieu-incidenten en bijna-incidenten.
- Op basis van onderzoek uitwerken van (beleids)aanbevelingen en verbetervoorstellen van het KAM-systeem.
- Bevorderen van cultuur & gedrag gericht op het verbeteren van kwaliteit en op het voorkomen van gevaarlijke situaties, gezondheids- en milieuproblemen.
- Geven van voorlichting aan het personeel en coördineren van specifieke bijeenkomsten en opleidingen op relevante KAM-onderdelen.
- Begeleiden van interne en externe audits en zorgdragen voor de opvolging van aanbevelingen.
- Bijhouden van relevante wetgeving.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Arbocoördinator
- KAM Coördinator
- KAM Manager
- Kwaliteitfunctionaris
- Medewerker Arbo en Milieu
- Medewerker Kwaliteit
- Milieu Coördinator
- QHSE functionaris
- Quality Officer
- Stafmedewerker Arbo
- Stafmedewerker Kwaliteit
- Stafmedewerker Milieu
- Veiligheidsfunctionaris

NB: Als het accent in de functie ligt op het kwaliteitsbeheer van productieprocessen kijk dan eens bij functiefamilie 8 Kwaliteitsbeheer Productie. Als het accent in de functie ligt op de continue verbetering van bedrijfsprocessen kijk dan eens bij functiefamilie 65 Kwaliteitsverbetering.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 46		BETREFT: ZORGSYSTEMEN KAM	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van het waarborgen van het KAM zorgsysteem en het bevorderen van het KAM bewustzijn met name op de werkvloer. Schakelt regelmatig om tussen onderwerpen en werkzaamheden als waarnemen, ondersteunen, instrueren, controleren, registreren en dergelijke. Nu en dan is daarbij extra accuratesse vereist. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het uitvoeren van taken ten behoeve van het waarborgen van het KAM zorgsysteem naast het leveren van bijdragen en adviezen ter bevordering van het KAM bewustzijn binnen de gehele organisatie. Zeer diverse onderwerpen en activiteiten wisselen elkaar af en er dient steeds rekening gehouden te worden met het niveau van advisering. Schakelt regelmatig om en geregeld is daarbij extra accuratesse vereist. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het bieden van ondersteuning bij het op- en uitbouwen van KAM bewustwording binnen de gehele organisatie bij de uitvoering van het KAM beleid. Bestrijkt een breed scala aan onderwerpen en aspecten (adviezen, beschrijvingen, inventarisaties, inspecties, audits, toetsingen, informatie, plannen, campagnes, mentaliteitsbeïnvloeding). Schakelt regelmatig om en geregeld is daarbij extra accuratesse vereist. Rond audits en deadlines treedt tijddwang op. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met AD/VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist
Zelfstandigheid	Volgt voor het indelen van de eigen werktijd de aangereikte tijdschema's of prioriteiten. Reageert ook op zich aandienende zaken, eventueel in overleg met belanghebbenden en/of de leidinggevende. Bepalend voor de vormgeving zijn de overeengekomen procedures. Voor de concrete handelwijze bestaat een zekere mate van vrijheid. Toezicht is niet intensief en vooral indirect van aard (via rapportage en overleg). De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om de problemen op te lossen. De contacten met de managers van afdelingen en met uitvoerenden zijn gericht op een optimale introductie van KAM aspecten en het bevorderen van bewustzijn in deze.	Deelt veelal binnen de gegeven jaarplanning zelf de tijd in en stelt prioriteiten. Stuit op zaken die geen uitstel dulden en direct aangepakt moeten worden. Kan binnen gestelde richtlijnen zelf vorm geven aan de uitvoering van het KAM beleid. Toezicht is indirect van aard (overleg en interne en externe rapportage). De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met de managers van afdelingen en uitvoerenden zijn gericht op een optimale coördinatie van KAM aspecten en het bevorderen van bewustzijn in deze.	Deelt binnen de gegeven jaarplanning zelf de tijd in en stelt prioriteiten. Reageert op ad hoc zaken. Opereert binnen het kader van wet- en regelgeving. Stelt daarnaast eigen benaderingswijze vast van onderzoeken, implementatie, controle, acties e.d. Adviseert en begeleidt. Legt zo nodig de productievoortgang stop. Toezicht is indirect van aard (overleg en interne en externe rapportage). De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management/de directie. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en complex en kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met projectleiding en uitvoerenden zijn gericht op een optimale realisatie van de doelstellingen.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen schadelijk zijn voor medewerkers, maar ook enige afbreuk doen aan het imago en ook leiden tot irritaties en vertragingen bij derden. Zelfcontrole en controle door de leiding en terugkoppeling van medewerkers zullen zorgen voor tijdig ontdekken en herstellen van fouten. De inbreng bij contacten met keurende, inspecterende en opleidende instanties is gericht op afstemming en informatieoverdracht; fouten of mankementen daarin zouden wellicht kunnen leiden tot verlies van certificaten. Discretie is vereist over bedrijfseigen processen.	Fouten en onachtzaamheden kunnen schadelijk zijn voor medewerkers, maar ook imagoverlies veroorzaken en ook leiden tot irritaties en vertragingen bij derden. Zelfcontrole en terugkoppeling van medewerkers kunnen zorgen voor tijdig ontdekken en herstellen van fouten. De contacten met keurende, inspecterende en opleidende instanties zijn gericht op afstemming en informatieoverdracht; fouten of mankementen daarin kunnen leiden tot verlies van certificaten waardoor potentiële opdrachten kunnen uitblijven. Discretie is vereist over bedrijfseigen processen.	Fouten en onachtzaamheden in de diverse functieaspecten kunnen leiden tot mankementen in het KAM beleid, in de realisatie daarvan op de werkvloer en tot aantasting van bedrijfsimago en geloofwaardigheid van de afdeling. De contacten met keurende, inspecterende en opleidende instanties en derden vereisen zorgvuldig handelen, mogelijk op straffe van imagoverlies en verlies van certificaten. Discretie is vereist over bedrijfseigen processen, benaderingen en onvolkomenheden.
Fysieke Aspecten	Werkt overwegend onder kantooromstandigheden, afgewisseld met bezoeken aan werkplekken en locaties. Afwisselend zitten, lopen, staan, beeldschermwerk en vergaderen.	Werkt overwegend onder kantooromstandigheden, afgewisseld met bezoeken aan werkplekken en locaties. Afwisselend zitten, lopen, staan, beeldschermwerk en vergaderen.	Werkt onder overwegend kantooromstandigheden, afgewisseld met bezoeken aan werkplekken en locaties. Afwisselend zitten, lopen, staan, beeldschermwerk en vergaderen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 46		BETREFT: ZORGSYSTEMEN KAM
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op integrale kwaliteitszorg en beleid op het gebied van veiligheid, gezondheid en/of milieu ten behoeve van en doorheen de hele organisatie. Bestrijkt een zeer breed scala aan onderwerpen en aspecten (beschrijven, inventariseren, audits, andere toetsingen, campagnes, brede mentaliteitsbeïnvloeding e.d.). Schakelt regelmatig om en geregeld is daarbij extra accuratesse vereist. Rond audits en deadlines treedt tijddwang op. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de algehele coördinatie van het waarborgen van het KAM zorgsysteem en op het bevorderen van het KAM bewustzijn ten behoeve van en doorheen de hele organisatie. Zeer diverse onderwerpen wisselen elkaar daarbij in hoog tempo af. Dient zich te richten op erg verschillende niveaus van advisering. Schakelt regelmatig om en geregeld is daarbij extra accuratesse vereist. Rond audits en deadlines treedt tijddwang op. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Grondig bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Kan binnen de gegeven jaarplanning zelf prioriteiten stellen en reageren op ad hoc zaken. Opereert binnen het kader van wet- en regelgeving. Stelt daarnaast eigen benaderingswijze vast van onderzoeken, implementatie, controle, acties e.d. Adviseert en begeleidt. Toezicht is indirect van aard. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met directie, projectleiding en uitvoerenden zijn gericht op een optimale realisatie van de functiedoelstellingen.	Jaarplanning is mede zelf opgesteld. Stelt daarbinnen prioriteiten en reageert op ad hoc zaken. Opereert binnen het kader van wet- en regelgeving. Stelt eigen benaderingswijze vast van onderzoeken, implementatie, controle, acties e.d. Adviseert en begeleidt. Toezicht is volledig indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen zijn complex, oplossing ervan vereist vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. De contacten met directie, projectleiding en uitvoerenden zijn gericht op een optimale realisatie van de afdelingsdoelstellingen.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in de diverse functie-aspecten kunnen leiden tot mankementen in het KAM-beleid, in de realisatie daarvan op de werkvloer en ondersteunende afdelingen, tot aantasting van bedrijfsimago en geloofwaardigheid van de afdeling en tot verlies van certificaten. De contacten met certificerende instellingen, opdrachtgevers en leveranciers vereisen zorgvuldig handelen, mogelijk op straffe van imagoverlies en verlies van certificaten. Discretie is vereist over bedrijfseigen processen, benaderingen en onvolkomenheden.	Fouten en onachtzaamheden in de diverse functie-aspecten kunnen leiden tot aantasting van het KAM-beleid, in de realisatie daarvan binnen alle geledingen binnen de onderneming, tot forse aantasting van het bedrijfsimago en de geloofwaardigheid van de afdeling en tot verlies van certificaten. De contacten met certificerende instellingen, opdrachtgevers en leveranciers vereisen zorgvuldig handelen, mogelijk op straffe van imagoverlies en verlies van certificaten. Discretie is vereist over bedrijfseigen processen, benaderingen en onvolkomenheden.
Fysieke Aspecten	Werkt doorgaans onder kantooromstandigheden en bezoekt nu en dan ook projectlocaties. Afwisselend zitten, lopen, staan, beeldschermwerk en veel vergaderen.	Werkt onder kantooromstandigheden. Afwisselend zitten, lopen, staan, beeldschermwerk en veel vergaderen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **46**	**KAM Coördinator**
Datum:	Status: Definitief	Code: **46-08-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het beheren en leveren van een bijdrage aan het KAM-beleid teneinde de acceptatie, uitvoering, handhaving en verbetering van het beleid en maatregelen op het eigen aandachtsgebied te borgen.

Typering van de activiteiten:

Risico- Inventarisatie en Evaluatie:
- Draagt bij aan de coördinatie van de RI&E;
- Voert de RI&E uit;
- Signaleert non-conformiteit en adviseert over correcties en verbeteringen.

Beheren van het KAM-systeem (binnen eigen aandachtsgebied):
- Analyseert methodisch (bedrijfs)processen, procedures en protocollen, met het oog op conformiteit;
- Doet correctie- en verbetervoorstellen ten aanzien van (bedrijfs)processen, procedures en protocollen;
- Werkt onderdelen van het gegeven beleid uit naar procedures, instructies en documenten;
- Coördineert de verstrekking van en adviseert rond gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen;
- Ondersteunt de coördinatie (interne en/of externe) cursussen en toolboxmeetings op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn;
- Draagt bij aan de communicatie en bewustwording en adviseert rondom veiligheid, Arbo & gezondheid en milieu binnen de organisatie.

Uitvoeren van audits (intern & extern):
- Bereidt werkplekinspecties/audits voor en voert deze uit;
- Stelt rapportages op, inclusief aanbevelingen ter optimalisatie en verbetering;
- Bespreekt de resultaten met betrokkenen;
- Zet acties uit ter verbetering en optimalisatie.

Complexiteit:
De functie is gericht op het uitvoeren van taken ten behoeve van het onderhouden en waarborgen van het KAM zorgsysteem, eventueel binnen het eigen bedrijfsonderdeel. Taken zijn onder anderen het doen van inspecties en interne audits, bespreken van resultaten, het geven van (verbeter)adviezen over beleid. Daarnaast draagt functionaris bij aan de voorbereiding, planning van externe audits en activiteiten die nodig zijn om certificeringen te behalen en /of te behouden. Schakelt regelmatig om als gevolg van de diversiteit van taken, onderwerpen en activiteiten. Accuratesse is regelmatig en verspreid over de dag vereist. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 4, aangevuld met opleidingen/cursussen met een opleidingsduur tot 2 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen met betrekking tot eigen functie.

Zelfstandigheid:
De gegeven jaarplanning is leidend voor het indelen van de eigen werktijd. Stelt aan de hand hiervan en van ad-hoc zaken de prioriteiten. De functionaris is bij de vormgeving gebonden aan normeringen en (intern) gemaakte afspraken en procedures. Heeft een zekere vrijheid in de aanpak om de gestelde doelen te bereiken. Toezicht is gering en niet intensief en vindt met name plaats op basis van planningen, resultaten en rapportages. Bij ongewone problemen stemt functionaris af met de leiding. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de soms complexe problemen op te kunnen lossen. De functionaris heeft contacten met alle afdelingen en niveaus binnen de organisatie. Deze contacten hebben betrekking op het operationele KAM-beleid, het verzamelen van informatie en het verbeteren van het bewustzijn. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht van belang.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden kunnen leiden tot onvoldoende of zelfs het ontbreken van bewustzijn binnen de organisatie, irritaties, schade bij medewerkers en vertragingen met mogelijk verlies van certificering en eventueel omzetverlies als gevolg. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op het volgen van procedures, zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met keurende en inspecterende organisaties hebben betrekking op het uitwisselen van informatie over het KAM-beleid en het uitvoeren van verbeteracties bij non-conformiteit. Deze contacten zijn van belang voor het behoud van verkregen certificering(en). Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Geheimhouding is vereist ten aanzien van algemene bedrijfsgegevens en -processen.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden vinden voornamelijk plaats in een kantooromgeving. Bezoekt regelmatig werkplekken en -locaties. Afwisselend zitten, staan en lopen en werkt een groot deel van de dag achter een beeldscherm. Draagt eventueel op locatie persoonlijke beschermingsmiddelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **46**	**KAM Manager**
Datum:	Status: Definitief	Code: **46-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het coördineren van de ontwikkeling (of vaststelling) en de uitvoering en handhaving van (delen van) het KAM-beleid en het nemen van maatregelen bij non-conformiteit, alsmede het doen van voorstellen voor verbetering van het beleid.

Typering van de activiteiten:
Beleid
- Stelt conform regelgeving en in overleg met betrokkenen het operationeel KAM-beleid op;
- Vertaalt KAM-beleid naar uitgewerkte procedures, protocollen, instructies en documenten;
- Doet correctie- en verbetervoorstellen ten aanzien van het KAM-beleid en werkt deze uit;

Risico- Inventarisatie en Evaluatie:
- Coördineert de uitvoering van de RI&E;
- Voert de RI&E uit;
- Signaleert non-conformiteit en adviseert over correcties en verbeteringen.

Beheren van het KAM-systeem (binnen eigen aandachtsgebied):
- Analyseert methodisch (bedrijfs)processen, procedures en protocollen, met het oog op conformiteit;
- Doet correctie- en verbetervoorstellen ten aanzien van het (bedrijfs)processen, procedures en protocollen en werkt deze uit;
- Coördineren van de verstrekking van persoonlijke beschermingsmiddelen;
- Coördineert (interne en/of externe) cursussen en toolboxmeetings op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn;
- Draagt bij aan de communicatie en bewustwording rondom veiligheid, Arbo & gezondheid en milieu binnen de organisatie;
- Coördineert de communicatie rondom veiligheid, gezondheid en welzijn binnen de organisatie;
- Stelt het jaarprogramma voor uit te voeren activiteiten op.

Uitvoeren van audits (intern & extern):
- Bereidt audits voor en voert deze uit;
- Stelt rapportages op, inclusief aanbevelingen ter optimalisatie en verbetering;
- Zet acties uit ter verbetering en optimalisatie;
- Bespreekt de resultaten met betrokkenen en adviseert naar aanleiding van bevindingen.

Complexiteit:
De functie is gericht op het (mede)bepalen, onderhouden en borgen van het KAM-beleid binnen de gehele organisatie. Taken zijn onder anderen het ontwikkelen en opstellen van het KAM-beleid, het doen van inspecties en interne audits, het bespreken van de resultaten, het geven van (verbeter)adviezen bij non-conformiteit. Daarnaast bereidt functionaris interne en externe audits voor. Schakelt regelmatig om als gevolg van de diversiteit van taken, onderwerpen en activiteiten. Accuratesse is regelmatig en verspreid over de dag vereist. De kennis dient naar aard en inhoud gelijkwaardig te zijn aan HBO niveau, aangevuld met opleidingen/cursussen met een opleidingsduur tot 2 jaar. De functionaris moet op de hoogte blijven van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
Kan binnen de (eventueel) zelf opgestelde jaarplanning de eigen werktijd indelen, prioriteiten stellen en reageren op ad hoc zaken. De functionaris is bij de vormgeving gebonden aan normeringen en (intern) gemaakte afspraken en procedures. Bepaalt zelf de aanpak om gestelde doelen te bereiken. Toezicht is gering en vindt met name plaats op basis van planningen, resultaten en rapportages. Bij ongewone problemen stemt functionaris af met de leiding op basis van zelf voorgestelde oplossingsrichtingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met 3-5 jaren werkervaring, fundamenteel inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De functionaris heeft contacten met leidinggevenden en medewerkers van alle afdelingen binnen de organisatie. Deze contacten hebben betrekking op het KAM-beleid, het uitvoeren van interne audits, het verzamelen van informatie en het verbeteren van het bewustzijn. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid, tact en overtuigingskracht van belang. Geeft eventueel leiding aan 1-2 medewerkers.

Afbreukrisico:
. Fouten en onzorgvuldigheden kunnen leiden tot onvoldoende of zelfs het ontbreken van bewustzijn binnen de organisatie, irritaties en vertragingen met mogelijk verlies van certificering en eventueel samenwerkingsverbanden op grond van de certificering, met als gevolg omzetverlies. De kans op het tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk en berust op het volgen van procedures, zelfcontrole en controle door anderen. Geheimhouding is vereist ten aanzien van algemene bedrijfsgegevens en -processen. De contacten met keurende en inspecterende organisaties hebben betrekking op bevindingen van externe audits, het uitwisselen van informatie over het KAM-beleid en het uitvoeren van verbeteracties bij non-conformiteit. Deze contacten zijn van belang voor het behoud en het verkrijgen van certificering(en). Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden vinden voornamelijk plaats in een kantooromgeving. Bezoekt af en toe werkplekken en -locaties. Afwisselend zitten, staan en lopen en werkt een groot deel van de dag achter een beeldscherm. Draagt eventueel op locatie persoonlijke beschermingsmiddelen.

Functiefamilie:

47 Bedrijfsleiding

Bereik functiegroepen: 8 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies, gericht op het beheren van en leiding geven aan een organisatie of een deel van een organisatie. De functie omvat meerdere functionele werkgebieden met administratieve, sociale, commerciële en/of technische aspecten die gelijktijdig aan de orde kunnen zijn en waarbij de samenhang moet worden overzien.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het beheren van en leiding geven aan de dagelijkse gang van zaken van de organisatie of een deel van de organisatie teneinde de organisatie doelstellingen te realiseren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Onderhouden van klantrelaties.
- Leidinggeven en controleren van werkzaamheden.
- Voeren van beoordelingsgesprekken.
- Bewaken kwaliteit en voortgang van de productie.
- Oplossen van problemen van organisatorische of commerciële aard.
- Het regelen van logistieke processen.
- Overleggen met interne afdelingen en/of afnemers.
- Klanten te woord staan.
- Het afhandelen van klachten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Afdelingshoofd
- Bedrijfsleider
- Vestigingsleider
- Filiaal Manager
- After Sales Manager
- Regio Manager

N.B. Kijk voor leidinggevende werkzaamheden binnen een werkplaatsomgeving ook eens naar functiefamilie 12 Leiding Werkplaats.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 47		BETREFT: BEDRIJFSLEIDING		
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het leiding geven aan en het coördineren van een breed scala aan werkzaamheden in een productieomgeving waarin uiteenlopende bewerkingen plaatsvinden. Ondersteunt in de uitvoering van taken waar nodig. De controle op de toepassing van kwaliteitsnormen in wisselende situaties vereist voortdurende aandacht en omschakelen tussen de verschillende aspecten. Vaak is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op het organiseren, coördineren en controleren van alle voorkomende werkzaamheden (incl. gebouwbeheer) in een vestiging. Commerciële en sociale aspecten spelen een rol (prijsafspraken e.d.). De aandacht dient constant gericht te zijn op het gehele proces. Schakelt voortdurend om tussen de diverse aspecten. Vaak is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD / VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het organiseren, coördineren en controleren van alle werkzaamheden in één of enkele vestigingen. Ook duidelijk commerciële (prijsafspraken, acquisitie e.d.) en beheerstechnische aspecten zijn aanwezig (in verband met kostencontrole, efficiency-bewaking e.d.). De aandacht dient constant gericht te zijn op het gehele proces, waarbij ook de langere termijn overzien moet worden. Schakelt voortdurend om tussen de diverse aspecten. Vaak is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.	De functie is gericht op het coördineren, controleren en begeleiden van vestigingsactiviteiten in een vastgesteld werkgebied. Er vindt confrontatie plaats met alle bedrijfseconomische aspecten. Is betrokken bij het formuleren van beleid. De aandacht wordt continu gebonden door planning, proces en administratieve aangelegenheden. Schakelt voortdurend om tussen de diverse aspecten. Werkt vaak onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	Is betrokken bij het, samen met de leiding, bepalen van de werkplanning. Vestigingsdoelstellingen worden aangegeven. Stelt prioriteiten in de uitvoering en bepaalt de detailuitvoering. De leiding is te raadplegen maar houdt normaal alleen het eindresultaat in de gaten. Het probleemniveau is in overeenstemming met opleiding en ervaring. De contacten met omringende afdelingen en stafafdelingen zijn van wezenlijk belang voor het goed functioneren van de afdeling. Geeft leiding aan 10-20 medewerkers.	Bestuurt zelfstandig de gehele vestiging binnen aangegeven kaders. Werkt met een grote mate van zelfstandigheid binnen de gestelde kaders en gegeven richtlijnen. Signaleert knelpunten en stelt de planning bij waar nodig. Bepaalt de werkvolgorde, Eindresultaat en nacalculatie van geleverde prestaties vormen criteria voor het welslagen. De leiding is te raadplegen, toezicht aan de hand van periodieke rapportages. De contacten met directie, staf- en omringende afdelingen zijn van wezenlijk belang voor het goed functioneren van de vestiging. Geeft leiding aan 20-30 medewerkers.	Bestuurt zelfstandig de gehele vestiging. Werkt de opdrachten zelfstandig af binnen de mede zelf opgestelde functionele kaders, stelt deze zo nodig bij. Bepaalt de opdrachtvolgorde. Eindresultaat en nacalculatie van geleverde prestaties vormen criteria voor het welslagen. Toezicht is op hoofdlijnen gereguleerd, aan de hand van managementrapportages. De contacten met directie, staf- en omringende afdelingen zijn van wezenlijk belang voor het goed functioneren van de vestiging. Geeft leiding aan 20-30 medewerkers, waarbij geografische spreiding mogelijk is.	Stelt zelf, geholpen door de stafafdelingen e.d., planning, prioriteiten en/of functionele kaders op. Lost zelf de soms complexe problemen van vaktechnische, organisatorische, financiële en personele aard op. Neemt in deze alle vereiste maatregelen en initiatieven. Legt en onderhoudt (al of niet gereguleerd) contact met vrijwel iedereen in het bedrijf teneinde de operationele voortgang ongestoord te laten verlopen. Geeft leiding aan 20-30 medewerkers in een vestiging of aan enkele vestigingsverantwoordelijke functionarissen verspreid binnen het werkgebied.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen problemen in de uitvoering, verkeerde uitvoering, kwalitatief minder werk of foutief werk opleveren. Daarbij zijn schades tot enkele duizenden euro's mogelijk. In de contacten met derden kan het niet goed dienen van de klanten / opdrachtgevers direct en op termijn schade opleveren. Discretie is vereist ten aanzien van enkele aspecten.	Fouten of onachtzaamheden kunnen problemen veroorzaken met betrekking tot langere termijn afspraken, leiden tot foutieve beslissingen of tot forse schadeclaims e.d. Verstoring van de contacten met derden kan het imago van het bedrijf blijvend schaden of een vlot verloop van het werk ernstig aantasten. Geheimhouding is vereist ten aanzien van een aantal aspecten.	Door fouten of onachtzaamheden in beslissingen of controle kunnen de belangen van het bedrijf ernstig geschaad worden (stilstand, leegloop e.d.). In de contacten met derden kunnen belangrijke financiële aspecten foutief behandeld worden of het imago van het bedrijf blijvend geschaad worden. Geheimhouding is vereist ten aanzien van een aantal aspecten.	Fouten in planning of calculaties leiden tot zeer forse schade. Fouten of nalatigheden in afspraken of onderhandelingen eveneens. Onvoldoende of falende coördinatie of bewaking van de productie en de doorstroming kunnen verstoringen veroorzaken in de relaties met (ook 'vaste') opdrachtgevers. Geheimhouding is vereist ten aanzien van een aantal aspecten.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantoor- en werkplaatsomstandigheden die soms bezwarend kunnen zijn (lawaai, stof, tocht, temperatuur e.d.). Verricht staand en lopend werk, enig tillen of bukken komt voor. Er is enige kans op lichamelijk letsel.	Verricht het werk grotendeels op kantoor maar komt ook in de productieafdelingen, waar enige hinder van lawaai e.d. wordt ondervonden en enige kans bestaat op lichamelijk letsel. Werkt gedurende enkele uren achter een beeldscherm.	Verricht het werk grotendeels op kantoor maar komt ook in de productieafdelingen. Is zowel binnen als buiten het bedrijf ambulant / mobiel. Werkt gedurende enkele uren achter een beeldscherm.	Verricht het werk grotendeels op kantoor maar komt ook in de productieafdelingen. Is zowel binnen als buiten het bedrijf erg ambulant / mobiel. Werkt gedurende enkele uren achter een beeldscherm.

Functiefamilie:

48A Productie Zonwering / Rolluiken

Bereik functiegroepen: 3 t/m 5

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het vervaardigen, repareren en/of restaureren van zonweringen, markiezen, rolluiken, rolhekken en schaarhekken. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van uiteenlopende textiel-, hout- en metaalbewerkingen. De werkzaamheden vinden overwegend plaats in de werkplaats.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het vervaardigen, repareren, restaureren of assembleren van (onderdelen voor) zonweringen, markiezen, rolluiken, rolhekken en schaarhekken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Vaststellen werkmethode voor reparatie.
- Stikken van zeil.
- Vervaardigen van lamellen.
- Assembleren van onderdelen.
- Boren, zetten en zagen van lamellen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Assemblage Medewerker
- Bankwerker
- Lamellenmaker
- Medewerker Textiel
- Productie Medewerker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 48A		BETREFT: PRODUCTIE ZONWERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het vervaardigen van onderdelen voor de productie van zonweringen en heeft betrekking op een deelaspect van de productie zoals textiel-, hout- of metaalbewerking waartussen incidenteel moet worden omgeschakeld. Accuratesse is vereist bij het opmeten van benodigde materialen. Tijddwang kan optreden door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op het produceren, renoveren en onderhouden van zonweringen. In de functie komen textiel-, hout- en metaalbewerkingen voor waarbij af en toe moet worden omgeschakeld. Accuratesse is vereist bij de vervaardiging van o.m. ronde markiezen en afwijkende bijproducten. Tijddwang kan optreden (o.m. door spoedopdrachten). De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het coördineren en produceren van zonweringen. De functie vertoont controlerende, signalerende, beherende en lichte administratieve aspecten. De voorkomende bewerkingen zijn divers van aard (zagen, buigen van aluminium, assemblage e.d.) waarbij af en toe wordt omgeschakeld. Accuratesse is vereist bij aspecten van de deelbewerkingen. Incidenteel is sprake van tijddwang (spoedopdrachten). De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Tijdsindeling en prioriteiten zijn gegeven. Heeft hierbinnen een kleine vrijheid. Is voor de vormgeving grotendeels gebonden aan de wensen van klanten. Heeft voor de aanpak een kleine vrijheid, echter niet op essentiële punten. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van overleg met de direct leidinggevende die altijd direct bereikbaar is. Moet zelf problemen oplossen van praktische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau en 1 jaar ervaring vereisen. De voorkomende contacten met medewerkers van voornamelijk de eigen afdelingen zijn gericht op afstemming van de werkzaamheden.	Tijdsindeling en prioriteiten zijn gegeven. Heeft hierbinnen een kleine vrijheid. Is voor de vormgeving grotendeels gebonden aan de wensen van klanten. Heeft voor de aanpak een kleine vrijheid, echter niet op essentiële punten. Moet incidenteel improviseren. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van dagelijks overleg met de direct leidinggevende die altijd direct bereikbaar is. Moet zelf problemen oplossen van vaktechnische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau en maximaal 2 jaar ervaring vereisen. De regelmatige contacten met medewerkers van eigen en andere afdelingen zijn gericht op informatieoverdracht voor een vlotte voortgang van de productie.	Is vrij om binnen de gegeven richtlijnen en prioriteiten zelf de eigen tijd in te delen. Is voor de vormgeving grotendeels gebonden aan de wensen van klanten. Bepaalt zelf de werkwijze. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van dagelijks overleg met de leiding. Moet zelf problemen oplossen van specifieke vaktechnische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau en enkele jaren ervaring vereisen. De regelmatige contacten met leiding, medewerkers en zonwering Monteurs zijn gericht op informatieoverdracht en het vlotte doorstroming van de productie. Geeft functioneel leiding aan 4 à 5 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in de voorkomende deelbewerkingen kunnen leiden tot beperkte vertraging en materiaalverlies met een zeer kleine financiële schade als gevolg. De kans op tijdig herstel berust op zelfcontrole en controle in een volgordelijke bewerkingsfase.	Fouten en onachtzaamheden in de voorkomende bewerkingen kunnen leiden tot beperkte vertraging en materiaalverlies met een kleine financiële schade als gevolg. De kans op tijdig herstel berust voornamelijk op zelfcontrole. De incidenteel voorkomende contacten met klanten zijn gericht op beperkte advisering over producten.	Fouten en onachtzaamheden in werkverdeling, coördinatie, controle en productie kunnen leiden tot stagnatie, materiaalverlies en extra werk met beperkte financiële schade als gevolg. De kans op tijdig herstel berust op zelfcontrole en terugkoppeling van Monteurs. De soms voorkomende contacten met toeleveranciers zijn gericht op het beheer van voorraden.
Fysieke Aspecten	Werkplaats- / atelieromstandigheden met enig hinder van lawaai, stof en stank. Maakt eventueel gebruik van beschermende middelen. Voornamelijk staand werk, ook lopen en soms zitten, tillen, knielen, reiken en bukken. Kans op letsel bij de bediening van (hand)gereedschappen en machines.	Werkplaats- / atelieromstandigheden met enig hinder van lawaai, stof en stank. Maakt eventueel gebruik van beschermende middelen. Voornamelijk staand werk, ook lopen en soms zitten, tillen, knielen, reiken en bukken. Kans op letsel bij de bediening van (hand)gereedschappen en machines.	Werkplaats / atelieromstandigheden met enige hinder van lawaai, stof en stank. Maakt eventueel gebruik van beschermende middelen. Voornamelijk staand werk, ook lopen en soms zitten, tillen, knielen, reiken en bukken. Kans op letsel bij de bediening van (hand)gereedschappen en machines.

Functiefamilie:

48B Montage Zonwering / Rolluiken

Bereik functiegroepen: 4 t/m 6

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het plaatsen en monteren van zonweringen, markiezen, rolluiken, rolhekken en schaarhekken. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van uiteenlopende mechanische (zagen, boren) en elektrotechnische technieken. De werkzaamheden vinden plaats op locatie.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het plaatsen en monteren van (onderdelen voor) zonweringen, markiezen, rolluiken, rolhekken en schaarhekken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Vaststellen werkmethode voor montage.
- Uitmeten voor montage.
- Boren van bevestigingsgaten.
- Aansluiten van eenvoudige elektrische bedieningssysteem.
- Zekeren voor werken op hoogte.
- Bedienen van hoogwerker of hefinstallatie.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- 1e Monteur Voorman
- Monteur
- Specialist Zonwering
- Voorman Montage

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 48B		BETREFT: MONTAGE ZONWERING / ROLLUIKEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op assistentie bij de uitvoering van enkele deelaspecten van montage- en onderhoud op het gebied van zonweringen. Schakelt af en toe om. Accuratesse is vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van deelaspecten van montage- en onderhoud op het gebied van zonweringen. Schakelt regelmatig om tussen de diverse werkzaamheden. Grote accuratesse is voornamelijk vereist bij de opbouw en bij gebruik van middelen voor het werken op grote hoogte. Incidenteel is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op coördinatie en uitvoeren van montage- en onderhoud op het gebied van zonweringen. De functie vertoont controlerende, signalerende en ook administratieve aspecten. Schakelt voortdurend om tussen de diverse werkzaamheden. Grote accuratesse is vereist, voornamelijk bij de opbouw en bij gebruik van middelen voor het werken op grote hoogte. Incidenteel is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling en volgorde van opdrachten zijn grotendeels gebonden aan instructies. Heeft hierbinnen een kleine vrijheid. Is voor de vormgeving grotendeels gebonden aan de wensen van klanten. Heeft voor de aanpak een kleine vrijheid, echter niet op essentiële punten. Overlegt altijd over de beste werkwijze. Ondervindt direct toezicht van een Monteur. Moet zelf problemen oplossen van praktische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau. De veelvuldige contacten met de monteur zijn gericht op een goede afstemming van de uitvoerende werkzaamheden.	Is binnen de gegeven tijdsindeling enigszins vrij om prioriteiten van deelwerkzaamheden te bepalen. Is voor de vormgeving grotendeels gebonden aan de wensen van klanten. Bepaalt meestal in overleg de beste werkwijze. Soms improviseren. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van overleg met de Allround Monteur die vrij constant aanwezig is. Moet zelf problemen oplossen van vaktechnische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau. De vrij frequente contacten met de Allround Monteur zijn gericht op een goede afstemming van de uitvoerende werkzaamheden.	Is vrij om binnen de gegeven richtlijnen en prioriteiten zelf de eigen tijd in te delen. Is voor de vormgeving grotendeels gebonden aan de wensen van klanten. Bepaalt zelf de werkwijze. Moet incidenteel inspelen op de gegeven situatie. Dient hierbij te improviseren. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van dagelijks overleg met de leiding die vaak afwezig is. Moet zelf problemen oplossen van specifieke vaktechnische aard die overeenstemmen met het opleidingsniveau en een 2 jaar ervaring vereisen. De dagelijkse contacten met leiding en medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op het soepel doorstromen van informatie en goederen. Geeft functioneel leiding aan 1 à 2 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in deelaspecten van de montage kunnen leiden tot klein oponthoud. De kans op tijdig herstel berust op controle van de monteur. De dagelijkse zeer oppervlakkige contacten met klanten zijn gericht op informatieoverdracht.	Fouten en onachtzaamheden in voornamelijk de montage e.d. kunnen leiden tot stagnatie en/of extra werk. De kans op tijdig herstel berust op zelfcontrole en controle van de Allround Monteur. De dagelijkse oppervlakkige contacten met klanten zijn gericht op informatieoverdracht.	Fouten en onachtzaamheden in montage, werkverdeling e.d. kunnen leiden tot stagnatie, extra werk, schade(claims) en imagoverlies. De kans op tijdig herstel berust voornamelijk op zelfcontrole. Sommige fouten zijn niet altijd zichtbaar. De dagelijkse contacten met klanten zijn gericht op een vlotte doorgang van montagewerkzaamheden.
Fysieke Aspecten	Werkt buiten onder alle weersomstandigheden. Kan hinder ondervinden van lawaai en stof. Eventueel gebruik van beschermende middelen. Regelmatig bukken, (soms zwaar) tillen, duwen en lopen.	Werkt buiten onder alle weersomstandigheden. Kan hinder ondervinden van lawaai en stof. Eventueel gebruik van beschermende middelen. Regelmatig bukken, (soms zwaar) tillen, duwen en lopen. Werkt soms op grote hoogten onder zeer strikte veiligheidsmaatregelen. Ondanks deze maatregelen bestaat het gevaar voor (ernstige) ongelukken.	Werkt buiten onder alle weersomstandigheden. Kan hinder ondervinden van lawaai en stof. Eventueel gebruik van beschermende middelen. Regelmatig bukken, (soms zwaar) tillen, duwen en lopen. Werkt soms op grote hoogten onder zeer strikte veiligheidsmaatregelen. Ondanks deze maatregelen bestaat het gevaar voor (ernstige) ongelukken.

Functiefamilie:

48C Advies Zonwering / Rolluiken

Bereik functiegroepen: 7 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft commerciële functies gericht op het adviseren omtrent toepassing en installatie van zonweringen, markiezen, rolluiken, rolhekken en schaarhekken om functionele klantwensen en technische vereisten te combineren. Werkzaamheden kunnen variëren van enkelvoudige opdrachten tot uitgebreide projecten. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met een veelheid aan invloedsfactoren (weersomstandigheden, geluid- of warmte isolerende waarden e.d.), waarop producten afgestemd dienen te worden. De functies kennen administratieve, commerciële, technische en beheersmatige aspecten, waarbij meerdere zaken tegelijkertijd aandacht behoeven. De werkzaamheden vinden plaats op kantoor of bij de klant, mogelijk op bouwlocaties.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het adviseren van klanten ten aanzien van functionaliteit en toepasbaarheid van zonweringen, markiezen, rolluiken, rolhekken en schaarhekken, ter voorbereiding van de uiteindelijke montagewerkzaamheden.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Adviseren van klanten in relatie tot functionaliteit (bijv. braak- en brandvertraging, Energie Prestatie Norm).
- Lezen van bestektekeningen.
- Uitwerken van offertes.
- Inmeten van producten.
- Afhandelen van klachten.
- Beoordelen van garantieclaims.
- Geven van gebuiksinstructies aan eindgebruiker.
- Opbouwen en onderhouden van relaties.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Technisch Adviseur Buitendienst
- Technisch Adviseur Zonweringen
- Verkoopmedewerker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 48C		BETREFT: ADVIES ZONWERING / ROLLUIKEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	Een commerciële functie, gericht op het adviseren van klanten ten aanzien van zonweringen en/of rolluiken, evenals de verzorging van eenvoudige aftersales activiteiten (verhelpen van lichte storingen, klachtafhandeling, claimbeoordeling) op locatie teneinde een optimale service te bieden. Wordt met een beperkt productassortiment geconfronteerd. Schakelt regelmatig om als gevolg van de gelijktijdige betrokkenheid bij meerdere (kleinere) adviestrajecten. Accuratesse is met name vereist bij het inventariseren van klantwensen en maatname. Tijddwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	Een commerciële functie, gericht op het adviseren van klanten ten aanzien van zonweringen en/of rolluiken, (ook als beveiligingsobject), evenals de verzorging van aftersales activiteiten teneinde een optimale service te bieden. Er is sprake van een veelheid aan functionele klantwensen, technische eisen. Heeft te maken met diverse systemen. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt regelmatig om tussen verschillende taken, projecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	Een commerciële, leidinggevende functie gericht op het adviseren ten aanzien van functionaliteit en toepasbaarheid van uiteenlopende, omvangrijke, bouwkundige beveiligingsobjecten en/of zonwerende oplossingen. Plant, offreert, controleert en rapporteert. Er is sprake van een veelheid aan functionele klantwensen, technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Verder komen voor: het inventariseren en in overleg laten voorbereiden van de lokale omgeving en (laten)oplossen van problemen. Schakelt regelmatig tot zeer regelmatig om. Accuratesse is bij het merendeel van de werkzaamheden vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling wordt bepaald door aangegeven planning, opdrachten en prioriteiten. Voor aanpak en vormgeving gelden procedures en installatie voorschriften, evenals gestelde eisen door de klant. Kiest zelf de meest economische aanpak. Dient inventief te handelen bij probleemoplossing. Het oplossen van problemen vereist enig inzicht en ervaring. Kan overleg plegen en in het kader van escalatie terugvallen op leidinggevende. Toezicht is indirect (periodiek overleg). Is binnen gekende financiële kaders bevoegd om beslissingen te nemen in relatie tot commerciële belangen (garantieclaims). De contacten intern zijn gericht op overleg over en afstemming van het werk en van belang voor een efficiënte productie en montage van te leveren producten en het verlenen van een optimale service.	De tijdsindeling wordt bepaald door de (mede opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de functionele klantwensen, technische eisen, de lokale omgeving, normen, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (periodiek overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de in overleg met de opdrachtgever opgestelde projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door een combinatie van functionele klantwensen, (complexe) technische eisen, de lokale omgeving, normen, procedures en richtlijnen. Inventiviteit, initiatief en inzicht zijn vereist. Rapporteert aan de directie (periodiek overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen inzicht in systemen en materiaal kennis. Meerdere jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, coördinatie, kennis- en informatieoverdracht en van belang voor de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft leiding aan enkele medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten / onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot herhaling van eenvoudige storingen, irritatie bij de klant en enige imagoschade. De kans op ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole, controle door leidinggevende en tegenspel door monteurs. De contacten met klanten zijn gericht op informatie-uitwisseling en van belang voor de serviceverlening en uitbouw van de relatie.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, materiële en financiële schade, reprimande van certificerende instantie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming en probleemoplossing. Geheimhouding is van belang in verband uitgevoerde beveiligingswerkzaamheden en prijsafspraken.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in projectuitvoering, materiële en aanzienlijke financiële schade, significant omzetverlies en aantasting van het bedrijfsimago. Ook kunnen verkeerde beslissingen door de opdrachtgever het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers),architecten en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, contractonderhandeling, probleemoplossing en advisering. Uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht zijn hierbij van belang. Geheimhouding is van belang in verband uitgevoerde beveiligingswerkzaamheden en prijsafspraken.
Fysieke Aspecten	Werkt onder diverse omstandigheden binnen en buiten, mogelijk met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Intensieve deelname aan het verkeer.	Werkt binnen en buiten met mogelijk enige hinder van lawaai, stof, vuil. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Afwisselend zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan. Moet veiligheidsmaatregelen in acht nemen.	Werkt met name binnen, soms ook buiten, met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Afwisselend zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan. Moet veiligheidsmaatregelen in acht nemen.

Functiefamilie:

49 Breed-technische adaptatie voertuigen

Bereik functiegroepen: 5 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op het repareren, onderhouden en afleveringsklaar maken van (revalidatie)voertuigen. Sommige functies zijn daarnaast gericht op het ontwikkelen van adaptaties en individuele aanpassingen aan uiteenlopende (revalidatie)voertuigen inclusief het verhelpen van complexere, technische klachten aan deze voertuigen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is ontwerpen, onderhouden en/of uitvoeren van technische aanpassingen aan voertuigen voor gebruikers met een functiebeperking of handicap.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het verzorgen van onderhoud en reparaties aan voertuigen.
- Ontwerpen van adaptaties en individuele aanpassingen.
- Opheffen van technische klachten en realiseren van maatwerkoplossingen.
- Het testen of het voertuig naar behoren werkt (veiligheids-technisch en functioneel).
- Afstellen van het voertuig en eventueel ter plaatse aanpassen.
- Het instrueren van de eindgebruiker over het gebruik van het voertuig, specifieke adaptaties e.d.
- Het verzorgen van (de)montagewerkzaamheden en aanpassingen aan de hulpmiddelen.
- Leidinggeven aan medewerkers en coördineren van werkzaamheden.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Adaptatieadviseur
- Adaptatietechnicus
- Afleveraar
- Assemblagemonteur
- Medewerker Adaptatietechniek
- Servicemonteur
- Teamleider Adaptatietechniek

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 49		BETREFT: BREED-TECHNISCHE ADAPTATIE VOERTUIGEN		
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het vervaardigen, renoveren, repareren en onderhouden van (speciale) carrosserieën. Gebruikt diverse soorten materiaal en voert alle daaraan gerelateerde bewerkingstechnieken uit. Schakelt regelmatig om. Accuratesse is vereist bij diverse werkzaamheden. Tijddwang komt voor bij deadlines en spoedreparaties. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het construeren van (delen van) aanpassingen van voertuigen, al of niet voor mindervaliden. Het werk omvat variatie in materialen en daaraan gerelateerde bewerkingen. Moet daartussen regelmatig omschakelen. Accuratesse is vereist bij diverse werkzaamheden. Tijddwang komt voor bij deadlines en spoedproductie. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op construeren, ontwikkelen / ontwerpen van erg uiteenlopende aanpassingen van voertuigen voornamelijk voor mindervaliden. Het werk omvat een grote variatie aan bewerkingen. Moet voortdurend omschakelen. Accuratesse is vereist bij elektrische aanpassingen en bij werken zonder tekening of schema. Tijddwang treedt op als er klanten wachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijblijven op het vakgebied (beursbezoek).	De functie is gericht op plannen, organiseren, controleren en mede uitvoeren van aanpassingen van voertuigen voornamelijk voor mindervaliden. De functie omvat alle aspecten van aanpassing en een grote variatie aan bewerkingen. Moet voortdurend omschakelen. Accuratesse is vereist, met name bijvoorbeeld bij diagnose van storingen. Tijddwang treedt op als er klanten wachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Is binnen de planning enigszins vrij om eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De vormgeving en aanpak worden grotendeels bepaald door de bouwtekeningen. Toezicht in de vorm van overleg. De voorkomende problemen zijn van praktische aard en vereisen inzicht en inventiviteit, mede verkregen door ervaring (circa 3 jaar). Voor meer complexe problemen kan de leiding geraadpleegd worden. Contacten met collega's (en Werkvoorbereider of Tekenaar) zijn gericht op afstemming en ontvangen van instructies / toelichting.	Is binnen de planning redelijk vrij om eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De vormgeving en aanpak worden grotendeels bepaald door de (bouw)tekeningen. Vormgeving, aanpak en werkwijze vloeien grotendeels daaruit voort. Toezicht in de vorm van overleg. De voorkomende problemen zijn van praktisch-technische aard en vereisen inzicht en inventiviteit, mede verkregen door ruime ervaring. Voor meer complexe problemen kan de leiding geraadpleegd worden. Contacten met collega's (en Werkvoorbereider of Tekenaar) zijn gericht op afstemming en overleg over uitvoering.	Tijdsindeling vloeit voort uit de instructie van de chef. Ontvangt globale tekeningen en gegevens. Speelt in op gegevenheden (componenten en specifieke eisen). Bepaalt zelf vormgeving, aanpak en werkwijze. Het toezicht krijgt vorm in overleg. Moet voor de op te lossen technische problemen beschikken over langdurige ervaring. De contacten met collega's en andere medewerkers (onder andere Tekenaar) zijn gericht op optimale en efficiënte uitvoering.	Bepaalt zelf tijdsindeling en prioriteiten met het oog op afspraken met klanten. Ontvangt soms globale tekeningen en gegevens. Speelt in op gegevenheden (middelen en eisen). Bepaalt zelf vormgeving, aanpak en werkwijze. Het toezicht krijgt vorm in overleg. Voor de op te lossen problemen (technisch en coördinerend) is minimaal 5 jaar ervaring nodig. De contacten met collega's en andere medewerkers zijn gericht op de coördinatie, advisering, bestellingen en productverbetering. Geeft leiding aan 5 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot extra werk en verlies aan materiaal, tijd en capaciteit. Voorkomen, ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole en/of controle door de chef.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot extra werk en verlies aan materiaal, tijd en capaciteit. Ook kunnen zij gevolgen hebben voor goede werking en veiligheid. Voorkomen, ontdekken en herstellen berust nagenoeg uitsluitend op zelfcontrole. Incidenteel kan sprake zijn van contact met klanten over uitvoeringskwesties.	Fouten of onachtzaamheden hebben ogenblikkelijke gevolgen voor een goede werking en/of veiligheid van de apparatuur of het voertuig. Nauwkeurige zelfcontrole is vereist. (Kostbaar) herstel is mogelijk. De veiligheid op de weg dient altijd te prevaleren. Contacten met klanten / opdrachtgevers over eisen en mogelijkheden. Wisselt incidenteel gegevens uit met collega's van andere bedrijven.	Fouten of onachtzaamheden in coördinatie en controle hebben gevolgen voor doorloop van opdrachten, goede werking en veiligheid van apparatuur. Nauwkeurige zelfcontrole is vereist. (Kostbaar) herstel is mogelijk. De veiligheid op de weg dient altijd te prevaleren. Contacten met klanten / opdrachtgevers, collega bedrijven, RDW en toeleveranciers zijn gericht op een vlotte voortgang van de productie.
Fysieke Aspecten	Werkt onder werkplaatsomstandigheden met incidenteel reparaties buiten. Vrij regelmatig optredende hinderlijke omstandigheden (lawaai, stof). Draagt zo nodig beschermende middelen. Veel staand en lopend werk. Ook tillen, knielen, reiken, bukken komen voor. Kans op kleine verwondingen.	Werkt onder werkplaatsomstandigheden. Vrij regelmatig optredende hinder van lawaai, stof en stank. Draagt zo nodig beschermende middelen. Veel staand en lopend werk. Ook tillen, knielen, reiken, bukken komen voor. Kans op kleine verwondingen.	Werkt onder normale omstandigheden in de werkplaats, met enige hinder van lawaai, stof en stank. Staand en soms zittend werk. Dragen van beschermende hulpmiddelen. Geringe kans op letsel. Soms moet sprake zijn van bezwarende bewegingsprecisie met een aanmerkelijke beheersing (montage dubbele bediening).	Werkt onder normale omstandigheden in de werkplaats, met enige hinder van lawaai, stof en stank. Staand en soms zittend werk. Dragen van beschermende hulpmiddelen. Geringe kans op letsel. Soms moet sprake zijn van bezwarende bewegingsprecisie met een aanmerkelijke beheersing.

Functiefamilie:

50 Industrieel afwerken

Bereik functiegroepen: 6 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het afwerken van hoogwaardige producten met behulp van uiteenlopende (chemische) technieken afgestemd op het beoogde doel van de afwerking. Het beoogde doel kan zijn corrosiebescherming, elektrische isolatie, vergroting van warmtestraling, verbetering van drukbelasting, decoratief e.d.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het behandelen van hoogwaardige producten met behulp van een productspecifiek (chemisch)proces.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Vervaardigen van anodes.
- Monitoren en optimaliseren van de kwaliteit.
- Maatvast anodiseren.
- Beitsen van producten.
- Coaten van producten.
- Sealing van producten.
- Bedienen van halkraan.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Anodiseur
- Galvaniseur
- Medewerker Micro Chromeplating

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 50		BETREFT: INDUSTRIEEL AFWERKEN
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken		
Complexiteit	De (operating) functie is gericht op het afwerken van hoogwaardige producten. Het betreft een stuurbaar en nauw luisterend productgebonden proces. Schakelt vrij regelmatig om tussen fasen en aandachtspunten van het proces. De aandachtsgebondenheid in combinatie met exacte waarnemingen vereisen grote accuratesse. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De (operating) functie is gericht op het afwerken van hoogwaardige producten met zeer eigen karakteristieken en hoge eisen aan maatvastheid. Schakelt vrij regelmatig om tussen fasen en aandachtspunten van het proces. De aandachtsgebondenheid in combinatie met exacte waarnemingen vereisen zeer grote accuratesse. Soms komt tijddwang voor. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.
Zelfstandigheid	Is binnen de vastgestelde planning en procesvereisten grotendeels vrij om de tijd efficiënt in te delen. De aanpak is gebonden aan procedures en instructies. Vervaardigt of muteert anodes, berekent de in te stellen waarden. Meet frequent en optimaliseert de kwaliteit. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van overleg met de directe chef die vaak direct bereikbaar is. Moet zelf problemen oplossen die overeenstemmen met het opleidingsniveau- / ervaringskennis. De contacten met medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op het soepel verlopen van relevante informatie betreffende kwaliteit (maatvoering e.d.).	Is binnen de vastgestelde planning en procesvereisten vrij om de tijd efficiënt in te delen. De aanpak is gebonden aan procedures en instructies. Vervaardigt of muteert anodes, berekent de in te stellen waarden. Beoordeelt hierbij zelf het benodigde samenspel met anderen. Meet frequent en controleert de procesgang nauwgezet en stuurt deze bij. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van overleg met de directe chef die op locatie meestal niet direct bereikbaar is. Moet zelf problemen oplossen die soms meer eisen dan het opleidingsniveau en een ruime ervaring vereisen inzake het proces. De contacten met medewerkers van andere afdelingen en intensieve samenspraak met Meetkamer en Onderhoud zijn gericht op het soepel verlopen van belangrijke informatie betreffende voorrangskwesties en kwaliteit.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in de bewerking van hoogwaardige producten kunnen leiden tot een forse financiële schade met een omvang van ongeveer het jaarsalaris. Het effect van de beheersing is groot. Tijdig ontdekken en herstel berust op zelfcontrole en controle van chef en/of kwaliteitsdienst. Dient enige discretie in acht te nemen inzake proces en klantgegevens.	Fouten en onachtzaamheden in de bewerking van hoogwaardige producten kunnen leiden tot een zeer forse financiële schade met een omvang van ongeveer een veelvoud van het jaarsalaris. Hiertoe behoren ook onachtzaamheden zoals het laten vallen van producten. Het effect van de beheersing is zeer groot. Tijdig ontdekken en herstel berust op zelfcontrole en controle van chef en/of kwaliteitsdienst. Dient discretie in acht te nemen inzake proces en klantgegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt in geaccommodeerde productieruimte met enige hinder van geuren, dampen, temperaturen en vuil. Soms licht tillen. Er is nauwelijks sprake van risico voor lijf en leden mits de vereiste beschermingsmiddelen worden gedragen.	Werkt in geaccommodeerde productieruimte met enige hinder van geuren, dampen, temperaturen en vuil. Soms licht tillen. Er is nauwelijks sprake van risico voor lijf en leden mits de vereiste beschermingsmiddelen worden gedragen.

Functiefamilie:

51 Grafisch Bewerken

Bereik functiegroepen: 3 t/m 5

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het machinaal bedrukken van metaal en/of kunststof. Werkzaamheden kunnen ondersteunende deelwerkzaamheden betreffen zoals, (assistentie bij) het instellen, omstellen, bedienen, procesbeheersing, kwaliteitsbeheersing.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het machinaal bedrukken van metaal en/of kunststof volgens gekende eisen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Het schoonmaken en onderhouden van de pers.
- Het mengen van inkt.
- (Het assisteren bij) het instellen van de drukpers.
- Het beoordelen van instructies voor het instellen van de pers.
- (Het assisteren bij) het uitvoeren van drukorders.
- Controleren van de output tijdens het drukproces.
- Het administreren van de orders en persgegevens.
- Optimaliseren van de drukprocessen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Assistent Zeefdrukker
- Hulpdrukker
- Staalstempeldrukker
- Zeefdrukker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 51		BETREFT: GRAFISCH BEWERKEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het machinaal bedrukken van metaal / kunststof en omvat ook controlerende taken. Het betreft veelal hetzelfde soort onderwerp. Schakelt om tussen de opdrachten bij het instellen. Hierbij is soms vrij grote accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele uren of dagen.	De functie is gericht op het meerdere malen na elkaar bedrukken van metaal / kunststof op een complexe machine en omvat in- en omstel werkzaamheden, kwaliteitsbewaking en kleine administratieve elementen. Het betreft onderwerpen die enige variatie vertonen, maar aan elkaar verwant zijn. Schakelt voortdurend om binnen een opdracht, voornamelijk bij het instellen. Hierbij is vrij grote accuratesse vereist. Af en toe tijddwang door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het meerdere malen na elkaar bedrukken van metaal / kunststof op een complexe machine en omvat in- en omstelwerkzaamheden, administratieve elementen, kwaliteitsbewaking en bijkomende aspecten van proces / productverbeteringen (analyses, ontwikkelen van methoden en technieken e.d.). Het betreft onderwerpen die enige variatie vertonen, maar deels aan elkaar verwant zijn. Schakelt voortdurend om binnen een opdracht, voornamelijk bij het instellen en analyseren. Hierbij is soms grote accuratesse vereist. Af en toe tijddwang door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De werkvolgorde wordt aangegeven. De volgorde van opdrachten staat vast. Aanpak en vormgeving wordt afgedwongen door de machine en de vaste procedures. Enige feeling is noodzakelijk bij kwaliteitsbeoordeling en diagnose van afwijkingen. Meestal is er sprake van indirect toezicht en bestaat de mogelijkheid tot raadplegen van de directe chef. Moet zelf problemen oplossen die overeenstemmen met het opleidingsniveau. Zeefdruktechnische problemen vereisen enige ervaring. De dagelijkse contacten met medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op een vlotte voortgang van het drukproces.	De volgorde van opdrachten en prioriteiten staat vast. Is voor aanpak en vormgeving geheel gebonden aan de werkwijze van de machine en aan de vaste procedures. Feeling en inzicht zijn noodzakelijk bij kwaliteitsbeoordeling. Grijpt eventueel in bij storingen en afwijkingen. Ondervindt meestal indirect toezicht in de vorm van overleg met de directe chef die gewoonlijk aanwezig is. Moet zelf grafisch-technische problemen oplossen die ± 2 jaar ervaring vereisen. De dagelijkse contacten met medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op een vlotte voortgang van het drukproces.	Bepaalt binnen de vaststaande planning de optimale volgorde van bewerking. De vormgeving is geheel gebonden aan de werkwijze van de machine en aan de vaste procedures. Inventiviteit, feeling en inzicht zijn vereist bij kwaliteitsbeoordeling en proces- of productverbeteringen. Grijpt in bij storingen en afwijkingen. Ondervindt indirect toezicht in de vorm van overleg met de directe chef die meestal aanwezig is. Moet zelf problemen oplossen die overeenstemmen met het opleidingsniveau en ± 5 jaar ervaring vereisen inzake grafisch-technische en procesmatige aspecten. De dagelijkse contacten met medewerkers van andere afdelingen zijn gericht op een vlotte voortgang van het drukproces. Initiatief is hierbij vereist. Geeft soms vaktechnisch leiding aan een medewerker.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in afstelling en kwaliteitscontrole kunnen leiden tot beperkt materiaalverlies, kleine stagnaties met eventueel gevolgen voor de levertijden. De kans op tijdig ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole, op eindcontrole door de chef en/of de kwaliteitsdienst.	Fouten of onachtzaamheden in afstelling en kwaliteitscontrole kunnen leiden tot afkeur van een drukgang, tot stagnatie, tijdverlies en uitloop van levertijden. De kans op tijdig ontdekken en herstellen berust grotendeels op zelfcontrole, naast steekproefsgewijze eindcontrole door de chef en/of de kwaliteitsdienst.	Fouten of onachtzaamheden in afstelling, kwaliteitscontrole en verdere ontwikkeling kunnen leiden tot afkeuring van een productgang met aanzienlijk materiaalverlies en machinestilstand met als gevolg te late levertijden. Tijdig ontdekken en herstellen berust voornamelijk op zelfcontrole, eindcontrole van chef en/of kwaliteitsdienst.
Fysieke Aspecten	Werkt in productieruimte met enige hinder van lawaai en stank. Staand werk; af en toe bukken. Tillen, duwen en trekken komt voor. Bij het werken met de machine is de kans op kleine verwondingen aanwezig.	Werkt in productieruimte soms “cleanroom” met enige hinder van lawaai en stank. Staand werk; af en toe bukken. Tillen, duwen en trekken komt voor. Bij het werken met de machine is de kans op kleine verwondingen aanwezig.	Werkt in productieruimte soms “cleanroom” met enige hinder van lawaai en stank. Staand werk; af en toe bukken. Tillen, duwen en trekken komt voor. Bij het werken met de machine is de kans op kleine verwondingen aanwezig.

Functiefamilie:

52 Dakdekking

Bereik functiegroepen: 4 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies waarin het aanbrengen van dakdekking en/of aanbrengen van de benodigde ondergrond centraal staat. Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden op hellende of vlakke daken, waarbij gewerkt wordt met uiteenlopende materialen zoals pannen, riet, bitumen, leien e.d. De functies bevatten ook elementen als slopen, onderhouden en renoveren van bestaande constructies.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het aanbrengen van (uiteenlopende) dakbedekkingen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inspecteren van materialen en materieel.
- Plaatsen van (systeem)steiger.
- Vaststellen van de werkmethode.
- Controleren van de onderconstructie.
- Signaleren van gebreken aan daken.
- Dekken van daken.
- Aanbrengen van dak en gevelcomponenten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Allround Dakdekker
- Dakdekker
- Rietdekker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 52		BETREFT: DAKDEKKING		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op ondersteuning van dakdekkingswerkzaamheden, waarbij sprake is van veel sloopwerk en sjouwen. Schakelt af en toe om tussen de opgedragen werkzaamheden. Bij sloopwerk is (soms extra) voorzichtigheid geboden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-GL / VMBO-KB, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van vrijwel alle voorkomende dakdekkingswerkzaamheden, waarbij daarnaast sprake is van sloopwerk en van eenvoudig installatiewerk. Schakelt met enige regelmaat om tussen de voorkomende werkzaamheden. Bij sloopwerk en bij het waterdicht maken van dakbedekking is (soms extra) voorzichtigheid geboden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van vrijwel alle voorkomende dakdekkingswerkzaamheden van uiteenlopende technische aard, waarbij naast sloop- en timmerwerk ook installatiewerk voorkomt. Schakelt vrij regelmatig om op andere werkzaamheden. Bij sloopwerk en bij het waterdicht maken van dakbedekking is (soms extra) voorzichtigheid geboden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op het mede uitvoeren van erg diverse dakdekkingswerkzaamheden en op coördineren, begeleiden en controleren (kwaliteit, voortgang en kostenbeheersing). Schakelt voortdurend om (wisseling in situaties en werkzaamheden). Eventueel grote tijddwang (bedongen tijdsduur, externe omstandigheden). Accuratesse vereist bij metingen en passingen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Houdt zich bij de tijdsindeling aan richtlijnen en instructies. Werkt volgens duidelijke instructies en directe aanwijzingen. Moet daarnaast werk 'zien' en uit eigen beweging uitvoeren. Er is niet altijd sprake van direct toezicht. De voorkomende problemen zijn praktisch en eenduidig van aard. Bij keuzes kan de leiding of collega's worden geraadpleegd. Continu contact met directe collega's is nodig voor overleg en afstemming en gericht op kwaliteit en voortgang.	Deelt eigen tijd in binnen richtlijnen en bepaalt zelf veelal de prioriteiten. Werkt volgens technische eisen en veiligheidsvoorschriften. Bij de aanpak kan enige eigen interpretatie en initiatief nodig zijn. Er is niet altijd sprake van direct toezicht. De voorkomende problemen zijn praktisch van aard en stemmen overeen met het opleidingsniveau. Continu contact met directe collega's, magazijn en werkplaats is nodig voor overleg en afstemming en gericht op kwaliteit en voortgang.	Deelt eigen tijd in binnen globale richtlijnen en bepaalt zelf prioriteiten. De aanpak berust op globale instructies en verkregen routine, waarbij eigen interpretatie en initiatief duidelijk vereist is. Het toezicht gebeurt via informele afstemming. De voorkomende problemen zijn concreet en vereisen door ervaring verkregen inzicht (uitzetten en realiseren van maatvoering) en stemmen overeen met het opleidingsniveau. Continu contact met directe collega's, magazijn en werkplaats is belangrijk voor overleg en afstemming en gericht op kwaliteit en voortgang.	Deelt eigen tijd in (planning, logica en externe omstandigheden). Houdt zich aan (globale) richtlijnen inzake werk, kwaliteit en veiligheid. De vormgeving berust op ervaring en inzicht. Signaleert opvallende zaken, neemt vereiste initiatieven. Ingrijpen in de werksituatie vereist jarenlange ervaring. Het toezicht gebeurt via informele afstemming. Continu contact met directie, directe collega's, magazijn en werkplaats is belangrijk voor overleg en afstemming en gericht op kwaliteit en winstgevendheid. Geeft gemiddeld leiding aan ± 10 werknemers.
Afbreukrisico	Fouten in efficiency en tijdigheid van aanvoer kan de voortgang belemmeren. Onachtzaamheid bij de beveiligingen kan grote risico's (ook voor anderen) met zich meebrengen. Grotere fouten worden vrijwel altijd tijdig ontdekt en hersteld. Er kan onnodig irritatie worden gewekt van gebruikers, bewoners of omwonenden. Contact met werkers van andere bedrijven of met bewoners / gebruikers is af en toe nodig.	Fouten in werken (en zeker in waterdicht maken) leiden tot overdoen, materiaalverlies en vertraging. Onachtzaamheid bij de beveiligingen kan grote risico's (ook voor anderen) met zich meebrengen. Grotere fouten worden vrijwel altijd tijdig ontdekt en hersteld. Er kan onnodig irritatie worden gewekt van gebruikers, bewoners of omwonenden. Contact met werkers van andere bedrijven of met bewoners / gebruikers is regelmatig nodig.	Fouten in het werk (en zeker in waterdicht maken) leiden tot overdoen, materiaalverlies en vertraging. Onachtzaamheid bij de beveiligingen kan grote risico's (ook voor anderen) met zich meebrengen. Grotere fouten worden doorgaans tijdig ontdekt en hersteld. Sommige fouten kunnen alleen later aan het licht komen. Contact met werkers van andere bedrijven of met bewoners / gebruikers is regelmatig nodig. Irritatie wekken moet voorkomen worden.	Fouten in instructie, begeleiding of controle kunnen leiden tot overdoen, onnodige kosten en vertraging. Onachtzaamheid bij de beveiligingen kan grote risico's (ook voor anderen) met zich meebrengen en de relatie met de Veiligheidsdienst verpesten. Echt grove fouten worden doorgaans tijdig ontdekt en hersteld. Bepaalde fouten komen pas later aan het licht. Contact met andere bedrijven, Veiligheidsdienst of met bewoners / gebruikers is regelmatig nodig. Irritatie wekken moet voorkomen worden.
Fysieke Aspecten	Werkt veelal buiten onder wisselende weersomstandigheden. Ondervindt hinder van rook, lawaai (branders), stof / vuil (sloop) en vezels (oude isolatie), confrontatie met giftige gassen. Verricht regelmatig til- en sjouwwerk en beklimt regelmatig ladders, beladen met aanzienlijke gewichten. Inspannend werk bij slopen. Werkt regelmatig langdurig op de knieën en in gebogen houding. Risico's op vallen (van of door dak), beknellen, branden of snijden.	Werkt veelal buiten onder wisselende weersomstandigheden. Ondervindt hinder van rook, lawaai (branders), stof / vuil (sloop) en vezels (oude isolatie), confrontatie met giftige gassen. Verricht regelmatig til- en sjouwwerk en beklimt regelmatig ladders, beladen met aanzienlijke gewichten. Inspannend werk bij slopen. Werkt regelmatig langdurig op de knieën en in gebogen houding. Risico's op vallen (van of door dak), beknellen, branden of snijden.	Werkt veelal buiten onder wisselende weersomstandigheden. Ondervindt hinder van rook, lawaai (branders), stof / vuil (sloop) en vezels (oude isolatie), confrontatie met giftige gassen. Verricht regelmatig til- en sjouwwerk en beklimt regelmatig ladders, beladen met aanzienlijke gewichten. Inspannend werk bij slopen. Werkt regelmatig langdurig op de knieën en in gebogen houding. Risico's op vallen (van of door dak), beknellen, branden of snijden.	Werkt voornamelijk buiten onder vrijwel alle weersomstandigheden. In verschillende fasen van het werk kan hinder worden ondervonden van lawaai, stof en stank. Veel trapklimmen en beklimmen van ladders, veelvuldig bukken, tillen, in moeilijke houding werken, versjouwen van rollen materiaal. Inspannend demontagewerk. Risico's op vallen (van of door dak), beknellen, branden of snijden.

Functiefamilie:

53 Beveiligingsinstallatie

Bereik functiegroepen: 4 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van realisatie, beheer en onderhoud van elektrotechnische beveiligingsproducten en systemen, veelal aan de hand van voorschriften en tekeningen. De werkzaamheden zijn uiteenlopend van aard en kunnen betrekking hebben op plaatsing, installatie, testen, inregelen, adviseren, instrueren en inbedrijfstellen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het realiseren, beheren en onderhouden van elektrotechnische beveiligingsinstallaties.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inventariseren van het te beveiligen object.
- Adviseren van gebruikers / klanten.
- Plaatsing van mechanische en elektronische detectoren.
- Aansluiten en inbedrijfstellen van beveiligingsinstallaties.
- Instrueren van gebruikers.
- Inbedrijfstellen, beheren en onderhouden van beveiligingsinstallaties.
- Coördineren van projecten.
- Registreren van gegevens.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Inbedrijfsteller
- Installatie Adviseur
- Monteur Beveiligingsinstallaties
- Projectmanager
- Technisch Beveiliger

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 53		BETREFT: BEVEILIGINGSINSTALLATIE		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie omvat het assisteren bij en onder toezicht uitvoeren van elektrische montage en installatiewerkzaamheden gericht op beveiliging. Past een beperkt aantal technieken en bewerkingen toe en maakt gebruik van divers gereedschap. Schakelt af en toe om tussen bewerkingen en technieken. Bij sommige werkzaamheden is accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken tot een ½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van (elektrotechnische) montage, onderhoud en installatie van (minder complexe) beveiligingsinstallaties (in woningen en boetieks). Voert alle voorkomende werkzaamheden uit: (installeren, programmeren en onderhoud). Schakelt regelmatig om tussen bewerkingen, technieken en verstoringen door vragen. Bij alle werkzaamheden is accuratesse vereist. Tijddwang kan voorkomen door deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het compleet uitvoeren, begeleiden en mede coördineren van (elektrotechnische) montage, programmering, onderhoud en installatie van uitgebreide en/of complexe beveiligingsinstallaties. Schakelt zeer regelmatig om tussen bewerkingen, technieken en de vele verstoringen door vragen. Bij alle werkzaamheden is grote accuratesse vereist. Tijddwang kan voorkomen door deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Dient bij te blijven in technieken, normen e.d.	De functie is gericht op het opsporen en verhelpen van storingen, onderhouden van installaties en het verlenen van optimale service aan alle soorten beveiligingsinstallaties. Verzorgt ook commerciële aspecten. Wordt met zeer uiteenlopende zaken geconfronteerd. Schakelt zeer regelmatig om tussen bewerkingen / technieken en vragen van klanten. Bij alle werkzaamheden is grote accuratesse vereist. Tijddwang kan voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen (waaronder rijbewijs B) met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling wordt bepaald door ontvangen opdrachten. Aanpak en vormgeving liggen vast in procedures / voorschriften / instructies en praktische aanwijzingen. Overlegt bij afwijkingen met ervaren collega of Werkvoorbereider. Het toezicht is vrij direct van aard. Voorkomende technische problemen kunnen afgestemd worden met ervaren collega die ter plaatse aanwezig is. De contacten met collega's zijn gericht op afstemming van het werk en gericht op een vlotte voortgang.	De tijdsindeling wordt bepaald door ontvangen opdrachten. Aanpak en vormgeving liggen vast in procedures / voorschriften. Is hier binnen vrij om de meest economische aanpak te kiezen. Dient inventief te handelen bij probleemoplossingen. De problemen zijn van technische aard en vereisen inzicht en ervaring. Het toezicht is indirect van aard, via overleg en rapportages. De contacten met collega's zijn gericht op afstemming van het werk en gericht op een vlotte voortgang. Geeft eventueel instructies aan toegevoegde (junior-)monteur.	De tijdsindeling wordt bepaald door ontvangen opdrachten. Aanpak en vormgeving liggen vast in procedures / voorschriften. Is hierbinnen vrij om de meest economische aanpak te kiezen. Dient inventief te handelen bij probleemoplossingen van problemen in eigen werk en in dat van anderen. Deze problemen zijn van technische aard en vereisen grondig inzicht en een lange ervaring. Het toezicht is indirect van aard, via overleg en rapportages. De contacten met collega's zijn gericht op afstemming van het werk en gericht op een vlotte voortgang. Geeft instructies aan toegevoegde (junior) monteur.	De tijdsindeling wordt bepaald door planning en opdrachten en prioriteiten door de Service Coördinator. Voor aanpak en vormgeving gelden procedures / voorschriften. Kiest zelf de meest economische aanpak. Dient inventief te handelen bij probleemoplossingen. Deze problemen zijn van technische aard en vereisen grondig inzicht en een lange ervaring. Kan overleg plegen. Is bevoegd en verplicht om te kort schietende apparatuur te melden. De contacten intern zijn gericht op overleg over en afstemming van het werk en gericht op een efficiënte storingsoplossing en het verlenen van een optimale service.
Afbreukrisico	Fouten / onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot extra werk, vertragingen en materiaalverlies. De kans op ontdekken en herstellen is vrij groot door de voortdurende afstemming. Eventuele contacten met externe / ingehuurde monteur zijn gericht op informatie-uitwisseling.	Fouten / onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot extra werk, vertragingen en materiaalverlies, schade aan installaties en economische schade. De kans op ontdekken en herstellen berust grotendeels op zelfcontrole en steekproefsgewijze controle door anderen. De contacten met opdrachtgevers en externe / ingehuurde monteurs zijn gericht op aansturen, informatie en details uitwisselen e.d.	Fouten / onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot extra werk, vertragingen en materiaalverlies, schade aan installaties en economische schade. De kans op ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole (en soms op steekproefsgewijze controle door anderen). De contacten met opdrachtgevers, leden projectgroepen, deelnemers bouwvergaderingen en externe / ingehuurde monteurs zijn gericht op aansturen, informatie en details uitwisselen e.d.	Fouten / onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot herhaling van storingen, vals alarm, irritatie bij de klant, schadeclaims en eventueel verlies van de klant. De kans op ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole, bij signalering door de klant is het al te laat. De contacten met klanten zijn gericht op informatie-uitwisseling en van belang voor de serviceverlening en uitbouw van de relatie. Helpt mogelijke conflicten uit de wereld.
Fysieke Aspecten	Werkt onder diverse omstandigheden binnen en buiten, met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Werkt ook in ongemakkelijke houdingen. Neemt steeds de veiligheidsvoorschriften in acht. Loopt enig persoonlijk risico (werken op hoogte, deelname verkeer en meerijden e.d.).	Werkt onder diverse omstandigheden binnen en buiten, met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Werkt ook in ongemakkelijke houdingen. Neemt steeds de veiligheidsvoorschriften in acht. Loopt enig persoonlijk risico (werken op hoogte, deelname verkeer e.d.).	Werkt onder diverse omstandigheden binnen en buiten, met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Werkt ook in ongemakkelijke houdingen. Neemt steeds de veiligheidsvoorschriften in acht. Loopt enig persoonlijk risico (werken op hoogte, deelname verkeer e.d.).	Werkt onder diverse omstandigheden binnen en buiten, met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Werkt ook in ongemakkelijke houdingen. Neemt steeds de veiligheidsvoorschriften in acht. Werkt op hoogte, neemt deel aan verkeer e.d. Kan bij nacht en ontij worden opgeroepen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 53		BETREFT: BEVEILIGINGSINSTALLATIE
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het inbedrijfstellen van complexe beveiligingsinstallaties. Er is sprake van een veelheid aan functionele klantwensen, technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met diverse systemen en (installatie-, test-)technieken. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van het inbedrijfstellen van complexe beveiligingsinstallaties, overdragen van vakkennis (o.a. geven van cursussen) en geven van klantadviezen. Plant, controleert en rapporteert. Er is sprake van een veelheid aan functionele klantwensen, technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met diverse systemen, (installatie-, test-) technieken. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen en oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen). Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de (mede opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de functionele klantwensen, technische eisen, de lokale omgeving, normen, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de in overleg met de opdrachtgever opgestelde projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de functionele klantwensen, (complexe) technische eisen, de lokale omgeving, normen, procedures en richtlijnen. Inventiviteit, initiatief en inzicht zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (tweewekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de overdracht van technieken en inzicht in systemen. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, kennis- en informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan enkele (project-)medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, materiële en financiële schade, vals alarm, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming en probleemoplossing. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klant- en concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële en financiële schade, vals alarm, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Ook kunnen verkeerde beslissingen door de opdrachtgever het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Overtuigingskracht is van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klant- en concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen en buiten met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Werkt af en toe op hoogte. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Afwisselend zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan. Soms in ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet veiligheidsmaatregelen in acht nemen.	Werkt met name binnen, soms ook buiten, met enige hinder van lawaai, stof, vuil. Werkt af en toe op hoogte. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Afwisselend zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan. Soms in ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet veiligheidsmaatregelen in acht nemen.

Functiefamilie:

54 Koudetechnische Installatie

Bereik functiegroepen: 4 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van realisatie, beheer en onderhoud van installaties en systemen op het gebied van koudetechniek, luchtbehandeling, comforttechniek en industriële koeltechniek. Werkzaamheden worden deels uitgevoerd aan de hand van voorschriften en tekeningen. De werkzaamheden zijn uiteenlopend van aard en kunnen betrekking hebben op plaatsing, installatie, testen, inspecteren, inregelen, afvullen, adviseren en instrueren. Afhankelijk van de opdracht wordt binnen of buiten gewerkt, ook op hoogte en op moeilijk bereikbare plaatsen. Functies die in de koudetechniek werken met milieuschadelijke koudemiddelen (CFK's, HCFK's en HFK's) moeten volgens de nationale regelgeving beschikken over een STEK-diploma.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het realiseren, beheren, repareren en onderhouden van koudetechnische installaties.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Voorbereiden van installatiewerkzaamheden.
- Bepalen van routing voor kabels en leidingen.
- (De-) monteren van componenten.
- Afvullen van koelinstallaties.
- Aansluiten en inregelen van installaties.
- Instrueren van gebruikers.
- Beheren en onderhouden van koelinstallaties.
- Registreren van gegevens.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Airco Monteur
- 1e Monteur Koudetechniek
- Storingsmonteur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 54		BETREFT: KOUDETECHNISCHE INSTALLATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het assisteren bij installatie, onderhoud en revisie van voornamelijk koeltechnische installaties en airconditioners. Het werk is veelal gericht op het monteren en afstellen van een (bepaald soort) apparatuur en het toepassen van diverse, regelmatig wisselende technieken. Schakelt regelmatig om. Enkele elementen van het werk vereisen een grote accuratesse. Regelmatig is sprake van werken onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van enkele weken tot een ½ jaar.	De functie is gericht op het installeren, onderhouden en reviseren van koeltechnische installaties en airconditioners. Past diverse, regelmatig wisselende technieken toe. Is (voor monteren en instellen) speciaal vertrouwd met enkele soorten apparatuur. Schakelt regelmatig om. Enkele elementen van het werk vereisen een grote accuratesse. Regelmatig is sprake van werken onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met (wettelijk verplichte) cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op een zeer breed terrein van installeren, onderhouden, inspecteren, reviseren en in bedrijf stellen van koeltechnische en luchtbehandelingsinstallaties. Bij service betreft het een grote variëteit aan apparatuur. Past diverse, regelmatig wisselende technieken toe, ook op elektrotechnisch en werktuigbouwkundig terrein. Behartigt technische en organisatorische coördinatie. Er is sprake van administratieve en commerciële elementen. Enkele elementen van het werk vereisen een grote accuratesse. Regelmatig is sprake van werken onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met (wettelijk verplichte) cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Werkt in een vastgestelde volgorde. Voert de werkzaamheden uit aan de hand van schriftelijke en mondelinge instructies. Kan de opgedragen werkzaamheden uitvoeren op basis van kennis, ervaring met een bepaald soort apparatuur en een beperkte vindingrijkheid. Eventuele problemen worden besproken met de leidinggevend monteur. Contacten met de leidinggevend monteur en collega's zijn gericht op de juiste uitvoering.	Werkt in een vastgestelde volgorde. Voert de werkzaamheden uit aan de hand van schriftelijke en mondelinge instructies. Verricht de werkzaamheden meer of minder zelfstandig, verricht eenvoudig werk naar eigen inzicht, voert meer complexe werkzaamheden uit onder toezicht van een meer ervaren monteur. Kan enkele soorten apparatuur monteren en instellen. De opgedragen werkzaamheden kunnen met de vereiste kennis, enige ervaring en een bepaalde mate van vindingrijkheid worden uitgevoerd. Eventuele problemen worden besproken met de leidinggevend monteur. Contacten met de leidinggevend monteur en collega's zijn gericht op de juiste uitvoering.	Bepaalt zelf volgorde en wijze van werken. Voert de werkzaamheden zelfstandig uit aan de hand van tekeningen, handboeken fabricagegegevens en mondelinge instructies. Beoordeelt vervanging van onderdelen en overlegt hierover met de klant. Adviseert de klant. Werkt praktisch zonder toezicht. De optredende problemen kunnen van nogal uiteenlopende aard zijn en zijn meestal op te lossen op basis van de opleiding en meerdere jaren ervaring als monteur. De contacten met bedrijfsleiding en met collega's over werkuitvoering, bijzondere omstandigheden en problemen zijn gericht op het goede verloop van de opdracht. Geeft leiding aan één of meer eigen of ingeleende monteurs.
Afbreukrisico	Fouten in beoordeling of onjuiste aanpak kunnen leiden tot vertraging of tot afbreuk aan de goede naam van het bedrijf. Zelfcontrole is strikt vereist. De kans op kostbare herstelschade wordt zeer beperkt door de controle door de ervaren monteur op belangrijke punten en kritieke handelingen.	Fouten in beoordeling of onjuiste aanpak kunnen leiden tot vertraging of tot afbreuk aan de goede naam van het bedrijf. Binnen het werkgebied kan aanzienlijke schade worden veroorzaakt. De kans op kostbare herstelschade wordt zeer beperkt door zelfcontrole en controle door de leidinggevend monteur. Er is kans op afbreuk aan het klantvriendelijk karakter van de incidentele contacten met de klant die gericht zijn op voortgang van het werk.	Fouten in beoordeling of onjuiste aanpak kunnen resulteren in extra werk en kosten, tot ergernis en spanning bij de klant, kostbare herstelschade en/of tot afbreuk aan de goede naam van het bedrijf. Zelfcontrole is veelal redelijk mogelijk. Er is kans op afbreuk aan het klantvriendelijk en toch zakelijk karakter van contacten met de klant, die gericht zijn op voortgang van het werk.
Fysieke Aspecten	Verricht de werkzaamheden op locatie. Werkt zowel binnen als buiten, waarbij de omstandigheden sterk wisselen (regen, tocht, kou, hitte, lawaai, vuil en stof). Regelmatig moet bij het hanteren van producten, gereedschap en materieel een behoorlijke krachtsinspanning worden geleverd. Veelal moet gewerkt worden in wisselende houding en eventueel binnen een beperkte bewegingsruimte. Een verhoogd risico op letsel kan optreden bij werken op trappen, ladders, steigers of daken, in kleine ruimten of bij het gebruik van schadelijke stoffen.	Verricht de werkzaamheden op locatie. Werkt zowel binnen als buiten, waarbij de omstandigheden sterk wisselen (regen, tocht, kou, hitte, lawaai, vuil en stof). Regelmatig moet bij het hanteren van producten, gereedschap en materieel een behoorlijke krachtsinspanning worden geleverd. Veelal moet gewerkt worden in wisselende houding en eventueel binnen een beperkte bewegingsruimte. Een verhoogd risico op letsel kan optreden bij werken op trappen, ladders, steigers of daken, in kleine ruimten of bij het gebruik van schadelijke stoffen.	Verricht de werkzaamheden op locatie. Overlegsituaties op diverse locaties. Werkt zowel binnen als buiten, waarbij de omstandigheden sterk wisselen (regen, tocht, kou, hitte, lawaai, vuil en stof). Regelmatig moet bij het hanteren van producten, gereedschap en materieel een behoorlijke krachtsinspanning worden geleverd. Veelal moet gewerkt worden in wisselende houding en eventueel binnen een beperkte bewegingsruimte. Een verhoogd risico op letsel kan optreden bij werken op trappen, ladders, steigers of daken, in kleine ruimten of bij het gebruik van schadelijke stoffen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 54		BETREFT: KOUDETECHNISCHE INSTALLATIE
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het zelfstandig uitvoeren van inspectie, onderhoud, reparatie, revisie en soms ook inbedrijfstelling van koeltechnische en luchtbehandelingsinstallaties. Het betreft een grote variëteit aan apparatuur en het toepassen van diverse, regelmatig wisselende technieken. Schakelt regelmatig om. Enkele elementen van het werk vereisen een grote accuratesse. Regelmatig is sprake van werken onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met (wettelijk vereiste) cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het zelfstandig uitvoeren van inspectie, onderhoud, reparatie, revisie en inbedrijfstelling van koeltechnische en luchtbehandelingsinstallaties. Het betreft een grote variëteit aan apparatuur en het toepassen van diverse, regelmatig wisselende technieken. Er is ook sprake van administratieve en commerciële elementen. Schakelt regelmatig om. Enkele elementen van het werk vereisen een grote accuratesse. Regelmatig is sprake van werken onder tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met (wettelijk vereiste) cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.
Zelfstandigheid	Bepaalt zelf volgorde en wijze van werken. Plant zelf urgente gevallen in. Achterhaalt de storingsoorzaken. Neemt installaties in en uit bedrijf en repareert. Werkt aan de hand van contracten, tekeningen, gedrukt adstructiemateriaal en mondelinge instructies. Beoordeelt vervanging van onderdelen en overlegt hierover met de klant. Adviseert de klant. Werkt praktisch zonder toezicht. De optredende problemen kunnen van nogal uiteenlopende aard zijn en zijn meestal op te lossen op basis van de opleiding en meerdere jaren ervaring als monteur koeltechniek. De contacten met bedrijfsleiding en met collega's over werkuitvoering, bijzondere omstandigheden en problemen zijn gericht op het goede verloop van de opdracht. Geeft soms leiding aan een of meer (eigen of ingeleende) monteurs.	Bepaalt zelf volgorde en wijze van werken. Plant zelf urgente gevallen (binnen en buiten werktijd) in. Achterhaalt de storingsoorzaken. Neemt installaties in en uit bedrijf en repareert. Bepaalt de volgorde van werken. Werkt aan de hand van contracten, tekeningen, gedrukt adstructiemateriaal en mondelinge instructies. Beoordeelt vervanging van onderdelen. Geeft technische adviezen aan de klant, overlegt over financiële consequenties van meer- / minderwerk en het functioneren van de installatie. Werkt altijd zonder toezicht. De optredende problemen kunnen van erg uiteenlopende aard zijn en zijn meestal op te lossen op basis van de opleiding en meerdere jaren ervaring als servicemonteur koeltechniek. De contacten met bedrijfsleiding en met collega's over werkuitvoering, bijzondere omstandigheden en problemen zijn gericht op het goede verloop van de opdracht. Geeft soms leiding aan een of meer (eigen of ingeleende) monteurs.
Afbreukrisico	Fouten in beoordeling of onjuiste aanpak kunnen resulteren in extra werk en kosten, tot ergernis en spanning bij de klant, tot kostbare herstelschade en/of tot afbreuk aan de goede naam van het bedrijf. Zelfcontrole is veelal redelijk mogelijk. Niet voldoen aan de STEK-eisen heeft ernstige gevolgen voor het bedrijf. Er is kans op afbreuk aan het klantvriendelijk en toch zakelijk karakter van contacten met de klant, die gericht zijn op voortgang van het werk, advisering en op financiële consequenties van vervanging.	Fouten in beoordeling of onjuiste aanpak kunnen resulteren in extra werk en kosten, tot ergernis en spanning bij de klant, tot kostbare herstelschade en/of tot afbreuk aan de goede naam van het bedrijf. Zelfcontrole is veelal redelijk mogelijk. Niet voldoen aan de STEK-eisen heeft ernstige gevolgen voor het bedrijf. Er is kans op afbreuk aan het klantvriendelijk en toch zakelijke karakter van contacten met de klant, die gericht zijn op voortgang van het werk, op advisering en op financiële consequenties van vervanging of meer- / minderwerk e.d.
Fysieke Aspecten	Verricht de werkzaamheden op locatie. Overlegsituaties op diverse locaties. Werkt zowel binnen als buiten, waarbij de omstandigheden sterk wisselen (regen, tocht, kou, hitte, lawaai, vuil en stof). Regelmatig moet bij het hanteren van producten, gereedschap en materieel een behoorlijke krachtsinspanning worden geleverd. Veelal moet gewerkt worden in wisselende houding en eventueel binnen een beperkte bewegingsruimte. Een verhoogd risico op letsel kan optreden bij werken op trappen, ladders, steigers of daken, in kleine ruimten of bij het gebruik van schadelijke stoffen.	Verricht de werkzaamheden op locatie. Overlegsituaties op diverse locaties. Werkt zowel binnen als buiten, waarbij de omstandigheden sterk wisselen (regen, tocht, kou, hitte, lawaai, vuil en stof). Regelmatig moet bij het hanteren van producten, gereedschap en materieel een behoorlijke krachtsinspanning worden geleverd. Veelal moet gewerkt worden in wisselende houding en eventueel binnen een beperkte bewegingsruimte. Een verhoogd risico op letsel kan optreden bij werken op trappen, ladders, steigers of daken, in kleine ruimten of bij het gebruik van schadelijke stoffen.

Functiefamilie:

55 Dak en wandbeplating

Bereik functiegroepen: 4 t/m 7

Omschrijving:
Het betreft functies waarin het aanbrengen van dak en/of wandbeplating (o.a. profielplaten, damplaten, sandwichpanelen, binnendozen, gevelplaten e.d.) op locatie centraal staat. De functie bevat elementen van maatvoering, montage en demontage en vraagt enig inzicht om plaatconstructies passend te maken.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het aanbrengen van dak en/of wandbeplating op locatie met behulp van verschillende systemen en technieken.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Verzorgen van vervoer en de opslag van beplating naar en op de locatie.
- Ontvangen en controleren van aangevoerd materiaal.
- Opbouwen van steigermateriaal.
- Bedienen van hoogwerker.
- Inmeten van platen en/of zetwerk.
- Boren, schieten of schroeven van beplating op en/of tegen constructies.
- Inzetten van isolatiemateriaal.
- Opmaat maken van beplating.
- Registreren van uren.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Gevelmonteur
- Montageleider
- Monteur
- Voorman

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 55		BETREFT: DAK- en WANDBEPLATING		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op dak- en wandbeplating. De bij het monteren voorkomende werkzaamheden zijn divers van aard. Schakelt regelmatig om tussen handelingen en tussen de diverse aspecten van het werk. Bij het uitvoeren van het werk is accuratesse vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-BG, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren en het mede coördineren van projecten op het gebied van dak- en wandbeplating. De voorkomende werkzaamheden zijn divers van aard. Het werk vertoont ook controlerende en registrerende aspecten. Schakelt regelmatig om tussen aspecten en handelingen. Bij het uitvoeren van het werk is accuratesse vereist, zeer hoge bij het opbouwen van steigers. Tijddwang kan optreden door deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het coördineren en uitvoeren van meer complexe projecten op het gebied van dak- en wandbeplating. De voorkomende werkzaamheden zijn divers van aard. Het werk vertoont ook controlerende en registrerende aspecten. Schakelt regelmatig om tussen aspecten en handelingen. Bij het uitvoeren van het werk is accuratesse vereist, zeer hoge bij het opbouwen van steigers. Tijddwang kan optreden door deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op het coördineren en uitvoeren van (soms zeer) complexe projecten op het gebied van dak- en wandbeplating. De voorkomende werkzaamheden zijn divers van aard. Het werk vertoont ook controlerende, signalerende en registrerende aspecten. Schakelt regelmatig om tussen aspecten en handelingen. Bij het uitvoeren van het werk is accuratesse vereist, zeer hoge bij het opbouwen van steigers. Tijddwang kan optreden door deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	De tijdsindeling wordt door de voorman bepaald. De vormgeving en aanpak van het werk liggen vast in voorschriften en procedures. Het toezicht is vrij direct van aard. De voorkomende problemen zijn praktisch van aard en kunnen in samenspraak met de voorman worden opgelost. Contacten met collega's en direct leidinggevende zijn van belang voor het afstemmen van het werk.	Is enigszins vrij om de eigen tijd in te delen binnen de gestelde (strakke) planning. De aanpak en vormgeving liggen vast in voorschriften en procedures. Moet enigszins improviseren bij gebruik van hulpmiddelen, inmeten, passend maken, zetten e.d. Vrij regelmatig toezicht door bezoek van de Uitvoerder. De voorkomende problemen zijn praktisch van aard en vereisen een ervaring van 1-2 jaar. Voor meer complexe problemen is de leiding bereikbaar. Contacten met medewerkers van binnen- en buitendienst zijn van belang voor de voortgang. Geeft functioneel leiding aan toegevoegde monteur.	Is vrij om de eigen tijd in te delen binnen de gestelde (strakke) planning. De aanpak en vormgeving liggen vast in voorschriften en procedures. Moet improviseren bij gebruik van hulpmiddelen, inmeten, passend maken, zetten e.d. Het toezicht is indirect van aard, via overleg. De voorkomende problemen zijn van praktische aard en vereisen een ervaring van 2-3 jaar. Voor vergaande problemen is de leiding bereikbaar. Contacten met medewerkers van binnen- en buitendienst zijn van belang voor een juiste afstemming van de werkzaamheden. Geeft functioneel leiding aan toegevoegde monteur(s).	Is vrij om de eigen tijd in te delen binnen de gestelde (strakke) planning. De aanpak en vormgeving liggen vast in voorschriften en procedures. Moet improviseren bij gebruik van hulpmiddelen, inmeten, passend maken, zetten e.d. Het toezicht is indirect van aard, via overleg. De voorkomende problemen zijn van praktische en organisatorische aard en vereisen een jarenlange ervaring. Voor vergaande problemen is de leiding bereikbaar. Contacten met medewerkers van binnen- en buitendienst zijn van belang voor een juiste probleemoplossing en projectrealisatie. Geeft functioneel leiding aan toegevoegde monteur(s).
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden in de uitvoering kunnen leiden tot stagnaties en/of extra werk. Door zelfcontrole en controle door de voorman worden fouten vrijwel altijd tijdig ontdekt en hersteld.	Fouten en/of onachtzaamheden in maatvoering, montage, werkverdeling e.d. kunnen leiden tot stagnaties, extra werk, schade met schadeclaims e.d. Ontdekken en herstellen berust op zelfcontrole en de controle door de Uitvoerder. Sommige fouten zijn moeilijk zichtbaar. Contact met functionarissen van andere bedrijven zijn van belang voor een juiste afstemming van de werkzaamheden.	Fouten en/of onachtzaamheden in maatvoering, montage, werkverdeling e.d. kunnen leiden tot stagnaties, extra werk, schade met schadeclaims e.d. Ontdekken berust op zelfcontrole en de regelmatige controle door de Uitvoerder, maar sommige fouten zijn moeilijk zichtbaar. Contact met functionarissen van andere bedrijven zijn van belang voor een juiste afstemming van de werkzaamheden.	Fouten en/of onachtzaamheden in maatvoering, werkverdeling e.d. kunnen leiden tot stagnaties, extra werk, schade met (grote) schadeclaims e.d. Ontdekken berust op zelfcontrole en de steekproefsgewijze controle door de Uitvoerder, maar sommige fouten zijn moeilijk zichtbaar. Contact met functionarissen van andere bedrijven zijn van belang voor een juiste afstemming van de werkzaamheden en de voortgangscontrole.
Fysieke Aspecten	Werkt buiten onder wisselende weersomstandigheden. Soms zeer zwaar tillen, sjouwen, steiger verplaatsen en werken in allerlei houdingen. Werkt op grote hoogten (kans op vallen met fatale afloop). Er gelden zeer strikte veiligheidsmaatregelen.	Werkt buiten onder wisselende weersomstandigheden. Soms zeer zwaar tillen, sjouwen, steiger verplaatsen en werken in allerlei houdingen. Werkt op grote hoogten (kans op vallen met fatale afloop). Zeer strikte veiligheidsmaatregelen. Rijdt veel auto. Bewegingsprecisie is regelmatig vereist.	Werkt onder wisselende weersomstandigheden. Soms zeer zwaar tillen, sjouwen, steiger verplaatsen en werken in allerlei houdingen. Werkt op grote hoogten (kans op vallen met fatale afloop). Zeer strikte veiligheidsmaatregelen. Rijdt veel auto. Vergadert in keten e.d. Bewegingsprecisie is regelmatig vereist.	Werkt onder wisselende weersomstandigheden. Soms zeer zwaar tillen, sjouwen, steiger verplaatsen en werken in allerlei houdingen. Werkt op grote hoogten (kans op vallen met fatale afloop). Zeer strikte veiligheidsmaatregelen. Rijdt veel auto. Vergadert in keten e.d. Bewegingsprecisie is regelmatig vereist.

Functiefamilie:

56A Ontwerp / advies Passieve ICT Infrastructuur

Bereik functiegroepen: 7 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op zowel het adviseren over als het ontwerpen van passieve ICT infrastructuren, op basis van functionele en technische eisen en voorschriften. De functies adviseren klanten over passieve ICT infrastructuren, ontwerpen en functionaliteiten.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het realiseren van detailontwerpen voor passieve ICT infrastructuren voor zowel bestaande gebouwen als nieuwbouw.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Analyseren en structureren van complexe business gerelateerde integratievraagstukken.
- Business Proces Analyse (BPA) en Requirements Engineering (het definiëren en specificeren van eisen en wensen) t.b.v. projecten.
- Opstellen van systeemspecificaties (functiebestekken) en hierop gebaseerde systeemontwikkelingseisen.
- Begeleiden van projectdefinitie en projectinitiatie (opstellen van een Plan van Aanpak, bepalen van project-doelstellingen etc.).
- Voeren van klantgesprekken, overleggen met opdrachtgevers intern of extern.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Consultant
- Engineer
- Systeemengineer

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 56A		BETREFT: PASSIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR ADVIES / ONTWERP	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het (detail)ontwerpen van bekabelingsinfrastructuren voor nieuwbouw alsmede voor bestaande gebouwen. Er is sprake van een veelheid aan concreet aangegeven functionele en technische eisen, technische implicaties en voorschriften. Tevens komen diverse administratieve aspecten voor (bijv. maken calculaties, opstellen materiaalspecificaties). Schakelt vrij regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het (detail)ontwerpen van bekabelingsinfrastructuren voor nieuwbouw alsmede voor bestaande gebouwen. Er is sprake van een veelheid aan deels globaal aangegeven functionele en technische eisen en voorschriften. Tevens komen diverse administratieve aspecten voor (bijv. maken calculaties, opstellen materiaalspecificaties). Schakelt vrij regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het (detail)ontwerpen van en adviseren over bekabelingsinfrastructuren voor nieuwbouw alsmede voor bestaande gebouwen. Er is sprake van een veelheid aan globaal aangegeven functionele en technische eisen en voorschriften. Analyse van wensen en (detail)ontwerp wisselen elkaar af. Tevens komen diverse administratieve aspecten voor (bijv. maken calculaties, opstellen materiaalspecificaties). Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt deels bepaald door de concreet aangegeven functionele klantwensen, de technische mogelijkheden, normen, procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit en enig initiatief zijn vereist. Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van gestandaardiseerde methoden. Circa één jaar werkervaring is vereist. Raadpleging van collega's of leidinggevende kan nodig zijn (bijv. interpretatie van specifieke normen). De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op advisering, afstemming en informatieoverdracht.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt deels bepaald door de deels globaal aangegeven functionele klantwensen, de technische mogelijkheden, normen, procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit en enig initiatief zijn vereist. Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op advisering, afstemming en informatieoverdracht.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de (mede opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt deels bepaald door de globaal aangegeven functionele klantwensen, de technische mogelijkheden en de normen, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist. Toezicht is indirect (tweewekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op advisering, afstemming en informatieoverdracht.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, financiële schade, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met leveranciers zijn gericht op het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke projectinformatie en concurrentiegevoelige informatie.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, financiële schade, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Tevens kan dit leiden tot het verkeerd informeren van de opdrachtgever. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de opdrachtgever zijn gericht op afstemming en informatieoverdracht. De contacten met leveranciers zijn gericht op het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantinformatie en concurrentiegevoelige informatie.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde beslissingen door de opdrachtgever, stagnatie in de projectuitvoering, financiële schade, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de opdrachtgever zijn gericht op advisering (o.a. aangeven verschillende projectalternatieven), afstemming en informatieoverdracht. Overtuigingskracht is van belang. Contacten met leveranciers zijn van belang voor het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantinformatie en concurrentiegevoelige informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Af en toe reizen (projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan.	Werkt onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan.	Werkt onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan.

Functiefamilie:

56B Realisatie Passieve ICT Infrastructuur

Bereik functiegroepen: 4 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op het (laten) aanleggen, installeren en afmonteren van passieve ICT infrastructuren, waarbij gewerkt wordt met verschillende soorten bekabeling (data, telefonie, elektra, audio / video, e.d.). Er is sprake van meten, testen en documenteren. De werkzaamheden worden uitgevoerd aan de hand van tekeningen en voorschriften.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het realiseren van passieve ICT infrastructuren volgens tekening en voorschriften, voor zowel bestaande gebouwen als nieuwbouw.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Lezen van technische tekeningen.
- Aanleggen van uiteenlopende bekabeling.
- Trekken van kabels.
- Doormeten van netwerken.
- Afmonteren van kabelnetwerken, plaatsen van afdekmaterialen.
- Leiden van projecten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Montagetechnicus
- Monteur
- Projectleider

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 56B		BETREFT: PASSIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR REALISATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op aanleggen en (af)monteren van ICT bekabeling. Er is voor een groot deel sprake van routinematige, repeterende werkzaamheden. Past enkele technieken toe. Schakelt af en toe om tussen de aspecten. Zeer regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op aanleggen en installeren van ICT bekabeling. Er is sprake van (af)monteren, meten, testen en documenteren. Werkt met verschillende soorten bekabeling. Past diverse technieken toe. Schakelt af en toe tot regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL , aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op aanleggen en installeren van ICT bekabeling. Er is sprake van (af)monteren, meten, testen en documenteren. Ook komt het oplossen van complexe storingen voor. Werkt met verschillende soorten bekabeling. Past diverse technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de opgelegde, bindende dagplanning, normtijden en deadlines. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in procedures en voorschriften. Toezicht is direct (dagelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van eenvoudige werkzaamheden. Enige praktische werkervaring is vereist. Raadpleging van collega's of leidinggevende kan nodig zijn. De contacten met direct leidinggevende en collega's zijn gericht op de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven dagplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen meestal vrij de eigen tijd in te delen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in richtlijnen, procedures en voorschriften. Toezicht is vrij direct. De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van gestandaardiseerde methoden. Circa één jaar werkervaring is vereist. Raadpleging van collega's of leidinggevende kan nodig zijn. De contacten met collega's zijn gericht op onderlinge afstemming en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven dagplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in richtlijnen, procedures en voorschriften. Enige inventiviteit is vereist. Toezicht is indirect (enkele keren per week overleg). De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en eventueel andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot eventuele stagnatie in de werkzaamheden, materiële schade en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een zeer groot deel op het volgen van procedures en voorschriften, controle door anderen en voor een klein deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie zijn gericht op afstemming en een soepele communicatie.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot eventuele stagnatie in het productieproces van de klant, materiële schade en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie zijn gericht op afstemming en een soepele communicatie. Discretie is van belang in verband met kennis van enkele technische projectgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het productieproces van de klant, materiële schade en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie zijn gericht op afstemming en een soepele communicatie. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke technische projectgegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen kantoor- en telecommunicatieruimten en buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt binnen kantoor- en telecommunicatieruimten en af en toe buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt binnen kantoor- en telecommunicatieruimten en af en toe buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 56B		BETREFT: PASSIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR REALISATIE
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op de coördinatie van het aanleggen en installeren van ICT bekabeling. Er is sprake van plannen, controleren en rapporteren. Andere aspecten zijn (af)monteren, meten, testen en documenteren. Ook komt het oplossen van complexe storingen voor. Werkt met verschillende soorten bekabeling. Past diverse technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het leidinggeven aan de aanleg en installatie van ICT bekabeling. Er is sprake van plannen, aansturen, controleren, bijsturen en rapporteren. Zorgt voor (af)monteren, meten, testen en documenteren. Werkt met verschillende soorten bekabeling. Past diverse technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven projectplanning, vaste overlegmomenten en ad hoc vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit is vereist (bijv. oplossen praktische problemen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en eventueel andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan enkele (project)medewerkers.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven projectplanning, vaste overlegmomenten en ad hoc vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit en inzicht zijn vereist (bijv. oplossen uiteenlopende problemen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft leiding aan meerdere (project)medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële schade, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (opdrachtgever, medewerkers) zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en oplossen van problemen (o.a. klachten). Tact is van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantinformatie en technische projectgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële schade, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van richtlijnen, procedures en voorschriften, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (opdrachtgever, medewerkers) zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en oplossen van problemen (o.a. klachten). Tact is van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantinformatie en technische projectgegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt meestal binnen kantoor en af en toe in telecommunicatieruimten of buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt meestal binnen kantoor en af en toe in telecommunicatieruimten of buiten. Lang staan, zitten. Tillen, duwen, rekken, strekken, lopen e.d. Af en toe ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

Functiefamilie:

56C Beheer en Onderhoud Passieve ICT Infrastructuur

Bereik functiegroepen: 6 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op het technisch beheren en onderhouden van passieve ICT infrastructuren door het uitvoeren van functionaliteitsinspecties en het verhelpen van storingen. Er is sprake van meten, testen en documenteren van bevindingen en doen van verbetervoorstellen. De werkzaamheden worden uitgevoerd aan de hand van planning, tekeningen en voorschriften.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het technisch beheren en onderhouden van passieve ICT infrastructuren evenals het verhelpen van verstoringen aan ICT infrastructuren in bestaande gebouwen volgens tekening en voorschriften.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Plannen van werkzaamheden.
- Lezen van technische tekeningen.
- Uitvoeren van functionaliteitsinspecties.
- Verrichten van metingen.
- Verhelpen van (complexe) storingen.
- Rapporteren van bevindingen.
- Uitbrengen van verbetervoorstellen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- 1e Technicus
- Montagetechnicus
- Servicemonteur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 56C		BETREFT: PASSIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR BEHEER & ONDERHOUD	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het technisch beheer en onderhoud van bekabelingsinfrastructuren. Voert functionaliteitsinspecties uit en lost meestal standaard problemen op. Hanteert verschillende soorten meetapparatuur. Tevens is sprake van rapportage van bevindingen. Schakelt vrij regelmatig om tussen de aspecten en vragen van medewerkers van de klantorganisatie. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar.	De functie is gericht op het technisch beheer en onderhoud van bekabelingsinfrastructuren. Voert functionaliteitsinspecties uit en lost naast standaard- ook nieuwe problemen (o.a. storingen) op. Hanteert verschillende soorten meetapparatuur. Tevens is sprake van documenteren, rapportage van bevindingen en doen van verbetervoorstellen. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en (ad hoc) vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van het technisch beheer en onderhoud van bekabelingsinfrastructuren. Plant, controleert en rapporteert. Voert functionaliteitsinspecties uit en lost complexe problemen (o.a. afwijkende storingen) op. Hanteert verschillende soorten meetapparatuur. Tevens is sprake van documenteren en geven van adviezen. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en (ad hoc) vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de vastgestelde dagplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Prioriteiten worden meestal bepaald. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Toezicht is vrij direct (dagelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van gestandaardiseerde methoden. Circa één jaar werkervaring is vereist. Raadpleging van collega's of leidinggevende kan nodig zijn (bijv. oplossen afwijkende storingen). De contacten met, met name collega's en soms andere afdelingen, zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de vastgestelde dagplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Prioriteiten worden soms bepaald. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Bij het oplossen van storingen is enige inventiviteit vereist. Toezicht is vrij indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven projectplanning, vaste overlegmomenten en ad hoc vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit en initiatief zijn vereist (bijv. oplossen praktische problemen, storingen). Toezicht is indirect (tweewekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan enkele (project)medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot eventuele materiële en financiële schade, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming en probleemoplossing. Servicebereidheid is van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van de specifieke technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot materiële en financiële schade, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie, verkeerde beslissingen door de opdrachtgever en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (medewerkers, opdrachtgever) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en doen van verbetervoorstellen. Servicebereidheid is van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van de specifieke technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële en financiële schade, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie, verkeerde beslissingen door de opdrachtgever en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (medewerkers, opdrachtgever) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en geven van adviezen. Overtuigingskracht en servicebereidheid zijn van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van de specifieke technische gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen en buiten. Veel lopen en staan, af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding. Af en toe zitten (ook achter beeldscherm). Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt binnen en buiten. Afwisselend lopen, staan, af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding. Regelmatig zitten (ook achter beeldscherm). Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt binnen en buiten. Afwisselend lopen, staan, af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding. Regelmatig zitten (ook achter beeldscherm). Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

Functiefamilie:

57A Ontwerp / advies Actieve ICT Infrastructuur

Bereik functiegroepen: 9 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op zowel het adviseren over als het ontwerpen van actieve netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering voor nieuwe alsmede voor bestaande ICT infrastructuren, op basis van functionele en technische eisen en voorschriften. De functies inventariseren functionele klant- en gebruikerswensen en –eisen. De functies adviseren externe klanten over mogelijkheden ten aanzien van functionaliteiten.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het realiseren van (detail)ontwerpen voor actieve netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering voor nieuwe en bestaande ICT infrastructuren.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Inventariseren van specifieke klantwensen en eisen.
- Analyseren en structureren van complexe business gerelateerde integratievraagstukken.
- Uitvoeren van Business Proces Analyse (BPA) en Requirements Engineering (het definiëren en specificeren van eisen en wensen) t.b.v. projecten.
- Opstellen van systeemspecificaties (functiebestekken) en hierop gebaseerde systeemontwikkelingseisen. t.b.v. Java EE en EAI projecten.
- Begeleiden van projectdefinitie en projectinitiatie (opstellen van een Plan van Aanpak, bepalen van projectdoelstellingen etc.).
- Voeren van klantgesprekken, overleggen met opdrachtgevers intern of extern, aansturen van projectmedewerkers.

N.B. Kijk voor intern gerichte ICT functies naar functiefamilie 3A ICT (ontwikkeling).

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Consultant
- Engineer
- Manager Engineering
- Systeemengineer

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 57A		BETREFT: ONTWERP / ADVIES ACTIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het (detail)ontwerpen van en adviseren over netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering voor nieuwe alsmede voor bestaande ICT infrastructuren. Er is sprake van een veelheid aan globaal aangegeven functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen en voorschriften. Analyse van wensen en (detail)ontwerp wisselen elkaar af. Tevens komen diverse administratieve aspecten voor (bijv. maken calculaties, opstellen materiaalspecificaties en handleidingen). Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het (detail)ontwerpen van en adviseren over netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering voor nieuwe alsmede voor bestaande ICT infrastructuren. Er is ook sprake van commerciële aspecten (o.a. aangeven van mogelijkheden). Heeft te maken met een veelheid aan te inventariseren globale functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen en voorschriften. Analyse van wensen en (detail)ontwerp wisselen elkaar regelmatig af. Tevens komen diverse administratieve aspecten (bijv. maken calculaties, opstellen materiaalspecificaties en handleidingen) voor. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van het (detail)ontwerpen van en adviseren over netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering voor nieuwe alsmede voor bestaande ICT infrastructuren. Er is ook sprake van commerciële aspecten (o.a. onderhandelen). Heeft te maken met een veelheid aan te inventariseren globale functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen en voorschriften. Analyse van wensen en (detail)ontwerp wisselen elkaar regelmatig af. Tevens komen diverse administratieve aspecten (bijv. maken calculaties, opstellen materiaalspecificaties en handleidingen) voor. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de (mede opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt deels bepaald door de globaal aangegeven functionele klant- en gebruikerswensen, technische mogelijkheden, normen, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist. Toezicht is indirect (tweewekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op advisering, afstemming en informatieoverdracht.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de (mede opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt deels bepaald door te inventariseren globale functionele klant- en gebruikerswensen, technische mogelijkheden, normen, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist. Toezicht is indirect (maandelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van complexe gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen inzicht in specifieke werkmethoden en technieken. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op advisering, afstemming en informatieoverdracht.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de meestal zelf opgestelde projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt deels bepaald door te inventariseren globale functionele klant- en gebruikerswensen, technische mogelijkheden, normen, procedures en richtlijnen. Is bij het coördineren vrij een eigen aanpak te kiezen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist. Toezicht is indirect (maandelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van complexe gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen inzicht in specifieke werkmethoden en technieken. Vele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op coördinatie, advisering, afstemming en informatieoverdracht. Geeft functioneel leiding aan enkele (project-)medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde beslissingen door de opdrachtgever, stagnatie in de projectuitvoering, financiële schade, ongewenste toegang tot informatie, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de opdrachtgever zijn gericht op advisering (o.a. concretiseren van functionele klant- en gebruikerswensen, aangeven verschillende projectalternatieven), afstemming en informatieoverdracht. Overtuigingskracht is van belang. Contacten met leveranciers zijn van belang voor het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantinformatie en concurrentiegevoelige informatie.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde beslissingen door de opdrachtgever, stagnatie in de projectuitvoering, financiële schade, ongewenste toegang tot informatie, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Ook kan een onjuiste vaststelling van functionele klant- en gebruikerswensen het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de opdrachtgever zijn gericht op advisering (o.a. inventariseren en concretiseren van functionele klant- en gebruikerswensen, aangeven verschillende projectalternatieven), afstemming en informatieoverdracht. Overtuigingskracht is van belang. Contacten met leveranciers zijn van belang voor het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantinformatie en concurrentiegevoelige informatie.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot verkeerde beslissingen door de opdrachtgever, stagnatie in het gehele te coördineren project, financiële schade, ongewenste toegang tot informatie, interne irritaties en aantasting van het bedrijfsimago. Ook kan een onjuiste vaststelling van functionele klant- en gebruikerswensen het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de opdrachtgever zijn gericht op advisering (o.a. inventariseren en concretiseren van functionele klant- en gebruikerswensen, aangeven verschillende projectalternatieven), het maken van commerciële afspraken, afstemming en informatieoverdracht. Overtuigingskracht is van belang. Contacten met leveranciers zijn van belang voor het verkrijgen van informatie en oplossen van problemen. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klantinformatie en concurrentiegevoelige informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan.	Werkt onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan.	Werkt onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan.

Functiefamilie:

57B Actieve ICT-infrastructuur / Werkplekautom. Realisatie

Bereik functiegroepen: 8 t/m 10

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op het installeren en/of (weer) inbedrijfstellen van actieve netwerk-infrastructuren / werkplekautomatisering bij externe klanten. Er is sprake van een veelheid aan deels globale functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met hard- en software, systemen en netwerken, installatie- en testtechnieken en protocollen.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het (weer) inbedrijfstellen van actieve netwerk-infrastructuren / werkplekautomatisering bij externe klanten, volgens aangegeven functionele klant- en gebruikerswensen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstellen en beoordelen van Service Level Agreements(SLA's).
- In bedrijf stellen van netwerken.
- Testen van (net)werkomgeving.
- Installeren en in bedrijf stellen van hard- en software.
- Oplossen van problemen, storingen, klachten.
- Coördineren van projectwerkzaamheden.
- Opstellen van voortgangsrapportages.
- Voeren van projectbesprekingen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Projectmanager
- Service Technicus
- Technicus Netwerkinfrastructuur
- Technicus Werkplekautomatisering
- Tester

N.B. Kijk voor intern gerichte ICT functies naar functiefamilie 3B ICT (beheer).op pagina 61

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 57B		BETREFT: ACTIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR / WERKPLEKAUTOM. REALISATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het (weer) inbedrijfstellen van netwerkinfrastructuren / werkplekautomatisering. Er is sprake van een veelheid aan concrete functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met hard- en software, systemen (installatie-, test-)technieken en protocollen met een beperkte variatie. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het (weer) inbedrijfstellen van netwerkinfrastructuren / werkplekautomatisering en geven van adviezen. Er is sprake van een veelheid aan deels globale functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met hard- en software, systemen, (installatie-, test-) technieken en protocollen met aanzienlijke variatie. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD / VWO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van het (weer) inbedrijfstellen van netwerkinfrastructuren / werkplekautomatisering en het geven van adviezen. Plant, controleert en rapporteert. Er is sprake van een veelheid aan globale functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen en lokale omgevingskenmerken. Heeft te maken met diverse hard- en software, systemen, (installatie-, test-)technieken en protocollen. Verder komen voor: het voorbereiden van de lokale omgeving (o.a. maatregelen, planning), controleren van aanwezigheid (en evt. bestellen) van middelen, oplossen van problemen (o.a. storingen, vragen) en rapporteren. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en ad hoc vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de (mede opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de concrete functionele klant- en gebruikerswensen, technische eisen, de lokale omgeving, procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit en enig initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de (mede opgestelde) projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de deels globale functionele klant- en gebruikerswensen, (complexe) technische eisen, de lokale omgeving, procedures en richtlijnen. Inventiviteit en enig initiatief zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt deels bepaald door de in overleg met de opdrachtgever opgestelde projectplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak wordt bepaald door de concrete functionele klant- en gebruikerswensen, (complexe) technische eisen, de lokale omgeving, procedures en richtlijnen. Inventiviteit, initiatief en inzicht zijn vereist (o.a. inspelen op lokale omgeving, storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan enkele (project)medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming en probleemoplossing. Servicebereidheid is van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klant- en concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in de projectuitvoering, materiële en aanzienlijke financiële schade, onveilige situaties, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Servicebereidheid en overtuigingskracht zijn van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klant- en concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële en financiële schade, onveilige situaties, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie en aantasting van het bedrijfsimago. Ook kunnen verkeerde beslissingen door de opdrachtgever het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een groot deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (o.a. opdrachtgever, gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en advisering. Servicebereidheid en overtuigingskracht zijn van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke klant- en concurrentiegevoelige informatie en technische gegevens.
Fysieke Aspecten	Werkt met name onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lopen en staan. Af en toe tillen en duwen. Soms	Werkt met name onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeld-	Werkt met name onder kantooromstandigheden. Regelmatig reizen (klant, projectlocatie). Langdurig zitten (ook achter beeldscherm), lo-

in ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet veiligheidsmaatregelen in acht nemen.

scherm), lopen en staan. Af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet veiligheidsmaatregelen in acht nemen.

pen en staan. Af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet veiligheidsmaatregelen in acht nemen.

Functiefamilie:

57C Actieve ICT-infrastructuur / Werkplekautom. Beheer & Onderhoud

Bereik functiegroepen: 7 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft technische functies die gericht zijn op het technisch beheer en onderhoud van actieve netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering bij externe klanten. Er is sprake van registreren en bewaken van de performance, oplossen van problemen, (her)installeren en testen van hard- en software, documenteren en rapporteren van bevindingen. De werkzaamheden worden veelal uitgevoerd aan de hand van procedures en richtlijnen.

Doel:
Het gemeenschappelijke doel van de functies is het technisch beheren en onderhouden van actieve netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering bij externe klanten, evenals het verhelpen van verstoringen aan de prestaties hiervan.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Installeren van hard- en software en integreren in het netwerk.
- Bieden van eerste en tweedelijns ondersteuning.
- Registreren en analyseren van storingen.
- Opstellen van implementatieplan.
- Uitvoeren van functionaliteitsinspecties en testen.
- Verhelpen van (complexe) storingen.
- Rapporteren van bevindingen.
- Archiveren van systeemdocumenten (licenties e.d.).
- Uitbrengen van verbetervoorstellen.

N.B. Kijk voor intern gerichte ICT functies naar functiefamilie 3B ICT (beheer).op pagina 61

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Applicatiebeheerder
- Database Administrator
- Helpdesk Medewerker
- ICT Netwerkbeheerder
- Medewerker ICT

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 57C		BETREFT: ACTIEVE ICT-INFRASTRUCTUUR / WERKPLEKAUTOM. BEHEER & ONDERHOUD	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het technisch beheer en onderhoud van netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering. Er is sprake van monitoren van performance, oplossen van (meer standaard) problemen en (her)installeren (o.a. instellen configuratie, beveiliging) en testen van hard- en software. Tevens is sprake van rapporteren. Werkt met verschillende apparatuur en systemen. Heeft te maken met diverse gebruikerswensen. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en (ad hoc) vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het technisch beheer en onderhoud van netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering en geven van gebruikersadviezen. Er is sprake van monitoren van performance, oplossen van problemen (o.a. afwijkende storingen) en (her)installeren (o.a. instellen configuratie, beveiliging) en testen van hard- en software. Tevens is sprake van documenteren en rapporteren van bevindingen. Werkt met verschillende apparatuur en systemen. Heeft te maken met diverse gebruikerswensen. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en (ad hoc) vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de coördinatie van het technisch beheer en onderhoud van netwerkinfrastructuren of werkplekautomatisering en het geven van klant- en gebruikersadviezen. Plant, controleert en rapporteert. Er is sprake van monitoren van performance, oplossen van problemen (o.a. afwijkende storingen) en (her)installeren (o.a. instellen configuratie, beveiliging) en testen van hard- en software. Tevens is sprake van documenteren. Werkt met verschillende apparatuur en systemen. Heeft te maken met diverse klant- en gebruikerswensen. Schakelt zeer regelmatig om tussen de aspecten en (ad hoc) vragen. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt regelmatig onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO (met pakketeisen), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de vastgestelde dagplanning, deadlines en vele (ad hoc) vragen. Prioriteiten worden meestal bepaald. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Toezicht is vrij direct (dagelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met, met name collega's en soms andere afdelingen, zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de vastgestelde dagplanning, deadlines en vele (ad hoc) vragen. Prioriteiten worden soms bepaald. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Bij het oplossen van problemen (o.a. afwijkende storingen) is enige inventiviteit vereist. Toezicht is vrij indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de meestal zelf opgestelde dagplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is deels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Inventiviteit en initiatief zijn vereist (bijv. oplossen praktische problemen, storingen). Toezicht is indirect (tweewekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de overdracht van technieken en inzicht in systemen. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op probleemoplossing, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. Geeft functioneel leiding aan enkele (project)medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot materiële en financiële schade, (kortdurende) stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie, verlies van en oneigenlijke toegang tot informatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie (o.a. gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming en (standaard) probleemoplossing. Tact en servicebereidheid zijn van belang. Geheimhouding is van belang in verband met kennis van de specifieke technische gegevens en inzage in systemen.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot materiële en financiële schade, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie, verlies van en oneigenlijke toegang tot informatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie (o.a. gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en geven van gebruikersadviezen. Tact en servicebereidheid zijn van belang. Geheimhouding is van belang in verband met kennis van de specifieke technische gegevens en inzage in systemen.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het project, materiële en financiële schade, stagnatie in het productieproces van de klantorganisatie, verlies van en oneigenlijke toegang tot informatie en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klantorganisatie (o.a. gebruikers) en leveranciers zijn gericht op informatieoverdracht, afstemming, probleemoplossing en geven van klant- en gebruikersadviezen. Tact, overtuigingskracht en servicebereidheid zijn van belang. Geheimhouding is van belang in verband met kennis van de specifieke technische gegevens en inzage in systemen.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Veel zitten (ook achter beeldscherm). Af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding.	Werkt onder kantooromstandigheden. Veel zitten (ook achter beeldscherm). Af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding.	Werkt onder kantooromstandigheden. Veel zitten (overleg, beeldscherm). Af en toe tillen en duwen. Soms in ongemakkelijke houding.

Functiefamilie:

58 Veiligheidsinspectie

Bereik functiegroepen: 7 t/m 10

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het uitvoeren van zowel visuele- als fysieke veiligheidsinspecties aan elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen. Inspecties vinden plaats in bedrijf zijnde als ook spanningsloze installaties. Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt een verscheidenheid van meettechnieken gehanteerd zoals isolatiemetingen, aardlekmetingen, circuitmetingen en doorstroommetingen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het bewaken van de veiligheid en continuïteit van elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen door het uitvoeren van testen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstellen van een controleplan.
- Analyseren netvoedingskwaliteit.
- Thermografisch onderzoeken van actieve systemen.
- Spanningsloos maken van een installatie.
- Rapporteren van bevindingen volgens wettelijk gestelde eisen.
- Rapporteren van aanbevelingen.
- Keuren / merken / graveren van de elektrische arbeidsmiddelen.
- Bijwerken van installatietekeningen.
- Registreren van gegevens.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Coördinerend Inspecteur
- 1e Installatiemonteur
- Inspecteur Sterkstroominstallatie
- Veiligheidsinspecteur

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 58		BETREFT: VEILIGHEIDSINSPECTIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op de visuele en fysieke inspectie van een diversiteit aan elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen. Tevens is sprake van rapportage van bevindingen. Hanteert verschillende soorten inspectietechnieken. Schakelt nu en dan tot vrij regelmatig om tussen de aspecten en vragen van medewerkers van de klantorganisatie. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de visuele en fysieke inspectie van een diversiteit aan elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen. Tevens is sprake van rapportage van bevindingen en opstellen van calculaties. Hanteert verschillende soorten inspectietechnieken. Schakelt vrij regelmatig om tussen de aspecten en vragen van medewerkers van de klantorganisatie. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op de visuele en fysieke inspectie van een diversiteit aan elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen en beoordeling van de klantorganisatie in deze. Tevens is sprake van rapportage van bevindingen, opstellen van calculaties, geven van cursussen en het adviseren van de opdrachtgever. Hanteert verschillende soorten inspectietechnieken. Schakelt vrij regelmatig om tussen de aspecten en vragen van medewerkers van de klantorganisatie. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD / VWO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven dagplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in normen, procedures en richtlijnen. Toezicht is tamelijk indirect (dagelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van gestandaardiseerde methoden. Circa één jaar werkervaring is vereist. Raadpleging van collega's of leidinggevende kan nodig zijn (bijv. interpretatie van specifieke normen). De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de meestal zelf opgestelde dagplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in normen, procedures en richtlijnen. Voor het inschatten van calculaties is inzicht vereist. Toezicht is indirect. De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de meestal zelf opgestelde dagplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak bij inspecties is grotendeels vastgelegd in normen, procedures en richtlijnen. Is bij het geven van cursussen en adviezen vrij een eigen aanpak te kiezen. Inzicht is van belang. Toezicht is indirect. De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen overdracht van specifieke inspectietechnieken en inzicht in de werking van inspectiesystemen en -processen. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot onveilige situaties, financiële schade (o.a. schadeclaims) en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klant zijn gericht op het verkrijgen van informatie, beantwoorden van vragen en het aangeven van bevindingen. Tact is van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van de specifieke veiligheidssituatie binnen een bedrijf. Morele integriteit is van belang bij het (onafhankelijk) beoordelen van de veiligheid van elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot onveilige situaties, financiële schade (o.a. schadeclaims, verkeerd gecalculeerde kosten) en aantasting van het bedrijfsimago. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een groot deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met medewerkers van de klant zijn gericht op het verkrijgen van informatie, beantwoorden van vragen en acceptatie van bevindingen. Tact en overtuigingskracht zijn van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van de specifieke veiligheidssituatie binnen een bedrijf. Morele integriteit is van belang bij het (onafhankelijk) beoordelen van de veiligheid van elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot onveilige situaties, financiële schade (o.a. schadeclaims, verkeerd gecalculeerde kosten) en aantasting van het bedrijfsimago. Ook kunnen verkeerde beslissingen door de opdrachtgever inzake de uitvoering van het veiligheidsbeleid het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (opdrachtgever, medewerkers) zijn gericht op het verkrijgen van informatie, beantwoorden van vragen en acceptatie van bevindingen en adviezen. Tact en overtuigingskracht zijn van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van de specifieke veiligheidssituatie binnen een bedrijf en het veiligheidsbeleid. Morele integriteit is van belang bij het (onafhankelijk) beoordelen van de veiligheid van elektrotechnische installaties, arbeidsmiddelen en de klantorganisatie.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen diverse bedrijfsruimten en buiten. Af en toe op hoogte werken. Afwisselend lopen, staan, knielen, bukken, klimmen, liggen, tillen e.d. Af en toe zitten (ook achter beeldscherm). Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt binnen diverse bedrijfsruimten en buiten. Af en toe op hoogte werken. Afwisselend lopen, staan, knielen, bukken, klimmen, liggen, tillen e.d. Af en toe zitten (ook achter beeldscherm). Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt binnen diverse bedrijfsruimten en buiten. Af en toe op hoogte werken. Afwisselend lopen, staan, zitten (ook achter beeldscherm), knielen, bukken, klimmen, liggen, tillen e.d. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 58		BETREFT: VEILIGHEIDSINSPECTIE
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op de coördinatie van visuele en fysieke inspectie van een diversiteit aan elektrotechnische installaties en arbeidsmiddelen en beoordeling van de klantorganisatie in deze. Tevens is sprake van rapportage van bevindingen, opstellen van calculaties, geven van cursussen en het (beleidsmatig) adviseren van de opdrachtgever. Hanteert verschillende soorten inspectietechnieken. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten en vragen van medewerkers van de klantorganisatie. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de zelfopgestelde dagplanning, deadlines en (ad hoc) vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak bij inspecties is grotendeels vastgelegd in normen, procedures en richtlijnen. Is bij het geven van cursussen en (beleids)adviezen en het coördineren vrij een eigen aanpak te kiezen. Inzicht en initiatief zijn van belang. Toezicht is indirect. De voorkomende problemen zijn van complexe gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de overdracht van specifieke inspectietechnieken en inzicht in het beheren en besturen van inspectiesystemen en -processen. Vele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. Geeft functioneel leiding aan enkele uitvoerende Inspecteurs.	
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot onveilige situaties, financiële schade (o.a. schadeclaims, verkeerd gecalculeerde kosten), stagnatie in de gehele te coördineren inspectie en aantasting van het bedrijfsimago. Ook kunnen verkeerde beslissingen door de opdrachtgever inzake de ontwikkeling en uitvoering van het veiligheidsbeleid het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van normen, procedures en richtlijnen en voor een deel op zelfcontrole. De contacten met de klantorganisatie (opdrachtgever, medewerkers) zijn gericht op het verkrijgen van informatie, beantwoorden van vragen en acceptatie van bevindingen en (beleids)adviezen. Tact en overtuigingskracht zijn van belang. Discretie is van belang in verband met kennis van de specifieke veiligheidssituatie binnen een bedrijf en het veiligheidsbeleid. Morele integriteit is van belang bij het (onafhankelijk) beoordelen van de veiligheid van elektrotechnische installaties, arbeidsmiddelen en de klantorganisatie.	
Fysieke Aspecten	Werkt binnen diverse bedrijfsruimten en buiten. Af en toe op hoogte werken. Afwisselend lopen, staan, zitten (ook achter beeldscherm), knielen, bukken, klimmen, liggen, tillen e.d. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	

Functiefamilie:

59 Interne Technische Dienst

Bereik functiegroepen: 6 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft technische functies gericht op het repareren, vervangen, onderhouden en/of omstellen van apparaten en machines, evenals het oplossen van (ver)storingen. De functies onderscheiden zich door een grote diversiteit in werkzaamheden aan sterk uiteenlopende apparaten, machines en/of installaties.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het bijdragen aan een optimaal verloop van een productieproces en/of het in optimale staat en functioneel houden van gebouwen, installaties en de directe omgeving door preventief onderhoud en reparatie.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstellen van onderhoudsplanningen.
- Analyseren van storingen.
- Afhandelen van storingen en verstoringen.
- Omstellen van productiemachines.
- Bijhouden van machinelogboeken.
- Afstemmen van werkzaamheden met diverse afdelingen.
- Testen van diverse installaties.
- Zorgdragen voor het beheer van machines.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Hoofd Technische Dienst
- Manager Technische Dienst.
- Medewerker Technische Dienst
- Meewerkend Voorman Technische Dienst
- Monteur Technische Dienst

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 59		BETREFT: INTERNE TECHNISCHE DIENST	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op reparatie, onderhoud en vervanging van een verscheidenheid aan apparatuur en onderdelen van machines. Tevens is sprake van het oplossen van storingen en rapportage van bevindingen. Past diverse technieken toe. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op reparatie, onderhoud en vervanging (incl. eventueel omstellen) van een verscheidenheid aan apparatuur en onderdelen van machines. Tevens is sprake van het oplossen van storingen en rapportage van bevindingen. Past diverse technieken toe. Draagt zorg voor het beheer van technische middelen. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op coördinatie van reparatie, onderhoud en vervanging (incl. omstellen) van een verscheidenheid aan apparatuur en onderdelen van machines. Tevens is sprake van het (laten) oplossen van storingen, omstellen van machines en rapportage van bevindingen. Past diverse technieken toe. Draagt zorg voor het beheer van productiemiddelen. Inventariseert mogelijkheden en voorwaarden voor verbetering van genoemde middelen. Schakelt regelmatig om tussen de aspecten. Regelmatig is accuratesse vereist. Werkt af en toe onder tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen waaronder leverancierscursussen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Dient bij te blijven ten aanzien van ontwikkelingen op het vakgebied.
Zelfstandigheid	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven dagplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is grotendeels vastgelegd in procedures en richtlijnen. Toezicht is direct (dagelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van gestandaardiseerde methoden. Circa één jaar werkervaring is vereist. Raadpleging van collega's of leidinggevende kan nodig zijn (bijv. oplossing complexe storingen). De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door de aangegeven weekplanning, normtijden en deadlines. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit is vereist (bijv. oplossen complexe storingen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van specifieke vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in gestandaardiseerde werkmethoden. Enkele jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.	De eigen tijdsindeling wordt bepaald door globale (onderhouds)planningen, deadlines en ad hoc vragen. Is daarbinnen vrij de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen. De werkaanpak is voor een deel vastgelegd in procedures en richtlijnen. Enige inventiviteit en initiatief is vereist (bijv. doen van voorstellen). Toezicht is indirect (wekelijks overleg). De voorkomende problemen zijn van gespecialiseerde vaktechnische aard en betreffen de uitvoering van en inzicht in de werking van technische systemen en processen. Diverse jaren werkervaring is vereist. De contacten met collega's en andere afdelingen zijn gericht op advisering, afstemming, informatieoverdracht en de voortgang en kwaliteit van het eigen werk.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot eventuele stagnatie in het productieproces, materiële schade, onveilige situaties en interne irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De onregelmatige contacten met leveranciers zijn gericht op het bestellen van technische middelen (bijv. onderdelen) en het verkrijgen van (technische) informatie.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het productieproces, materiële en financiële schade, onveilige situaties en interne en externe irritaties. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De onregelmatige contacten met (potentiële) leveranciers zijn gericht op het bestellen van technische middelen (bijv. onderdelen), het verkrijgen van (technische, commerciële) informatie en oplossen van problemen (bijv. storingen). Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke productie- en gebouwgegevens.	Fouten of onachtzaamheden in het werk kunnen leiden tot stagnatie in het productieproces, materiële en financiële schade, onveilige situaties en interne en externe irritaties. Ook kunnen verkeerde beslissingen door het management het gevolg zijn. Tijdige ontdekking van fouten berust voor een deel op het volgen van procedures en richtlijnen, controle door anderen en voor een deel op zelfcontrole. De onregelmatige contacten met (potentiële) leveranciers zijn gericht op het bestellen van technische middelen (bijv. onderdelen), het onderzoeken van (technische, commerciële) informatie, het inhuren van technisch personeel en het oplossen van problemen (bijv. storingen). Discretie is van belang in verband met kennis van specifieke productiegegevens en managementinformatie.
Fysieke Aspecten	Werkt binnen productieruimten. Afwisselend lopen, staan, knielen, bukken, klimmen, liggen, tillen e.d. Af en toe gewrongen houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt binnen productie- en kantoorruimten en af en toe buiten. Afwisselend lopen, staan, zitten (ook achter beeldscherm), knielen, bukken, klimmen, liggen, tillen e.d. Af en toe gewrongen houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.	Werkt met name binnen kantoorruimten, maar ook in productieruimten en af en toe buiten. Afwisselend lopen, staan, zitten (ook achter beeldscherm), knielen, bukken, klimmen, liggen, tillen e.d. Af en toe gewrongen houding. Kans op letsel is aanwezig. Moet af en toe beschermende middelen dragen.

Functiefamilie:

60 Lasadvies

Bereik functiegroepen: 8 t/m 10

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op de kwaliteitsborging van het lassen inclusief een breed scala van daarmee samenhangende zaken. De functies adviseren over alles wat met het produceren van lassen te maken heeft, verzorgen de coördinatie en (zien toe op) het opleiden van andere functionarissen die belast zijn met het leidinggeven aan, het toezichthouden op of het uitvoeren van alle voorkomende laswerkzaamheden. Het accent ligt op het adviseren over en bewaken van een samenhangend, transparant en toetsbaar geheel aan kwaliteitsmaatregelen rond de lastechniek en de daarbij betrokken functionarissen. Zo zijn deze functies (mede) verantwoordelijk voor het opstellen en actueel houden van de lasmethodebeschrijving (LMB of WPS: Weld Procedure Specification) en van de lasmethodekwalificatie (LMK of WPQ: Weld Procedure Qualification). Tevens beoordelen zij of de uitvoeringsorganisatie voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen (volgens eigen systematiek en/of internationale normeringen en regelgeving).

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het adviseren over, coördineren van en ondersteunen bij het realiseren van een toetsbare systematiek, die eventuele tekortkomingen en gebreken in het totale voortbrengingsproces van lasverbindingen zoveel mogelijk uitsluit.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstellen van een gedetailleerde specificatie van lasmethoden en kwalificaties.
- Adviseren over lastechnische mogelijkheden en alternatieve lasprocessen.
- Opstellen van instructies voor uitvoerend personeel.
- Verzorgen van lastechnische en technologische ondersteuning om de procesvoering te optimaliseren.
- Adviseren over (aanpassingen in) het kwaliteitsborgingssysteem.
- Vertalen van nieuwe ontwikkelingen (technisch en juridisch) in adequate maatregelen.
- Zorgdragen voor het testen van lasverbindingen.
- Via opleidingen en trainingen op peil houden van kennis en vaardigheden en behouden van certificaten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Beoordelaar van Lasserskwalificaties
- Internationaal Lasinspecteur (International Welding Inspector)
- Lasadviseur
- Lascoördinator
- Laspraktijkingenieur (International Welding Engineer)
- Lasspecialist (International Welding Specialist)
- Meesterlasser (International Welding Practisioner)
- Middelbaar Lastechnicus (International Welding Technologist)

N.B. voor functies die zich meer met het feitelijke lassen bezighouden zie dan functiefamilies 22 A & B op pagina 173 en 180 of 37 A & B op pagina 247 en/of 261.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 60		BETREFT: LASADVIES	
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het leveren van bijdragen aan een samenhangend kwaliteitsborgingssysteem op het gebied van het lassen. Wordt bij het analyseren van knelpunten en adviseren over verbeterpunten geconfronteerd met een breed scala aan omgevingsfactoren, materiaalsoorten, -vormen en -diktes, lasprocessen, nieuwe ontwikkelingen, lasapparatuur en toebehoren, methoden van kwalificatie en normering. Schakelt regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Accuratesse is vooral vereist bij de adviserende en controlerende werkzaamheden. Werkt af en toe onder tijddwang door deadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4, aangevuld met een opleiding Meesterlasser en algemene kennis over systemen van kwaliteitsborging op lasgebied. Moet bijblijven op het gebied van lastechniek.	De functie is gericht op het ontwikkelen en actueel houden van een samenhangend kwaliteitsborgingssysteem op het gebied van het lassen. Wordt bij het ontwikkelen van, adviseren over en aanpassen van de systematiek geconfronteerd met een breed scala aan variabelen die alle van invloed zijn op de laskwaliteit. Verricht in dit kader het nodige onderzoek om te kunnen adviseren over de juiste mix van kosten / inspanningen versus kwaliteit van de lasverbindingen. Wordt nu en dan geconfronteerd met nieuwe aangelegenheden. Schakelt regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Accuratesse is vooral vereist bij het analyseren van de onderzoeksgegevens, opstellen van rapportages en adviezen en controlerende werkzaamheden. Werkt af en toe onder tijddwang door deadlines en vragen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met een opleiding Middelbaar Lastechnicus en brede kennis over systemen van kwaliteitsborging op lasgebied. Moet bijblijven op het vakgebied.	De functie is gericht op het ontwikkelen en permanent verbeteren van een samenhangend kwaliteitsborgingssysteem op het gebied van het lassen. Levert daarnaast de nodige (beleids)bijdragen en technologische ondersteuning om de procesvoering te optimaliseren. Wordt bij het optimaliseren van de systematiek rondom het lassen en de bredere procesvoering geconfronteerd met een zeer breed scala aan factoren en variabelen. De functie bevat dan ook onder meer aspecten van analyseren, onderzoeken, adviseren, coördineren, bijsturen en beleidsondersteuning. Wordt vrij regelmatig geconfronteerd met nieuwe aangelegenheden. Schakelt regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Accuratesse is vooral vereist bij het hanteren van onderzoeksgegevens en bewaken van de samenhang van de systematiek. Werkt af en toe onder tijddwang door deadlines en vragen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met een opleiding Laspraktijkingenieur en zeer brede kennis over systemen van kwaliteitsborging op lasgebied. Moet bijblijven op het brede vakgebied.
Zelfstandigheid	Deelt de tijd in overeenkomstig de planning en vaste overlegmomenten. Is voor de werkaanpak en vormgeving in belangrijke mate gebonden aan de richtlijnen en procedures van het kwaliteitsborgingssysteem Bij de werkzaamheden (analyseren en verbeteren van de laskwaliteit) zijn initiatief en inventiviteit van belang. Toezicht is indirect via rapportages en regelmatig overleg. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van de werkzaamheden. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met managers en met uitvoerenden zijn van belang voor het werken overeenkomstig het kwaliteitsborgingssysteem. Bij sommige contacten zijn overtuigingskracht en tact van belang.	Deelt rekening houdend met vaste gegevenheden de eigen tijd in en stelt de prioriteiten. Is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan het zelf in belangrijke mate mee ontwikkelde en vormgegeven kwaliteitsborgingssysteem Initiatief, inventiviteit en creativiteit zijn hierbij van belang. Toezicht is indirect via rapportages en overleg. De te maken keuzen betreffen operationele zaken en kwaliteitsbeslissingen op lasgebied. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met managers, leden van projectgroepen en uitvoerenden zijn van belang voor het ontwikkelen en actueel houden van door iedereen nageleefd kwaliteitsborgingssysteem op het gebied van lassen. Bij een aantal contacten zijn overtuigingskracht en tact van belang.	Deelt de eigen tijd in en bepaalt de prioriteiten. De werkaanpak en vormgeving zijn enerzijds geheel gericht op en anderzijds gebonden aan het zelf in belangrijke mate ontwikkelde en geperfectioneerde kwaliteitsborgingssysteem rondom het lassen. Bij de werkzaamheden zijn initiatief, inventiviteit en het zoeken naar nieuwe mogelijkheden van belang. De te maken keuzen betreffen operationele en tactische zaken, waarbij toekomstige en strategische consequenties moeten worden overzien. Om de voorkomende problemen zelfstandig te kunnen oplossen is vele jaren werkervaring vereist. De contacten met directie, managers en projectleiding zijn gericht op informatie-uitwisseling, afstemming, advisering en beleidsvorming. Ze zijn van belang voor het verbeteren van de kwaliteit van de werkprocessen. Overtuigingskracht, uitdrukkingsvaardigheid en tact zijn van belang. Geeft functioneel leiding aan projectgroepen.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in het bijdragen aan en bewaken van de naleving van de systematiek van kwaliteitsborging van het lassen, kunnen leiden tot irritaties, tijd- en materiaalverlies en financiële schade. Ook kan het leiden tot imagoverlies of niet krijgen van (potentiële) opdrachten. Tijdig ontdekken en herstel berust op tegenspel van anderen, zelfcontrole en de werking van de systematiek. De contacten met keurende, inspecterende en opleidende instanties zijn gericht op afstemming en het behoud van certificaten. Discretie is vereist omtrent vertrouwelijke informatie.	Fouten en onachtzaamheden in het adviseren over en ontwikkelen en actueel houden van het kwaliteitsborgingssysteem kunnen leiden tot verkeerde beslissingen van het management, inefficiëntie, forse irritaties en financiële schade. Ook kan het leiden tot imago- en klantverlies of het niet krijgen van (potentiële) opdrachten. Tijdig ontdekken en herstel berust vooral op zelfcontrole en de werking van de systematiek. De contacten met keurende, inspecterende en opleidende instanties zijn gericht op afstemming en het behoud van kennis en kunde binnen de organisatie. Discretie is vereist omtrent vertrouwelijke informatie.	Fouten en onachtzaamheden in het ontwikkelen en perfectioneren van het kwaliteitsborgingssysteem, in het bieden van (beleids)bijdragen en technologische ondersteuning ter optimalisering van de procesvoering kunnen leiden tot verkeerde beleidsbeslissingen van de directie, afnemende effectiviteit en efficiëntie, forse irritaties en aanzienlijke financiële schade. Ook kan het leiden tot imago- en klantverlies of het niet krijgen van (potentiële) opdrachten. Tijdig ontdekken en herstel berust op zelfcontrole en de werking van de systematiek. De contacten met keurende, inspecterende en opleidende instanties zijn van belang voor het behoud van kennis en kunde binnen de organisatie en voor de reputatie van de organisatie. Geheimhouding omtrent vertrouwelijke informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt overwegend onder kantooromstandigheden regelmatig afgewisseld met productieomstandigheden.	Werkt overwegend onder kantooromstandigheden nu en dan afgewisseld met productieomstandigheden.	Werkt overwegend onder kantooromstandigheden incidenteel afgewisseld met productieomstandigheden.

Functiefamilie:

61 Export

Bereik functiegroepen: 5 t/m 9

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het coördineren, aansturen, uitvoeren of ondersteunen bij de internationale verzending van bedrijfsgoederen. De functies kennen administratieve, commerciële, logistieke, beheersmatige en analytische aspecten, waarbij meerdere zaken tegelijkertijd aandacht behoeven. Vanuit de functie fungeert men veelal als vraagbaak voor klanten en collega's. De uitvoering van de functies vindt plaats binnen de bedrijfsvestiging.

Doel:
Het aansturen, (laten) uitvoeren of ondersteunen van activiteiten die gericht zijn op de internationale verzending van bedrijfsgoederen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Invoeren en bevestigen van verzendingen.
- Organiseren van transport.
- Afstemmen van leverings- en betalingscondities.
- Verzorgen van transport en douane documenten.
- Registreren en afhandelen van klachten.
- Monitoren van zendingen.
- Verzorgen van CBS aangiftes.
- Opstellen en verzenden van facturen.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Commercieel Medewerker Export
- Export Manager
- Export Manager Logistiek
- Export Medewerker

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 61		BETREFT: EXPORT		
Functiegroepen	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op voornamelijk administratieve ondersteuning van de logistieke afdeling en omvat registreren, intern en extern informeren, administratief afhandelen e.d. Omgaan met transportdocumenten e.d. vereist accuratesse. Tijddwang kan voorkomen bij spoedwerkzaamheden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot ½ jaar.	De functie is gericht op het bijhouden van beheersystemen ten behoeve van de logistieke aangelegenheden en omvat deelaspecten van plannen, coördineren, bewaken en signaleren. Moet de aandacht verdelen over diverse onderwerpen. Hoge accuratesse vereist bij invoeren en controleren van gegevens en/of bestanden. Er kan soms sprake zijn van enige tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op taken met betrekking tot logistieke aangelegenheden en betreft onderwerpen van verschillende aard (assistentie verkoper / bewaking procedures / bestellingen / orderverwerking / retourafhandeling / administratieve bewaking). Schakelt regelmatig om. Vaak is sprake van tijdsdruk. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op coördinatie, organisatie en uitvoering van internationale verzending van goederen en opslag. Leidinggevende en bedrijfseconomische aspecten. Schakelt regelmatig om, wordt vaak onderbroken. Bepaalde aspecten vereisen extra accuratesse. Regelmatig is sprake van tijddwang. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Is bij het indelen van de eigen tijd gebonden aan gestelde prioriteiten. Houdt zich aan de geldende administratieve procedures, modellen en overige voorschriften. Bepaalt de concrete handelwijze zelf. Moet snel kunnen handelen hetgeen inzicht in de materie vereist. Werkt onder regelmatig toezicht. De frequente contacten binnen de afdeling en met diverse andere afdelingen zijn gericht op het vlot doorstromen van concrete gegevens benodigd voor transport.	Is voor het indelen van de tijd gebonden aan zich aandienende zaken. Stelt in overleg prioriteiten. Houdt zich aan gegeven richtlijnen en procedures. Neemt een aantal praktische beslissingen op basis van afweging. Kan bij problemen terugvallen op de leidinggevende, die ook indirect toezicht uitoefent. De contacten met diverse afdelingen zijn gericht op optimale doorstroming van gegevens en beheer van bestanden.	Is vrij om de eigen tijd in te delen en prioriteiten te stellen binnen richtlijnen en markante gegevenheden. Ontvangt voor de aanpak en vormgeving instructies op essentiële punten. Eigen initiatief is nodig bij de contactafhandeling. De probleemoplossing vereist inzicht in bedrijfsprocessen en enige ervaring. De veelvuldige contacten binnen en buiten de afdeling zijn gericht op een vlotte doorgang en afhandeling van bestellingen en leveringen.	Is veelal vrij om eigen tijd in te delen, rond dwingende zaken. Is voor de aanpak gebonden aan richtlijnen en procedures. Kan daarnaast in de praktische uitvoering de eigen benaderingswijze vaststellen. Terugkoppeling naar de chef kan snel plaatsvinden. Er is sprake van indirect toezicht (overleg). De voorkomende problemen vereisen inzicht in de organisatie en enige ervaring. De contacten met diverse afdelingen en medewerkers op alle niveaus zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden teneinde de logistieke processen vlot en efficiënt te laten verlopen. Geeft leiding aan 3-6 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden leiden tot vertraagde leveringen, extra kosten, te late levering, stagnaties e.d. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is vrij groot en berust op zelfcontrole en controle door anderen. De regelmatige contacten met externe partijen zijn gericht op de afwikkeling van (bestel) procedures en het informeren omtrent transporten.	Fouten of onachtzaamheden kunnen leiden tot (soms hoge) kosten (retouren, financiële nazorg, productiestilstand e.d.). De kans op tijdig ontdekken en herstellen is redelijk tot groot en berust voornamelijk op zelfcontrole. De contacten met klanten, transporteurs en in voorkomende gevallen overheidsinstanties zijn gericht op een juiste en snelle afwikkeling en op de financiële nazorg. Geheimhouding van bedrijfsgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden leiden tot stagnatie in levering. Ook de goede naam ondervindt schade. De kans op tijdig ontdekken is redelijk tot groot en berust op zelfcontrole en soms ook op terugkoppeling van anderen. De regelmatige contacten met klanten, transporteurs en overheidsinstanties betreffen veelal normale situaties in de relatie en zijn gericht op een snelle afhandeling of probleemoplossing. Geheimhouding van bedrijfsgegevens en prijzen.	Fouten of onachtzaamheden in coördinatie, organisatie, afspraken, planning en calculatie kunnen leiden tot stagnatie in logistieke programma's of processen op de eigen afdeling en eventueel ook daarbuiten, interne en externe irritaties en/of financiële schade. De kans op tijdig ontdekken is redelijk groot en berust op zelfcontrole en alertheid van anderen. De regelmatige contacten met derden (o.a. overheidsinstanties) zijn gericht op vlotte voortgang van logistieke processen e.d. Enige discretie inzake bedrijfsgegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt eventueel langdurig aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.	Werkt onder kantooromstandigheden. Werkt regelmatig aan een beeldscherm.	Grotendeels kantooromstandigheden. Komt incidenteel op logistieke locaties. Veel zitten, soms lopen en staan. Werkt dagelijks enkele uren aan de PC.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 61		BETREFT: EXPORT
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op de leiding, organisatie en administratie van transport en opslag met commerciële aspecten. De functie vertoont regelende, bewakende en optimaliserende aspecten, inclusief advisering inzake het te voeren (praktische) beleid. Schakelt regelmatig om, er zijn veel onderbrekingen. Bepaalde aspecten vereisen extra accuratesse. Incidenteel kan tijddwang optreden. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	
Zelfstandigheid	Is grotendeels vrij om de eigen tijd in te delen, rond incidenteel optredende dwingende zaken. Is voor de aanpak gebonden aan richtlijnen, procedures en internationale regelgeving. Kan daarnaast in de uitvoering de eigen benaderingswijze vaststellen. Moet initiërend optreden. Veelal is er sprake van indirect toezicht (overleg). De probleemoplossing vereist inzicht in de organisatie door enkele jaren ervaring. De contacten met diverse afdelingen en medewerkers op alle niveaus zijn gericht op een goede afstemming van werkzaamheden teneinde logistieke processen vlot en efficiënt te laten verlopen. Geeft leiding aan ongeveer 8 medewerkers.	
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in coördinatie, organisatie, afspraken, planning en calculatie veroorzaken duidelijke stagnatie in logistieke programma's of processen op eigen afdeling en eventueel ook daarbuiten, interne en externe irritaties en/of financiële schade. De kans op tijdig ontdekken is redelijk groot en berust op zelfcontrole en alertheid van anderen. De regelmatige contacten met afnemers of overheidsinstanties over soms ingewikkelder en/of belangrijke logistieke transacties bestendigen de relatie en een vlotte voortgang van logistieke processen e.d. Hierbij is af en toe sprake van een onderhandelingspositie. Discretie inzake bedrijfsgegevens is vereist.	
Fysieke Aspecten	Grotendeels kantooromstandigheden. Komt incidenteel op logistieke locaties. Veel zitten, soms lopen en staan. Werkt dagelijks enkele uren aan de PC.	

Functiefamilie:

62 Projectleiding Intern

Bereik functiegroepen: 9 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft coördinerende en functioneel leidinggevende functies, gericht op het realiseren van een optimaal verloop van uiteenlopende werkzaamheden (bijv. engineering, productie, opbouw / assemblage) in een onderlinge samenhang. Plant, coördineert, controleert en stuurt aan om tijdige oplevering te realiseren. Stuurt hierbij de uitvoering volgens technische en financiële klantspecificaties, vertaald naar (mede zelf opgestelde) budgetten en bestektekeningen. Coördineert veelal meerdere projecten tegelijkertijd. Projectgroepen kunnen wisselen van samenstelling. De functies opereren voornamelijk binnen de organisatie en zijn niet hiërarchisch leidinggevend.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het coördineren van uiteenlopende werkzaamheden in een onderlinge samenhang, om samengestelde producten te leveren volgens vooraf overeengekomen klantspecificaties en bedrijfseconomische calculaties.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Vaststellen van projectdefinitie (functionele en technische eisen en begroting).
- Uitvoeren van (deel)studies op haalbaarheid, technisch ontwerp en inpasbaarheid.
- Opstellen van projectplanning.
- Leidinggeven aan een projectgroep en controleren van werkzaamheden.
- (Laten) opstellen van kostprijscalculaties.
- Bewaken van kwaliteit en voortgang van het project en bijbehorende budgetten.
- Beheren van het projectdossier.
- Oplossen van problemen.
- (Laten) inkopen van goederen en diensten van derden.
- Overleggen met interne afdelingen en/of afnemers.
- Klanten te woord staan.
- Testen van machines en/of opstellingen in een interne testopstelling.

N.B. Voor projectleiding op locatie zie functiefamilie 13 Leiding op locatie.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Assistent Projectleider
- Order Project Manager
- Projectleider
- Projectleider Specials

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 62		BETREFT: PROJECTLEIDING INTERN	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het coördineren en mede uitvoering geven aan (delen van) specifieke productieorders in projectverband. Kent elementen van werkvoorbereiden, plannen en budget- en voortgangsbewaking. Coördineert enkele projecten tegelijk. Schakelt frequent om tussen verschillende projecten, vragen van projectleden of knelpunten die een acute reactie vereisen. Tijddwang als gevolg van projectdeadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO (deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.	De functie is gericht op het coördineren en mede uitvoering geven aan specifieke, mogelijk complexe productieorders in projectverband. Kent elementen van werkvoorbereiden, calculeren, aanvragen en beoordelen van offertes, plannen en budget- en voortgangsbewaking. Coördineert meerdere projecten tegelijk. Schakelt frequent om tussen verschillende projecten, vragen van projectleden of knelpunten die een acute reactie vereisen. Tijddwang als gevolg van projectdeadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het coördineren van specifieke, omvangrijke en complexe productieorders in projectverband. Kent elementen van werkvoorbereiden, calculeren, aanvragen en beoordelen van offertes, analyseren van risico's, plannen en budget- en voortgangsbewaking. Coördineert meerdere projecten tegelijk. Schakelt frequent om tussen verschillende projecten. Accuratesse is voor het merendeel van de werkzaamheden vereist. Tijddwang als gevolg van projectdeadlines. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	De vormgeving en aanpak wordt bepaald door de functionele wensen en eisen in combinatie met het gestelde financiële kader. Bepaalt hierbinnen mede de detailuitvoering en aanpak van probleemsituaties. Wijzigingen worden ter goedkeuring voorgelegd. Enige ervaring in projectmanagement is vereist. Er is sprake van indirect toezicht aan de hand van rapportages en overleg ten aanzien van de voortgang. De interne contacten zijn van belang voor overleg, afstemming en probleemoplossing, optimale product- en proceskwaliteit en de voortgang van (delen van) het proces. Instrueert, assisteert en ondersteunt de projectgroep.	De vormgeving en aanpak wordt in grote lijnen bepaald door de functionele wensen en eisen in combinatie met het gestelde financiële kader. Bepaalt hierbinnen de detailuitvoering, aanpak van probleemsituaties verbeteringen e.d. Ruime ervaring in projectmanagement is vereist. Er is sprake van indirect toezicht aan de hand van rapportages en overleg ten aanzien van de voortgang. De interne contacten zijn van belang voor overleg, afstemming en probleemoplossing, optimale sturing van werkzaamheden, optimale product- en proceskwaliteit en de voortgang van het proces. Instrueert, assisteert en ondersteunt de projectgroep.	De vormgeving en aanpak wordt in grote lijnen bepaald door de functionele wensen en eisen. Bepaalt het financiële kader, de detailuitvoering, aanpak van probleemsituaties, verbeteringen e.d. Ruime ervaring in projectmanagement is vereist. Er is sprake van indirect toezicht aan de hand van rapportages en overleg ten aanzien van de voortgang. De interne contacten zijn van belang voor overleg, afstemming en probleemoplossing, optimale sturing van werkzaamheden, optimale product- en proceskwaliteit en de voortgang van het proces. Instrueert, assisteert en ondersteunt de projectgroep.
Afbreukrisico	Fouten en/of onachtzaamheden kunnen leiden tot stagnaties, fouten in de uitvoering van het werk, kwaliteitsverlies en/of imagoverlies. Kans op tijdig ontdekken en herstellen is redelijk groot en berust op zelfcontrole, controle en tegenspel door anderen. Verstoring van de mogelijke contacten met derden kunnen de belangen van het bedrijf negatief beïnvloeden.	Fouten en/of onachtzaamheden kunnen leiden tot stagnaties, fouten in de uitvoering van het werk, kwaliteitsverlies en/of imagoverlies. Kans op tijdig ontdekken en herstellen is redelijk en berust op zelfcontrole en tegenspel door projectleden. Verstoring van de contacten met derden kunnen de belangen van het bedrijf negatief beïnvloeden.	Fouten en/of onachtzaamheden kunnen leiden tot verkeerde inschatting van risico's, fouten in de financiële kaderstelling, fouten in de uitvoering van het werk, kwaliteitsverlies en/of imagoverlies. Kans op tijdig ontdekken en herstellen is redelijk en berust op zelfcontrole en tegenspel door projectleden. Verstoring van de contacten met derden kunnen de belangen van het bedrijf negatief beïnvloeden.
Fysieke Aspecten	Verricht het werk deels op kantoor maar komt ook in de productieafdelingen, waar enige hinder van lawaai e.d. wordt ondervonden en enige kans bestaat op lichamelijk letsel.	Verricht het werk grotendeels op kantoor. Werkt langere tijd achter een beeldscherm.	Verricht het werk grotendeels op kantoor. Werkt langere tijd achter een beeldscherm.

Functiefamilie:

63 Metaalbewerking CNC

Bereik functiegroepen: 4 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het bewerken van metalen maar ook andere materialen met behulp van CNC-configuraties (CNC is Computer Numerical Control). Met de term configuratie wordt gedoeld op werktuigmachines die verschillende mechanische bewerkingen kunnen verrichten omdat ze zijn uitgerust met verschillende gereedschappen en die veelal gecombineerd worden met andere machines en/of robotten aangedreven door hetzelfde besturingssysteem. Behalve verspanende technieken worden met behulp van deze configuraties ook vervormende technieken (bijvoorbeeld kanten, buigen, walsen, zetten) of verbindende technieken (bijvoorbeeld laserlassen, solderen) toegepast.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is het realiseren van de gewenste vorm van materialen en (half)producten door gebruik te maken van uiteenlopende technieken en (combinaties van) computer-gestuurde werktuigmachines of robots.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Lezen van tekeningen.
- Voeren van overleg en verzorgen van werkvoorbereiding.
- Werktuigmachines productiegereed maken.
- Verrichten van uiteenlopende mechanische bewerkingen.
- Maken en testen van CNC programma's.
- Vervaardigen en testen van halffabricaten en product(onderdelen).
- Ontwerpen van prototypen.
- Onderhouden van apparatuur.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Buiger
- Kanter
- Lasrobotprogrammeur
- Plaatmaker
- Programmeur CNC-Bewerkingseenheid
- Steller / Operator
- Walser
- Zetter

N.B. Zie voor een reeks van verspanende technieken vooral functiefamilie 21 CNC Verspanen.

-

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 63		BETREFT: METAALBEWERKING CNC		
Functiegroepen	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**
Karakteristieken				
Complexiteit	De functie is gericht op het bedienen van een -eventueel gecompliceerde- computergestuurde machine. Schakelt af en toe tot vrij regelmatig om door wisseling in opdrachten en werkzaamheden. Accuratesse is bij veel werkzaamheden vereist. Tijddwang komt nu en dan voor door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VMBO-TL, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het bedienen en programmeren van een computergestuurde machine die is uitgerust met verschillende gereedschappen. Schakelt regelmatig om door wisseling in opdrachten en werkzaamheden. Accuratesse is bij vrijwel alle werkzaamheden vereist. Tijddwang komt nu en dan voor door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-3 / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het stellen, programmeren en bedienen van computergestuurde, meerassige machine(s) inclusief randapparatuur. Schakelt regelmatig om door verscheidenheid in producten, opdrachten, werkzaamheden en de bediening van enkele machines tegelijkertijd. Accuratesse is bij vrijwel alle werkzaamheden vereist. Tijddwang komt nu en dan voor door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar.	De functie is gericht op het verzorgen van de werkvoorbereiding, programmering en bediening van een CNC-configuratie. Daarbij is er af en toe sprake van een andere configuratie en combinatie van opgestelde bewerkingsapparatuur. Schakelt regelmatig om door de grote verscheidenheid in bewerkingen en het controleren van de output door verschillende machines tegelijkertijd. Accuratesse is bij vrijwel alle werkzaamheden vereist. Tijddwang komt nu en dan voor door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-4 / VWO / HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3½ jaar.
Zelfstandigheid	Planning, precieze opdrachtvolgorde en prioriteiten staan vast en eventuele wijzigingen hierin worden tijdig aangegeven. Ook de vormgeving (eisen van de klant) staat vast; het instelschema geeft alle bindende instructies. Combineert eventueel zelf de werkstukken zo goed mogelijk naar urgentie en omstelling. Draagt mede oplossingen aan voor lastige problemen; kan altijd terugvallen op anderen. De contacten met verschillende afdelingen moeten vlot verlopen en leiden tot vlotte doorstroming en goede kwaliteit.	Planning en prioriteiten zijn gegeven. Bepaalt zelf de aanpak en werkvolgorde binnen het kader van de vaststaande vormgeving (eisen van de klant) op basis van (ruimtelijk) inzicht in, kennis en ervaring van de bewerkingsmogelijkheden van de machine en de afzonderlijke gereedschappen. Draagt mede oplossingen aan voor lastige problemen; kan zo nodig terugvallen op anderen. De contacten met andere afdelingen zijn gericht op het realiseren van de gewenste productie in termen van tijdigheid, kwaliteit en kwantiteit.	Prioriteiten zijn gegeven. Bepaalt hieromheen zelf de werkvolgorde, rekening houdend met bijzonderheden als bijvoorbeeld het onbemand draaien 's nachts. Vormgeving staat vast (eisen van de klant). Bepaalt per concrete opdracht de beste werkwijze op basis van brede kennis van en ervaring met de bewerkingsmogelijkheden van de machine(s) en specifieke eigenschappen van de afzonderlijke gereedschappen en randapparatuur. Lost de voorkomende vaktechnisch problemen zelf op of schakelt tijdig anderen in. De contacten met andere afdelingen zijn van belang voor een snelle overdracht van informatie en werkstukken.	Bepaalt de eigen tijdsindeling rekening houdend met grootheden als planning, complexiteit van de order en beoogde levertijd. Bepaalt per order de beste configuratie van CNC-bewerkingsmachines en overige apparatuur. Zorgt -naast het bedienen- ook voor de werkvoorbereiding en programmering ervan. Dit alles vergt diepgaand inzicht in en ruime kennis van en gedegen ervaring met de onderlinge samenhang van bewegingen, bewerkingen en (materiaal)eigenschappen. De zelf op te lossen vaktechnische problemen kunnen ingewikkeld zijn; de leidinggevende is eenvoudig te bereiken. De contacten met andere afdelingen zijn van groot belang voor een kwalitatief juist product en een tijdige aflevering van het gereed product.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het bedienen van een CNC-machine en tijdens het (ver)plaatsen van gereedschappen en de te bewerken materialen kunnen leiden tot het niet realiseren van de vereiste kwaliteit en kwantiteit, afkeur van producten en schade aan machine of gereedschappen. Door zelfcontrole en eindcontrole worden alle productfouten ontdekt vóór aflevering.	Fouten of onachtzaamheden in het bedienen en programmeren van een CNC-machine en tijdens het (ver)plaatsen van gereedschappen en de te bewerken materialen kunnen leiden tot het niet realiseren van de vereiste kwaliteit en kwantiteit, afkeur van producten en schade aan machine of gereedschappen. Zelfcontrole en eindcontrole zijn gericht op een foutloos eindproduct (zero defects).	Fouten of onachtzaamheden in het stellen, bedienen en programmeren van meerassige CNC-machine(s) en randapparatuur kunnen leiden tot suboptimale productie, afkeur van producten en schade aan machine en toebehoren, tijd- en imagoverlies. Fouten die zich 's nachts manifesteren zijn nog funester. Zelfcontrole en eindcontrole zijn gericht op een foutloos eindproduct (zero defects). De incidentele contacten met klanten zijn gericht op informatie-uitwisseling.	Fouten of onachtzaamheden in het bepalen van een zo goed mogelijke CNC-configuratie en tijdens het verzorgen van de werkvoorbereiding, programmering en bediening ervan kunnen leiden tot een productie die ver onder de maat blijft, afkeur van producten en schade aan machines en toebehoren, tijd- en imagoverlies. Fouten die zich 's nachts manifesteren zijn nog funester. Zelfcontrole en eindcontrole zijn gericht op een foutloos eindproduct (zero defects). De incidentele contacten met klanten zijn gericht op informatie-uitwisseling.
Fysieke Aspecten	Werkt overwegend in een schone productieruimte met lawaai van machines. Veel staan; nu en dan is er sprake van tillen, in- en uitbouwen, verplaatsen van gereedschap en materiaal. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning is af en toe vereist.	Werkt overwegend in een schone productieruimte met lawaai van machines. Veel staan; nu en dan is er sprake van tillen, in- en uitbouwen, verplaatsen van gereedschap en materiaal. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning is af en toe vereist.	Werkt overwegend in een schone productieruimte met lawaai van machines. Veel staan; nu en dan is er sprake van tillen, in- en uitbouwen, verplaatsen van gereedschap en materiaal. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning is af en toe vereist.	Werkt overwegend in een schone productieruimte met lawaai van machines. Veel staan; nu en dan is er sprake van tillen, in- en uitbouwen, verplaatsen van gereedschap en materiaal. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning is af en toe vereist.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 63		BETREFT: METAALBEWERKING CNC
Functiegroepen	**Functiegroep 8**	
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het verzorgen van de werkvoorbereiding en programmering van omvangrijke en/of gecompliceerde CNC-configuraties. Daarnaast is de functie gericht op het bedienen van de specifieke opstelling en combinatie aan bewerkingsapparatuur, die regelmatig wisselt. Schakelt regelmatig om door de grote verscheidenheid in bewerkingen en het controleren van de output door verschillende machines tegelijkertijd. Accuratesse is bij vrijwel alle werkzaamheden vereist. Tijddwang komt nu en dan voor door spoedopdrachten. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 4 jaar.	
Zelfstandigheid	Stemt de eigen tijdsindeling, vormgeving en werkaanpak vooral af op de complexiteit van de order. Doet dit (in)direct ook voor anderen via het bepalen van de meest effectieve en efficiënte configuraties van CNC-bewerkingsmachines en overige apparatuur alsmede via het zorgdragen voor de werkvoorbereiding en programmering. Hiervoor zijn initiatief, inventiviteit, brede kennis van metaalbewerking en relevante variabelen van belang. De zelf op te lossen vaktechnische problemen kunnen zeer ingewikkeld zijn en jarenlange ervaring vergen. De contacten met andere afdelingen zijn van belang voor een bedrijfseconomisch verantwoorde vervaardiging van de juiste (half)producten.	
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden in het bepalen van optimale CNC-configuraties alsmede in de werkvoorbereiding en programmering ervan kunnen leiden tot het niet volledig benutten van de productiemogelijkheden (in de dimensies van tijd, kwaliteit, kwantiteit, kosten en innovatie). Deze onachtzaamheden en bedieningsfouten kunnen tevens leiden tot een productie die ver onder de maat blijft, afkeur van producten en schade aan machines en toebehoren, tijd- en imagoverlies. Fouten die zich ’s nachts manifesteren zijn nog funester. Zelfcontrole en eindcontrole zijn gericht op een foutloos eindproduct (zero defects). De incidentele contacten met klanten zijn gericht op informatie-uitwisseling.	
Fysieke Aspecten	Werkt overwegend in een schone productieruimte met lawaai van machines. Veel staan; nu en dan is er sprake van tillen, in- en uitbouwen, verplaatsen van gereedschap en materiaal. Loopt kans op verwondingen. Ooginspanning is af en toe vereist.	

Functiefamilie:

64 Robotica

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies gericht op het uitvoeren van werkzaamheden op het gebied van robotisering en (industriële) automatisering van de daarvoor geschikte bedrijfsprocessen die zich hoofdzakelijk in een productieomgeving afspelen. Robotisering omvat zeer diverse en flexibele productiewijzen, die bovendien zeer laagdrempelig kunnen worden toegepast en aangepast. De werkzaamheden kunnen variëren van het operationeel houden, onderhouden, programmeren, uitbreiden en verbeteren van bestaande gerobotiseerde systemen tot het ontwerpen van nieuwe gerobotiseerde productiesystemen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het ondersteunen van de eigen organisatie of die van klanten bij het zo goed mogelijk laten verlopen en verbeteren van de bestaande gerobotiseerde bedrijfsprocessen en het (leveren van bijdragen aan het) ontwerpen van nieuwe gerobotiseerde productieprocessen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Uitvoeren van dagelijkse basishandelingen ten behoeve van het gebruiken en onderhouden van (industriële) robots en cobots.
- Programmeren van gerobotiseerde productiefaciliteiten.
- Borgen van het veilig werken in de omgeving van of met een robot.
- Controleren of het gerobotiseerde productieproces naar behoren verloopt en nemen van de benodigde maatregelen.
- Ondersteunen van productiepersoneel bij het leren werken met nieuwe of aangepaste robots of robotapplicaties.
- Opsporen en verhelpen van storingen in de gerobotiseerde werkomgeving en aanbrengen van kleine aanpassingen om het productieproces te optimaliseren.
- Bedenken en realiseren van uitbreidingen (gereedschappen, sensoren, actuatoren en koppelingen met andere apparaten of systemen) aan gerobotiseerde systemen om de productiemogelijkheden en snelheden te vergroten.
- Zorgdragen voor het realiseren van verbeteringen in bestaande gerobotiseerde productieprocessen en gerobotiseerde systemen.
- Ontwerpen, bouwen en inbedrijfstellen van nieuwe gerobotiseerde productiesystemen. Testen van het functioneren van deze systemen en oplossen van kinderziektes.
- Verrichten van studies naar de wenselijkheid en haalbaarheid om (onderdelen van) interne productieprocessen te automatiseren en robotiseren.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Robotic Coördinator
- Robotic Engineer
- Robotic System Engineer
- Robotic Technician
- Robotoperator
- Robotprogrammeur

N.B. Kijk voor functies die zich vooral met het vakgebied technische automatisering (TA) bezighouden naar de functiefamilies 7A TA Ontwerp/Advies (bereik functiegroepen 7 t/m 11), 7B TA Realisatie (bereik functiegroepen 6 t/m 11) en 7C TA Onderhoud/Service (bereik functiegroepen 6 t/m 11).

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 64		BETREFT: ROBOTICA	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het uitvoeren van al de benodigde werkzaamheden voor het in bedrijf houden van (industriële) robots en cobots binnen de eigen organisatie. De werkzaamheden bestaan uit het plegen van periodiek onderhoud en het verzorgen van kleine wijzigingen die het gebruik ervan faciliteren. De functionaris schakelt zeer regelmatig om tussen en binnen de werkzaamheden en ten gevolge van vragen. Regelmatig is accuratesse vereist en soms is er sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van werkzaamheden die een zo goed mogelijk functioneren van één of meer gerobotiseerde syste(e)m(en) binnen de eigen organisatie mogelijk maken. De werkzaamheden bestaan uit het plegen van correctief onderhoud, het opsporen en verhelpen van kleine storingen en het verzorgen van beperkte aanpassingen ter verbetering van (onderdelen van) het productieproces. De functionaris schakelt zeer regelmatig om tussen en binnen de werkzaamheden en ten gevolge van vragen. Regelmatig is accuratesse vereist en er is geregeld sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.	De functie is gericht op het uitvoeren van specialistische taken rond het gerobotiseerde productiesysteem binnen de eigen organisatie of rond gerobotiseerde productiesystemen van klanten. De werkzaamheden bestaan voornamelijk uit het verzorgen van programmerings- en implementatietaken voor verbeteringen en uitbreidingen in bestaande of nieuw te bouwen gerobotiseerde productiesystemen. De functionaris schakelt zeer regelmatig om tussen en binnen de verschillende werkzaamheden en ten gevolge van vragen. Regelmatig is accuratesse in hoge mate vereist. Er is geregeld sprake van tijddwang en deadlines. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met AD, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar.
Zelfstandigheid	Is bij het indelen van de eigen werktijd gebonden aan het werkaanbod en globale richtlijnen; stelt daarbinnen zelf prioriteiten. De vormgeving en aanpak worden grotendeels bepaald door de specifieke productieprocessen waarvoor de (industriële) robots en cobots worden ingezet. Inzicht en enige inventiviteit zijn hierbij vereist. Het toezicht is overwegend indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden. De voorkomende problemen kunnen met enige jaren werkervaring en inzicht in de materie worden opgelost. Contacten met managers en uitvoerenden zijn van belang voor het ondersteunen van gebruikers, afstemmen over het functioneren van robots en cobots en de wenselijkheid om kleine wijzigingen/verbeteringen aan te brengen.	Is bij het indelen van de eigen werktijd gebonden aan het werkaanbod en globale richtlijnen; stelt daarbinnen zelf prioriteiten. De vormgeving en aanpak worden grotendeels bepaald door de specifieke productieprocessen waarvoor de gerobotiseerde systemen worden ingezet. Initiatief, inzicht en inventiviteit zijn vereist voor het verhelpen van storingen en plegen van aanpassingen. Het toezicht is indirect via resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering rondom de gerobotiseerde systemen. De voorkomende problemen kunnen met enige jaren werkervaring, diepgaand inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. Contacten met managers en uitvoerenden zijn van belang voor het ondersteunen van gebruikers, afstemmen over het functioneren en aanbrengen van verbeteringen in de gerobotiseerde systemen.	Is bij het indelen van de eigen werktijd gebonden aan gemaakte afspraken en algemene kaders; stelt hierbinnen zelf prioriteiten. De vormgeving en aanpak in programmerings- en implementatietaken worden sterk bepaald door de gewenste verbeteringen en uitbreidingen in de gerobotiseerde productiesystemen. Analytisch vermogen en technisch inzicht zijn hierbij van belang. Het toezicht is indirect via resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering rondom de gerobotiseerde systemen aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen zijn complex en kunnen met vele jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. Contacten met managers en uitvoerenden zijn van belang voor het afstemmen over gewenste verbeteringen en uitbreidingen in de gerobotiseerde systemen en het zorgdragen voor de programmering en implementatie.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden zoals niet goed uitgevoerd onderhoud of verkeerde wijzigingen kunnen leiden tot disfunctioneren van (industriële) robots en cobots met enige stagnatie in het gerobotiseerde productieproces, materiële schade en irritaties tot gevolg. Heeft af en toe contact met leveranciers in verband met het inwinnen van informatie.	Fouten of onachtzaamheden zoals niet goed uitgevoerd onderhoud, verkeerde aanpak van storingen en van aanpassingen kunnen leiden tot stagnatie in het gerobotiseerde productieproces, materiële schade en irritaties. Heeft regelmatig contact met leveranciers in verband met informatie-uitwisseling, het afstemmen over te verhelpen storingen of over het via aanpassingen realiseren van verbeteringen in de gerobotiseerde bedrijfsoutillage.	Fouten of onachtzaamheden zoals niet goed uitgevoerde aspecten in programmering, implementatie, verbeteringen en uitbreidingen in gerobotiseerde productiesystemen kunnen leiden tot (ernstige) stagnatie in gerobotiseerde productieprocessen, forse materiële schade, irritaties en imagoverlies. Heeft regelmatig contact met klanten en leveranciers over wensen en mogelijkheden om verbeteringen en uitbreidingen in de gerobotiseerde productiesystemen zo effectief en efficiënt mogelijk tot stand te brengen. Enige terughoudendheid ten aanzien van vertrouwelijke gegevens is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt overwegend in een schone productieruimte met eventueel enige hinder van onaangename factoren als lawaai van machines, stof of vuil. Afwisselend staan, zitten, lopen. Ongemakkelijke lichaamshoudingen en de kans op kleine verwondingen zijn niet uit te sluiten.	Werkt overwegend in een schone productieruimte met eventueel enige hinder van onaangename factoren als lawaai van machines, stof of vuil. Afwisselend staan, zitten, lopen. Ongemakkelijke lichaamshoudingen en de kans op kleine verwondingen zijn niet uit te sluiten.	Werkt overwegend in een schone productieruimte met eventueel enige hinder van onaangename factoren als lawaai van machines, stof of vuil. Afwisselend staan, zitten, lopen. Ongemakkelijke lichaamshoudingen en de kans op kleine verwondingen zijn niet uit te sluiten.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 64		BETREFT: ROBOTICA
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het verrichten van onderzoek naar de toepassing en het functioneren van (onderdelen van) bestaande gerobotiseerde productiesystemen van de eigen organisatie of die van klanten. De werkzaamheden bestaan voornamelijk uit het adviseren over verbeteringen hierin. En vervolgens uit het verzorgen van de engineering van de onderdelen om de toepassing en benutting van industriële robots in productieomgevingen te optimaliseren. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Regelmatig is accuratesse in hoge mate vereist. Er is vaak sprake van tijddwang en deadlines. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1½ jaar.	De functie is gericht op het verrichten van onderzoek naar (productie)processen om na de benodigde analyses te kunnen adviseren over welke procesonderdelen zeer geschikt zijn om te automatiseren en te robotiseren. De werkzaamheden bestaan vervolgens uit het zorgdragen voor het complete ontwerp van aangepaste of geheel nieuwe gerobotiseerde productiesystemen voornamelijk ten behoeve van klanten. Geeft al naar gelang de omvang van het project leiding aan een klein team medewerkers. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de verschillende aandachtsgebieden. Regelmatig is accuratesse in hoge mate vereist. Er is geregeld sprake van tijddwang en deadlines. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO/WO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 1 jaar.
Zelfstandigheid	Is bij het indelen van de eigen werktijd gebonden aan gemaakte afspraken en algemene kaders; stelt hierbinnen zelf prioriteiten. De functionaris bepaalt in belangrijke mate zelf de vormgeving en aanpak van de wijze van onderzoek, advisering over, ontwikkeling en implementatie van verbeteringen in de gerobotiseerde productiesystemen. Analytisch vermogen en breed technisch inzicht zijn hierbij van groot belang. Het toezicht is indirect via resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beleidsbeslissingen waarbij alternatieven, die op middellange termijn effecten sorteren, afgewogen moeten worden. Adviseert over afwegingen en beslissingen. De voorkomende problemen zijn zeer complex en kunnen met vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie worden opgelost. Contacten met alle belanghebbenden bij en beslissers over de gerobotiseerde productiesystemen zijn van belang voor het uitbrengen van adviezen over verbeteringen in de gerobotiseerde systemen en het zorgdragen voor de realisatie ervan.	Is bij het indelen van de eigen werktijd gebonden aan gemaakte afspraken en algemene kaders; stelt hierbinnen zelf prioriteiten. De functionaris bepaalt in belangrijke mate zelf de vormgeving en aanpak van de wijze van onderzoek, advisering over, ontwerp en implementatie van te automatiseren en te robotiseren procesonderdelen tot en met de inbedrijfstelling van de gerobotiseerde productiesystemen. Analytisch vermogen, inzicht in/kennis van uiteenlopende technische disciplines zijn hierbij van groot belang. Het toezicht is indirect via resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt operationele en tactische beleidsbeslissingen en bereidt strategische beslissingen voor. Dient alternatieven en consequenties goed te doordenken en af te wegen. Adviseert over afwegingen, risico's en beslissingen. De voorkomende problemen zijn soms zonder precedent, zeer complex en vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. Contacten met alle belanghebbenden bij en beslissers over de gerobotiseerde productiesystemen zijn van belang voor het uitbrengen van adviezen over substantiële verbeteringen in bestaande en ontwerpen van nieuwe gerobotiseerde systemen en het zorgdragen voor de realisatie ervan. Geeft eventueel functioneel leiding aan een klein team medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten of onachtzaamheden zoals niet goed uitgevoerd onderzoek, niet goed doordachte adviezen en fouten in de engineering en realisatie van de beoogde verbeteringen in gerobotiseerde productiesystemen kunnen leiden tot suboptimaal gerobotiseerde systemen, ernstige stagnatie in gerobotiseerde productieprocessen, forse materiële schade, onveilige situaties, eventuele schadeclaims en gevoelig imagoverlies. Heeft dagelijks contact met klanten over hun wensen en technische mogelijkheden om het functioneren en het scala aan toepassingen van de gerobotiseerde productiesystemen te optimaliseren. Adviseert hen hieromtrent en verzorgt de afstemming met hen gedurende de engineering en realisatie van de voorgenomen verbeteringen en uitbreidingen in de gerobotiseerde productiesystemen. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke klantgegevens	Fouten of onachtzaamheden zoals niet goed uitgevoerd onderzoek, niet goed doordachte adviezen en fouten in de ontwerpen en realisatie van fundamenteel aangepaste of geheel nieuwe gerobotiseerde productiesystemen kunnen leiden tot ernstige stagnatie in gerobotiseerde productieprocessen van klanten, forse schadeclaims en grote materiële schade, onveilige situaties, klant- en imagoverlies. Heeft dagelijks contact met klanten over de haalbaarheid en voordelen om (een aantal van) hun productieprocessen te robotiseren. Adviseert hen over te maken keuzen en uitvoeringsmogelijkheden. Draagt na instemming van de klant zorg voor de afstemming met hen gedurende de fasen van het ontwerp, de detailengineering, de bouw en in bedrijfstelling van de gerobotiseerde productiesystemen. Discretie is vereist ten aanzien van vertrouwelijke klantgegevens
Fysieke Aspecten	Werkt overwegend onder kantooromstandigheden; bezoekt kort productieruimten en kan dan enig ongemak ondervinden door de omstandigheden aldaar. Loopt kans op letsel wegens verkeersdeelname en eventueel in de nabijheid van bepaalde productieapparatuur.	Werkt overwegend onder kantooromstandigheden; bezoekt kort productieruimten en kan dan enig ongemak ondervinden door de omstandigheden aldaar. Loopt kans op letsel wegens verkeersdeelname en eventueel in de nabijheid van bepaalde productieapparatuur.

Functiefamilie:

65 Kwaliteitsverbetering

Bereik functiegroepen: 6 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het steeds beter (leren) beheren, beheersen en verbeteren van de kwaliteit van de producten, activiteiten en processen in de eigen organisatie (productieomgeving). De functionarissen maken daarbij vaak gebruik van onderdelen uit systematische verbetermethodieken als Lean, Six Sigma, Kaizen, Kanban, Poka Yoke, Hoshin Kanri en dergelijke. Hierbij wordt gestreefd naar het bij voortduring verbeteren van de kwaliteit van processen, daarbij tegemoetkomend aan de verwachtingen van klanten, leveranciers en overige relevante partijen.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van de functies is het leveren van bijdragen aan het beter beheersen en verbeteren van alle bedrijfsprocessen zodat de organisatie daardoor optimaal presteert.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Geven van voorlichting aan het personeel over verbeterinstrumenten (als 5x Why, PDCA-cyclus, 5S +1 et cetera) en bieden van ondersteuning bij het in praktijk brengen ervan en realiseren van verbeteringen.
- Inventariseren van knelpunten, klachten, verspillingen, probleemgebieden, inefficiënties en dergelijke. Aan de hand van de inventarisaties uitwerken en onderbouwen van verbetervoorstellen.
- Onderzoeken van bedrijfsprocessen, ontwerpen van en/of adviseren over betere processen en procedures.
- Uitvoeren van haalbaarheidsstudies naar voorgenomen verbeteringen.
- Ontwikkelen of uitvoeren van programma's voor de verbetering van de communicatie en samenwerking tussen de verschillende afdelingen en teams.
- Opstellen van testplannen en het uitvoeren van proeven en testen.
- Voortdurend streven naar het voorkomen van fouten door technische standaardisatie, modulaire oplossingen voor de klant enz.
- Bijdragen aan het actueel houden van het interne kwaliteitsbeleid en aan het verkrijgen van draagvlak hiervoor.
- Aansturen, auditen van externe partijen/partners die deelprocessen van de organisatie verzorgen.
- Participeren in (multidisciplinaire) verbeterteams; plannen, managen of (doen) uitvoeren van verbeterprojecten.
- Gevraagd en ongevraagd adviseren van medewerkers op het gebied van kwaliteit- en procesoptimalisatie.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- (Business) Process Engineer/Specialist
- Continuous Improvement Engineer/Manager
- Continuous Improvement Program Manager/Officer
- Coördinator Continu Verbeteren
- Quality & Process Manager
- Manager Kwaliteit en Ontwikkeling
- Medewerker Kwaliteit en Procesoptimalisatie
- Kwaliteitsmanager
- Projectleider Kwaliteit
- Quality Assurance Manager
- Quality Controller
- Risk & Quality Manager
- Testengineer

NB: Als het accent in de functie ligt op het kwaliteitsbeheer van productieprocessen kijk dan eens bij functiefamilie 8 Kwaliteitsbeheer Productie. Als het accent in de functie ligt op het toepassen van kwaliteitszorgsystemen kijk dan eens bij functiefamilie 46 Zorgsystemen KAM op pagina 282.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 65		BETREFT: KWALITEITSVERBETERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het geven van voorlichting aan het personeel over (onderdelen van) verbetermethoden. Ondersteunt bij en controleert op het correct in praktijk brengen hiervan. Draagt de boodschap van “continu verbeteren” uit en helpt bij het realiseren van verbeteringen. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de werkzaamheden. Bij een groot deel van de werkzaamheden is accuratesse vereist. Er is af en toe sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-3/HAVO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het uitvoeren en evalueren en, waar nodig, mede ontwikkelen van tests waarmee de kwaliteit van producten en processen in kaart gebracht kan worden. Rapporteert testresultaten, stelt aanpassingen en verbeteringen voor zodanig dat de producten en processen weer overeenkomen met de kwaliteitsstandaarden van de eigen organisatie. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de werkzaamheden. Bij een groot deel van de werkzaamheden is accuratesse vereist. Er is af en toe sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met MBO-4/VWO/HAVO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het inventariseren van problemen, verspillingen, afgekeurde producten, klachten, (bijna) ongevallen en dergelijke. De functionaris rapporteert bevindingen en doet concrete aanbevelingen om problemen direct op te lossen en in de toekomst te voorkomen. Ondersteunt afdelingen met probleemoplossing, bedenken en uitvoeren van alternatieven die passen binnen het bedrijfseigen kwaliteitsbeleid. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de taken. Bij het merendeel van de werkzaamheden is accuratesse in hoge mate vereist. Er is af en toe sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met AD/ VWO met pakketeisen, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Deelt doorgaans de werktijd in rond periodiek terugkerende momenten en zich aandienende zaken; stelt in overleg de prioriteiten. Bepalend voor de werkaanpak zijn de onderdelen uit de gevolgde verbetermethoden. Voor het informeren en ondersteunen van personeel bestaat een zekere mate van vrijheid. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van vaktechnische problemen waarbij regelmatig vakinhoudelijke zaken beoordeeld en afgewogen moeten worden. De contacten met overwegend uitvoerende personeelsleden zijn gericht op het geven van voorlichting en ondersteuning en op het streven naar voortdurend verbeteren.	Deelt de werktijd in, rekening houdend met vaste momenten en zich aandienende zaken; stelt veelal zelf de prioriteiten. De systematiek van gevolgde verbetermethoden bepaalt in belangrijke mate de aanpak en vormgeving van de testwerkzaamheden. Voor het presenteren van testresultaten en voorstellen van verbeteringen bestaat een redelijke mate van vrijheid. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn doorgaans ingewikkeld en soms complex. Ruime kennis op de eigen aandachtsgebieden, ervaring, inzicht en inventiviteit zijn nodig om de problemen op te kunnen lossen. De contacten met uitvoerenden en managers zijn gericht op testen en verzamelen van (test)gegevens waarmee aanpassingen en verbeteringen ingevoerd kunnen worden.	Deelt de werktijd in, rekening houdend met vaste momenten en zich aandienende zaken; stelt veelal zelf de prioriteiten. De feitelijk voorkomende probleemgebieden vormen in combinatie met de vigerende verbetermethode(n) het kader voor de vormgeving en aanpak van de werkzaamheden. Bepaalt grotendeels zelf welke ondersteuning geboden moet worden aan afdelingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met in principe alle medewerkers zijn gericht op het verzamelen en analyseren van gegevens en oplossen van problemen die te maken hebben met de kwaliteit.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot gebrekkig geïnformeerde medewerkers, geen kwaliteitsverbetering, vertragingen, beperkte faalkosten en enige imagoschade. Zelfcontrole en tegenspel door anderen zullen zorgen voor tijdige ontdekking en herstel van fouten. De incidentele contacten met klanten en instanties zijn gericht op afstemming en informatieoverdracht over (aspecten van) de toegepaste verbetermethoden. Discretie is vereist ten aanzien van gevoelige informatie.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot onbetrouwbare testresultaten, minder adequate aanpassingen en verbeteringen, het niet realiseren van de kwaliteitsstandaarden, irritaties, faalkosten en imagoschade. Zelfcontrole en tegenspel door anderen zullen doorgaans zorgen voor tijdige ontdekking en herstel van fouten. De onregelmatige contacten met klanten en instanties zijn gericht op afstemming over testprocedures en mogelijkheden van de toegepaste verbetermethoden. Discretie is vereist ten aanzien van gevoelige informatie.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot gebrekkige inventarisaties en verbetervoorstellen, weinig adequate aanbevelingen en oplossingen, faalkosten van enige omvang, aantasting van het bedrijfsimago en van de geloofwaardigheid van de afdeling. Zelfcontrole en tegenspel door anderen zullen doorgaans zorgen voor tijdige ontdekking en herstel van fouten. De dagelijkse contacten met klanten en instanties zijn gericht op afstemming over zaken die nu en in de toekomst beter geregeld dienen te worden. Discretie is vereist ten aanzien van gevoelige informatie.
Fysieke Aspecten	Werkt deels onder kantooromstandigheden en deels in productie- en andere afdelingen. Afwisselend zitten, lopen en staan.	Werkt deels onder kantooromstandigheden en deels in productie- en andere afdelingen. Afwisselend zitten, lopen en staan.	Werkt deels onder kantooromstandigheden en deels in productie- en andere afdelingen. Afwisselend zitten, lopen en staan.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 65		BETREFT: KWALITEITSVERBETERING	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het onderzoeken van bedrijfsprocessen en vooral van probleemgebieden, klachten, (bijna) ongevallen en dergelijke. De functionaris rapporteert bevindingen en doet (concrete) aanbevelingen om problemen zoveel mogelijk te voorkomen en om de kwaliteit van producten activiteiten en processen te verbeteren. Ondersteunt afdelingen met het oplossen van problemen, het effectueren van verbetermaatregelen en naleven van het kwaliteitsbeleid. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de aandachtsgebieden. Bij het merendeel van de werkzaamheden is accuratesse in hoge mate vereist. Er is af en toe sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO (alleen deelcertificaten), aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2½ jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het brede vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het verrichten van onderzoek naar de doeltreffendheid en kwaliteit van alle relevante bedrijfsprocessen. De functionaris rapporteert bevindingen en werkt -gebaseerd op de eigen onderzoeksresultaten- (beleids)voorstellen uit om de kwaliteit van producten activiteiten en processen te verbeteren. Biedt ondersteuning aan leidinggevenden en medewerkers bij het verwezenlijken van de ingrijpender verbetermaatregelen en het naleven van het kwaliteitsbeleid. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de aandachtsgebieden. Bij het merendeel van de werkzaamheden is accuratesse in hoge mate vereist. Er is af en toe sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 2 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het brede vakgebied is vereist.	De functie is gericht op het (laten) verrichten van onderzoek naar de doeltreffendheid en kwaliteit van alle relevante bedrijfsprocessen en op de uitwerking van goed onderbouwde voorstellen om verbeteringen tot stand te brengen. De functionaris informeert leidinggevenden over de voornaamste knelpunten in de bedrijfsprocessen, adviseert hen over de te nemen verbetermaatregelen en draagt zorg voor het verkrijgen van draagvlak hiervoor. Draagt zo bij aan de ontwikkeling en actualiteit van het kwaliteitsbeleid. De functionaris schakelt (zeer) regelmatig om tussen en binnen de aandachtsgebieden. Bij het merendeel van de werkzaamheden is accuratesse in hoge mate vereist. Er is af en toe sprake van tijddwang. Het werk- en denkniveau voor de functie komt overeen met HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast tot 3 jaar. Bijhouden van ontwikkelingen op het brede vakgebied is vereist.
Zelfstandigheid	Deelt de werktijd in, rekening houdend met omstandigheden en bepaalt de prioriteiten. De onderzochte bedrijfsprocessen en voorkomende probleemgebieden vormen in combinatie met de vigerende verbetermethode(n) het kader voor de vormgeving en aanpak van de werkzaamheden. Bepaalt grotendeels zelf welke ondersteuning geboden moet worden aan afdelingen. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen over onderdelen van de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring, diepgaand inzicht in de materie en gedegen kennis van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met in principe alle medewerkers zijn gericht op het onderzoeken en analyseren van gegevens. Gebruikt de analyses voor het oplossen van problemen en nemen van kwaliteit verhogende maatregelen.	Deelt de werktijd in, rekening houdend met omstandigheden en bepaalt de prioriteiten. Het te verrichten onderzoek kleurt de vormgeving en aanpak van de werkzaamheden in. Bepaalt zelf welke onderzoeksresultaten en (beleids)voorstellen gedaan en bepaalt mede welke verbetermaatregelen genomen moeten worden. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen zijn complex, vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. De contacten met alle (leidinggevende) medewerkers zijn gericht op het onderzoeken, analyseren en interpreteren van gegevens. Baseert hierop de eigen adviezen om de kwaliteit op een hoger plan te brengen en het kwaliteitsbeleid te verbeteren en verbreden.	Deelt de werktijd in, rekening houdend met omstandigheden en bepaalt de prioriteiten. Bepaalt zelf welk soort onderzoek uitgevoerd en welke verbeter- en (beleids)voorstellen gedaan moeten worden. Adviseert over te nemen verbetermaatregelen, draagt het kwaliteitsbeleid van de eigen organisatie uit en zorgt voor een breed gedragen ondersteuning hiervoor. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beleidsbeslissingen waarbij alternatieven, die op middellange termijn effecten sorteren, afgewogen moeten worden. Adviseert over afwegingen en beslissingen. De voorkomende problemen zijn zeer complex en vereisen vele jaren werkervaring. De contacten met alle managers en medewerkers zijn gericht op het (laten) onderzoeken, analyseren en interpreteren van gegevens. Baseert hierop de eigen adviezen en voorschriften om de kwaliteit continu te verbeteren en het kwaliteitsbeleid organisatie breed uit te dragen en te verdedigen.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot onbetrouwbare onderzoeksresultaten en suboptimale aanzetten tot probleemoplossing/verhoging de kwaliteit, serieuze faalkosten, aanmerkelijke aantasting van het bedrijfsimago en van de geloofwaardigheid van de afdeling. Zelfcontrole en tegenspel door anderen zullen doorgaans zorgen voor tijdige ontdekking en herstel van fouten. De contacten met klanten, instanties en toeleveranciers zijn gericht op afstemming over zaken die nu en in de toekomst beter geregeld dienen te worden. Discretie is vereist ten aanzien van gevoelige informatie.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot onbetrouwbare onderzoeksresultaten en ontoereikende (beleids)voorstellen en suboptimale bedrijfsprocessen. Dit gaat gepaard met grote faalkosten, forse aantasting van het bedrijfsimago en van de geloofwaardigheid van de afdeling. Zelfcontrole en tegenspel door anderen zullen doorgaans zorgen voor tijdige ontdekking en herstel van fouten. De contacten met klanten, instanties, toeleveranciers en samenwerkingspartners zijn gericht op afstemming over zaken die nu en in de toekomst en in de concrete samenwerking beter geregeld dienen te worden. Discretie is vereist ten aanzien van gevoelige informatie.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot minder relevant onderzoek en -resultaten, ontoereikende adviezen en voorstellen, voort blijven bestaan van suboptimale bedrijfsprocessen en een achterhaald kwaliteitsbeleid. Dit gaat gepaard met grote faalkosten, zeer forse aantasting van het bedrijfsimago en van de geloofwaardigheid van de afdeling. Zelfcontrole en tegenspel door anderen zullen doorgaans zorgen voor tijdige ontdekking en herstel van fouten. De contacten met klanten, instanties, toeleveranciers en samenwerkingspartners zijn van belang voor verkrijgen van overeenstemming over zaken die nu en in de toekomst en in de concrete samenwerking (nog) beter geregeld dienen te worden. Discretie is vereist ten aanzien van (zeer) gevoelige informatie
Fysieke Aspecten	Werkt deels onder kantooromstandigheden en deels in productie- en andere afdelingen. Afwisselend zitten, lopen en staan.	Werkt deels onder kantooromstandigheden en deels in productie- en andere afdelingen. Afwisselend zitten, lopen en staan.	Werkt deels onder kantooromstandigheden en deels in productie- en andere afdelingen. Afwisselend zitten, lopen en staan.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **65**	**Adviseur Continu Verbeteren**
Datum:	Status: Definitief	Code: **65-08-REF**

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan de Afdelingsmanager.

Doel
Levert een bijdrage aan de borging van de door de organisatie te realiseren kwaliteit door bedrijfsprocessen binnen het eigen aandachtsgebied (commercieel, administratief, technisch en sociaal) in kaart te brengen, te beheersen en waar nodig te verbeteren.

Typering van de activiteiten

Kwaliteitsplanning
- Signaleert en initieert verbetervoorstellen;
- Identificeert (interne) klantwens;
- Zet tools in ter verbetering van processen (5S+1, Lean etc.,);
- Brengt processen in kaart (huidig en gewenst);
- Maakt een overzicht van hetgeen geleverd moet worden;
- Communiceert standaarden en doelen naar de collega's;
- Voert verbetertrajecten uit.

Kwaliteitscontrole
- Doet eindinspecties;
- Ondersteunt de ontwikkeling van tests waarmee kwaliteit in kaart kan worden gebracht;
- Voert tests uit;
- Analyseert en rapporteert testresultaten.

Kwaliteitsborging
- Maakt risicoanalyses;
- Valideert en verifieert;
- Voert interne en externe audits.

Complexiteit
De functie is gericht op borgen van het gewenste kwaliteitsniveau binnen de organisatie. De taken zijn het inventariseren en signaleren van kwaliteitsafwijkingen, het in kaart brengen van de interne klantwensen, het doen van verbetervoorstellen en uitvoeren van verbetertrajecten. De functionaris doet inspecties, testen en stelt (risico)analyses op. Er kunnen niet eerder ervaren problemen voorkomen, routine speelt echter bij een groot deel van de aspecten nog een rol. De functionaris schakelt zeer regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van vragen vanuit de organisatie. Bezwarende accuratesse komt voor bij het merendeel van de werkzaamheden, verstoringen of afleidingen werken verstorend en/of vertragend. Extra tijddwang kan af en toe worden ervaren, waarbij verloren tijd ingehaald moet worden. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan VWO/AD, aangevuld met opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 2 jaar. De functionaris blijft functioneel op de hoogte van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid
Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten geschieden binnen richtlijnen en aan de hand van zich aandienende zaken. De functionaris is voor vormgeving gebonden aan voorschriften, richtlijnen, processen en procedures. Ten aanzien van de aanpak om het gestelde doel te bereiken bestaat een ruime mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet intensief en indirect en geschiedt op basis van resultaten. Slechts ongewone problemen worden op eigen initiatief aan de leiding voorgelegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan de leiding. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De functionaris heeft contact met medewerkers van alle afdelingen van de organisatie. Deze contacten zijn gericht op het verzamelen en analyseren van informatie en het oplossen van eventuele problemen die gelieerd zijn aan de kwaliteit en zijn vereist om het functiedoel te kunnen realiseren. Bij deze contacten is overtuigingskracht van belang. De functionaris geeft geen leiding**.**

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk zoals het verkeerd analyseren van problemen, het aanleveren van foutieve of onvolledige oplossingen kunnen leiden tot grote schade, aantasting van de geloofwaardigheid van de organisatie/afdeling. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk door het volgen van procedures, processen, door het tegenspel van derden en door controle van het eigen werk. Geheimhouding is vereist ten aanzien van bedrijfsgegevens van vertrouwelijke en/of concurrentiegevoelige aard.
De functionaris heeft een voorwaardenscheppende rol in de contacten met auditerende instanties en klanten. Deze contacten zijn gericht op het afstemmen van standaard zaken die verbonden zijn aan het te behalen kwalitatieve resultaat, en van belang voor een logische en soepele voortgang van werkprocessen in samenwerking met anderen buiten de eigen organisatie.

Fysieke Aspecten
De functionaris werkt deels onder normale kantooromstandigheden (eigen en andere afdelingen) en deels binnen een productieomgeving De lichamelijke inspanning is enigermate bezwarend door afwisselend zitten, staan, lopen en regelmatig beeldschermwerk.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **65**	**Coördinator Kwaliteitsmanagement**
Datum:	Status: Definitief	Code: **65-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan de afdelingsmanager of directie.

Doel
Levert een bijdrage aan de borging van de door de organisatie te realiseren kwaliteit door het (mede) opstellen van het kwaliteitsbeleid alsmede door bedrijfsprocessen binnen de organisatie in kaart te brengen, te beheersen en waar nodig te optimaliseren.

Typering van de activiteiten
Kwaliteitsbeleid
- Formuleert het kwaliteitsbeleid;
- Ontwikkelt het kwaliteitsmanagementsysteem;

Kwaliteitsplanning
- Signaleert en initieert verbetervoorstellen;
- Identificeert (interne) klantwens;
- Zet tools in ter verbetering van processen (5S+1, Lean etc.,);
- Brengt processen in kaart (huidig en gewenst);
- Optimaliseert processen;
- Maakt een overzicht van hetgeen geleverd moet worden;
- Definieert kwaliteitsstandaarden en stelt kwaliteitsdoelen vast;
- Communiceert standaarden en doelen;
- Coördineert verbetertrajecten.

Kwaliteitscontrole
- Doet eindinspecties;
- Ontwikkelt en doet testen waarmee kwaliteit in kaart kan worden gebracht;
- Analyseert en rapporteert test resultaten.

Kwaliteitsborging
- Maakt risicoanalyses;
- Valideert en verifieert;
- Doet onderzoek naar doeltreffendheid van (bedrijfs)processen;
- Voert interne en externe audits.

Complexiteit
De functie is gericht op het verbeteren van de effectiviteit en kwaliteit van bedrijfsprocessen en mede formuleren van het kwaliteitsbeleid. De taken zijn onder anderen het ontwikkelen van het kwaliteitsmanagementsysteem, het in kaart brengen van en optimaliseren van bedrijfsprocessen, het opstellen van (risico)analyses en het coördineren van verbetertrajecten. De functionaris doet kwaliteitscontroles, ontwikkelt daarvoor testen en rapporteert bevindingen. Er kunnen nieuwe, niet eerder ervaren, problemen voorkomen. Routine speelt bij een minderheid van de aspecten een rol De functionaris schakelt zeer regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van vragen vanuit de organisatie. Bezwarende accuratesse komt voor bij het merendeel van de werkzaamheden, verstoringen of afleidingen werken vertragend. Extra tijddwang kan af en toe worden ervaren, waarbij verloren tijd ingehaald moet worden. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met vakgerichte opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 2 jaar. De functionaris blijft in de volle breedte van de functie op de hoogte van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid
Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten geschieden aan de hand van zich aandienende zaken, rekening houdend met omstandigheden. De functionaris is voor vormgeving gebonden aan (mede opgestelde) voorschriften, richtlijnen, processen en procedures. Ten aanzien van de aanpak om het gestelde doel te bereiken bestaat een ruime mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet intensief en indirect en geschiedt op basis van resultaten. Slechts ongewone problemen worden op eigen initiatief aan de leiding voorgelegd. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen zijn complex, vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. De functionaris heeft contact met leidinggevende medewerkers van alle afdelingen van de organisatie. Deze contacten zijn gericht op het verzamelen, analyseren en interpreteren van informatie en het geven van verbeteradviezen en zijn van belang voor uitvoering van de functionele rol van de eigen afdeling binnen werkprocessen. Bij deze contacten is overtuigingskracht van belang. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk zoals het verkeerd analyseren van problemen, foutieve of onvolledige vormen van beleidsmatige oplossingen kunnen leiden tot zeer grote schade, verstoringen in de productie, aantasting van de geloofwaardigheid van de organisatie/afdeling. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk door het volgen van procedures en processen, door het tegenspel van derden en door controle van het eigen werk. Geheimhouding is vereist ten aanzien van bedrijfsgegevens van vertrouwelijke en/of concurrentiegevoelige aard. De functionaris heeft contacten met auditerende instanties, klanten en leveranciers. Deze contacten zijn gericht op het afstemmen van standaard zaken die verbonden zijn aan het te behalen kwalitatieve resultaat, waarbij soms een onderhandelingspositie dient te worden ingenomen. en van belang voor een logische en soepele voortgang van werkprocessen in samenwerking met anderen buiten de eigen organisatie.

Fysieke Aspecten
De functionaris werkt deels onder normale kantooromstandigheden (eigen en andere afdelingen) en deels binnen een productieomgeving De lichamelijke inspanning is enigermate bezwarend door afwisselend zitten, staan, lopen en regelmatig beeldschermwerk.

Functiefamilie:

67 KLANTAPPLICATIES/WEBDIENSTEN

Bereik functiegroepen: 6 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op de ontwikkeling, realisatie, optimalisatie en integratie van ICT-oplossingen van klant- en/of bedrijfsprocessen, als (cross-platform en real time) interfaces, websites, webshops, klantportalen voor specifieke diensten, geïntegreerde web services, intern bedrijfsnetwerk, etc. Wat de functies gemeenschappelijk hebben, is dat er sprake is van het programmeren in diverse programmeertalen in verschillende ontwikkelomgevingen en de integratie van afzonderlijke applicaties in een overkoepelend IT-landschap. Startpunt is de afstemming met interne of externe klanten of Product/Process Owners aangaande het proces waarvoor een ICT-oplossing moet worden gegeven. Vervolgens de afstemming over het ontwerp, de realisatie van het overeengekomen ontwerp, het integreren, testen en implementeren van het gerealiseerde product. Tot slot de optimalisatie en het beheer. In de functiefamilie kan sprake zijn van specialistische functies, bijvoorbeeld functies die sterk op de ontwikkeling van ICT-oplossingen betrokken zijn, maar zich alleen richten op deelaspecten daarvan, zoals beveiliging, databases, webpagina's, etc.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is enerzijds het realiseren van gebruiksvriendelijke interactiemiddelen, zowel aan de kant van de gebruiker (front-end, user interface) als aan de kant van de server (back-end). Anderzijds om bedrijfsprocessen te ontwerpen en te vertalen naar een ICT oplossing, deze vervolgens te (laten) programmeren en te optimaliseren, zodanig dat het de bedrijfsprocessen effectief en efficiënt ondersteunt.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Bedrijfsprocessen in kaart brengen en analyseren.
- Opstellen van gebruiksspecificaties en technische specificaties.
- Opstellen van een technisch ontwerp.
- Presentatie van en afstemming over het technisch ontwerp.
- Programmeren, schrijven van scripts (in diverse programmeertalen en diverse ontwikkelomgevingen).
- Technisch testen van het gerealiseerde programma.
- Debuggen.
- User Acceptance Tests uitvoeren.
- Bieden van gebruikersondersteuning.
- Verwerken van wijzigingsverzoeken.
- Ontwerpen en realiseren van KPI dashboards en rapportagemodules.
- Beheersdocumentatie schrijven.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- .Net Specialist
- Application Engineer
- Back-end Developer
- Business Process Analist
- Database Engineer
- Embedded Software Engineer
- Front-end Developer
- Integration Specialist
- IT Architect
- Software Engineer
- Test Engineer
- UI Specialist
- UX Specialist
- Web Developer

NB: Deze functies kunnen eventueel worden uitgevoerd in de context van een agile/scrum raamwerk, maar komen ook voor in andere typen samenwerkingsverbanden,
Voor intern gerichte ICT functies is functiefamilie 3A ICT (Ontwikkeling) of 3B ICT (Beheer) wellicht passender. Voor extern gerichte ICT functies, waar het interactieve aspect (vrijwel) niet voorkomt, zijn de functiefamilies 57A t/m 57C (Actieve ICT Infrastructuur/werkplekautomatisering) passender.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 67		BETREFT: KLANTAPPLICATIES/WEBDIENSTEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het programmeren en/of testen van ICT-applicaties. De functie heeft analytische, technische en eventueel incidenteel enige commerciële aspecten. De taken omvatten het programmeren van (delen van) ICT-applicaties en/of testen van oplossingen. Er is sprake van veelal routinematige handelingen in standaard ontwikkelomgevingen. Schakelt af en toe om vanwege de diverse deeltaken en contacten. Tijddwang komt af en toe voor als gevolg van deadlines. Accuratesse is regelmatig vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 4, aangevuld met standaard kennis van ontwikkelomgevingen en enkele programmeertalen, met een gemiddelde studielast van 1 jaar. Volgt ontwikkelingen in het vakgebied.	De functie is gericht op het programmeren, testen, optimaliseren en eventueel mede ontwerpen van ICT-applicaties en -systemen. De functie heeft analytische, technische en eventueel enige commerciële aspecten. De taken omvatten het programmeren van ICT-applicaties en testen van oplossingen. Er kan soms sprake zijn van nieuwe, niet eerder ervaren problemen. Schakelt af en toe tot regelmatig om vanwege de diverse deeltaken en contacten. Tijddwang komt af en toe voor als gevolg van deadlines. Accuratesse is regelmatig vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO niveau 4, aangevuld met standaard kennis van ontwikkelomgevingen en enkele programmeertalen, met een gemiddelde studielast van 2 jaar. Volgt ontwikkelingen in het vakgebied.	De functie is gericht op het adviseren over en het mede ontwerpen, programmeren en optimaliseren van ICT-applicaties en -systemen. De functie heeft analytische, technische en eventueel commerciële aspecten. De taken omvatten het vertalen van informatiebehoefte en wensen van gebruikers naar het ontwerpen en testen van oplossingen. Er kan sprake zijn van nieuwe, niet eerder ervaren problemen. Schakelt vrij regelmatig om vanwege de diverse taken en contacten. Tijddwang komt af en toe voor als gevolg van deadlines. Accuratesse is regelmatig vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan VWO/AD, aangevuld met ruime kennis van ontwikkelomgevingen en enkele programmeertalen, met een gemiddelde studielast van 2½ jaar. Volgt ontwikkelingen in het vakgebied.
Zelfstandigheid	De volgorde van werkzaamheden wordt grotendeels bepaald door deadlines, planning, schema's, richtlijnen en voorschriften. Is daarbinnen vrij om de werktijd in te delen. De vormgeving en aanpak van het werk volgen uit op te leveren resultaten, procedures en voorschriften. De wijze waarop het op te leveren product wordt gerealiseerd is sterk afhankelijk van de te gebruiken software/programmeeromgevingen. Het toezicht is niet intensief, voor overleg is de leidinggevende snel beschikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het (project)management. De voorkomende problemen kunnen met 1-2 jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met collega's zijn gericht op samenwerking en afstemming. Daarbij is uitdrukkingsvaardigheid van belang.	De volgorde van werkzaamheden wordt grotendeels bepaald door deadlines, planning, schema's, richtlijnen en gemaakte afspraken. Is daarbinnen vrij om de werktijd in te delen. De vormgeving en aanpak van het werk volgen uit afgestemde op te leveren resultaten en ontwerpvoorstellen. De wijze waarop het op te leveren product wordt gerealiseerd is deels afhankelijk van de te gebruiken software/programmeeromgevingen. Het toezicht is indirect. Wendt zich bij problemen zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het (project)management. De voorkomende problemen kunnen met 2-3 jaren werkervaring worden opgelost. De contacten met collega's en eventueel leidinggevenden van andere afdelingen zijn gericht op samenwerking, afstemming en eventueel het adviseren over de voortgang. Daarbij is uitdrukkingsvaardigheid van belang.	De volgorde van werkzaamheden wordt grotendeels bepaald door deadlines, planning, schema's, (globale) richtlijnen en gemaakte afspraken. Is daarbinnen vrij om de werktijd in te delen. De vormgeving en aanpak van het werk volgen uit afgestemde op te leveren resultaten en ontwerpvoorstellen. De wijze waarop het op te leveren product wordt gerealiseerd is grotendeels ter beoordeling van de functionaris. Het toezicht is indirect. Wendt zich bij problemen zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het (project)management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met 3-5 jaren werkervaring en grondig inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met collega's en eventueel leidinggevenden van andere afdelingen zijn gericht op samenwerking, afstemming en eventueel het adviseren over de voortgang. Daarbij is uitdrukkingsvaardigheid van belang.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot het ontstaan van programmeerfouten en daarmee niet goed functionerende (delen van) IT-systemen, met enige stagnatie in de procesgang en overschrijding in kosten en tijd tot gevolg. Er is een grote kans op het tijdig ontdekken en corrigeren van fouten door het testen van systemen, volgen van procedures, collegiaal tegenspel en zelfcontrole. De incidentele contacten met klanten en leveranciers zijn gericht op afstemming over te realiseren oplossingen en het inwinnen van informatie over diverse systemen. Vertrouwelijke omgang met potentieel grote hoeveelheden gevoelige informatie is vereist.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot het ontstaan van programmeerfouten en daarmee niet goed functionerende IT-systemen, met enige stagnatie in de procesgang en overschrijding in kosten en tijd tot gevolg. Er is een redelijk grote kans op het tijdig ontdekken en corrigeren van fouten door zelfcontrole, testen van systemen en volgen van procedures. De onregelmatige contacten met klanten en leveranciers zijn gericht op afstemming over te realiseren oplossingen en het inwinnen van advies en informatie over diverse systemen. Vertrouwelijke omgang met potentieel grote hoeveelheden gevoelige informatie is vereist.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot het ontstaan van datalekken, verkeerde adviezen, verkeerd ontwerp en niet goed functionerende IT-systemen, met stagnatie in de procesgang en overschrijding in kosten en tijd tot gevolg. Er is een redelijke kans op het tijdig ontdekken en corrigeren van fouten door zelfcontrole, testen van systemen en procedures. De onregelmatige contacten met klanten en leveranciers zijn gericht op afstemming over te realiseren oplossingen en het inwinnen van advies en informatie over diverse systemen. Vertrouwelijke omgang met potentieel grote hoeveelheden gevoelige informatie is vereist.
Fysieke Aspecten	Werkt afwisselend in overlegsituaties en kantooromstandigheden, waarbij (zeer) regelmatig beeldschermwerk voorkomt.	Werkt afwisselend in overlegsituaties en kantooromstandigheden, waarbij (zeer) regelmatig beeldschermwerk voorkomt.	Werkt afwisselend in overlegsituaties en kantooromstandigheden, waarbij (zeer) regelmatig beeldschermwerk voorkomt.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 67		BETREFT: KLANTAPPLICATIES/WEBDIENSTEN	
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het adviseren over en het mede ontwerpen, programmeren en eventueel integreren en optimaliseren van ICT-systemen. De functie heeft analytische, technische en commerciële aspecten. De taken omvatten het inventariseren en analyseren van informatiebehoefte en wensen van gebruikers, het ontwerpen en voorstellen van oplossingen en het testen van de gerealiseerde oplossingen. Er kan sprake zijn van nieuwe, niet eerder ervaren problemen. Schakelt vrij regelmatig om vanwege de diverse deeltaken en contacten. Tijddwang komt af en toe voor als gevolg van deadlines. Accuratesse is regelmatig vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met ruime kennis van ontwikkelomgevingen en enkele programmeertalen, met een gemiddelde studielast van 2½ jaar. Volgt ontwikkelingen in het vakgebied.	De functie is gericht op het adviseren over en het ontwerpen, programmeren, integreren en optimaliseren van ICT-systemen, eventueel aangevuld met het adviseren over de vormgeving van IT-architectuur. De functie heeft analytische, technische en commerciële aspecten. De taken omvatten het inventariseren en analyseren van informatiebehoefte en wensen van gebruikers, het ontwerpen en voorstellen van oplossingen en het testen van de gerealiseerde oplossingen. Nieuwe, niet eerder ervaren problemen, komen voor. Schakelt vrij regelmatig om vanwege de diverse deeltaken en contacten. Tijddwang komt voor als gevolg van deadlines. Accuratesse is regelmatig vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met ruime kennis van verschillende ontwikkelomgevingen en diverse programmeertalen, met een gemiddelde studielast van 3½ jaar. Volgt ontwikkelingen in het vakgebied.	De functie is gericht op het adviseren over de vormgeving van IT-architectuur en het (laten) ontwerpen, programmeren, integreren en optimaliseren van ICT-systemen. De functie heeft analytische, technische en commerciële aspecten. De taken omvatten het inventariseren en analyseren van informatiebehoefte en wensen van gebruikers, het ontwerpen en voorstellen van oplossingen en het testen van de gerealiseerde oplossingen. Nieuwe, niet eerder ervaren problemen, komen vaak voor. Schakelt regelmatig om vanwege de diverse deeltaken en contacten. Tijddwang komt voor als gevolg van deadlines. Accuratesse is regelmatig vereist. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met diepgaande kennis van verschillende ontwikkelomgevingen en diverse programmeertalen, met een gemiddelde studielast tot 4 jaar. Volgt ontwikkelingen en innovaties in het vakgebied en in de markt.
Zelfstandigheid	De volgorde van werkzaamheden wordt grotendeels bepaald door deadlines, planning, schema's, globale richtlijnen en gemaakte afspraken. Is daarbinnen vrij om de tijd in te delen. De vormgeving en aanpak van het werk volgen uit afgestemde op te leveren resultaten en datamodellen. De wijze waarop het op te leveren product wordt gerealiseerd is grotendeels ter beoordeling van de functionaris. Het toezicht is indirect. Wendt zich bij problemen zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het (project)management. De voorkomende problemen kunnen met 3-5 jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De contacten met collega's en leidinggevenden van andere afdelingen zijn vooral gericht op samenwerking, afstemming en eventueel het adviseren over de voortgang. Daarbij is uitdrukkingsvaardigheid van belang. Coördineert eventueel de werkzaamheden van 1-2 medewerkers.	De volgorde van werkzaamheden wordt grotendeels bepaald door deadlines, schema's, globale richtlijnen en gemaakte afspraken. Is daarbinnen vrij om de tijd in te delen. De vormgeving en aanpak van het werk volgen uit afgestemde op te leveren resultaten. De wijze waarop het op te leveren product wordt gerealiseerd is grotendeels ter beoordeling van de functionaris. Het toezicht is indirect. Wendt zich bij problemen zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met 5-8 jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met leidinggevenden en collega's van diverse functiesoorten zijn vooral gericht op samenwerking en afstemming en eventueel het bijsturen van de voortgang. Daarbij is uitdrukkingsvaardigheid van belang. Geeft leiding aan 1-3 medewerkers.	De volgorde van werkzaamheden wordt grotendeels bepaald door deadlines, globale richtlijnen en gemaakte afspraken. Is daarbinnen vrij om de tijd in te delen. De vormgeving en aanpak van het werk volgen uit afgestemde op te leveren resultaten. De wijze waarop het op te leveren product wordt gerealiseerd is grotendeels ter beoordeling van de functionaris. Het toezicht is indirect. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen zijn complex en kunnen met 6-10 jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten met leidinggevenden zijn gericht op samenwerking, afstemming en het bijsturen van de voortgang. Daarbij is uitdrukkingsvaardigheid van belang. Geeft leiding aan 3-5 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot het ontstaan van datalekken, verkeerde adviezen, verkeerd ontwerp en niet goed functionerende IT-systemen, met stagnatie in de procesgang en overschrijding in kosten en tijd tot gevolg. Er is een redelijke kans op het tijdig ontdekken en corrigeren van fouten door zelfcontrole, testen van systemen en procedures. De regelmatige contacten met klanten en leveranciers zijn gericht op afstemming over te realiseren oplossingen en het inwinnen van advies en informatie over diverse systemen. Vertrouwelijke omgang met potentieel grote hoeveelheden gevoelige informatie is vereist.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot het ontstaan van datalekken, verkeerde adviezen, verkeerde inrichting van IT-architectuur, verkeerd ontwerp en niet goed functionerende IT-systemen, met stagnatie in de procesgang en overschrijding in kosten en tijd tot gevolg. Er is een redelijke kans op het tijdig ontdekken en corrigeren van fouten door zelfcontrole, testen van systemen en procedures. De regelmatige contacten met klanten en leveranciers zijn gericht op afstemming over te realiseren oplossingen en het inwinnen van advies en informatie over diverse systemen. Vertrouwelijke omgang met potentieel grote hoeveelheden gevoelige informatie is vereist.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot het ontstaan van datalekken, verkeerde adviezen, verkeerde inrichting van IT-architectuur en systeemintegratie, verkeerd ontwerp en niet goed functionerende IT-systemen, met stagnatie in de procesgang en overschrijding in kosten en tijd tot gevolg. Er is een redelijke kans op het tijdig ontdekken en corrigeren van fouten door extra zelfcontrole, testen van systemen en procedures. De regelmatige contacten met klanten, partners en leveranciers zijn gericht op afstemming over te realiseren oplossingen en het inwinnen van advies en informatie over diverse systemen. Vertrouwelijke omgang met potentieel grote hoeveelheden gevoelige informatie is vereist.

Fysieke Aspecten	Werkt afwisselend in overlegsituaties en kantooromstandigheden, waarbij (zeer) regelmatig beeldschermwerk voorkomt.	Werkt afwisselend in overlegsituaties en kantooromstandigheden, waarbij (zeer) regelmatig beeldschermwerk voorkomt.	Werkt afwisselend in overlegsituaties en kantooromstandigheden, waarbij (zeer) regelmatig beeldschermwerk voorkomt.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **67**	**Front-End Developer 1**
Datum:	Status: Definitief	Code: **67-07-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de Scrum-master en/of Front-end Developer 3

Doel:
Het onderzoeken en ontwikkelen van doen naar softwareoplossingen.

Typering van de activiteiten:
Ontwikkeling
- Stelt technisch ontwerpspecificatie op;
- Lost softwarematige problemen op;
- Doet verbetervoorstellen;
- Zet het technisch ontwerp om naar gestructureerde en herbruikbare code;
- Programmeert software;
- Voert tests uit;
- Voert peer-reviews uit;
- Voert component- en integratie testen uit;
- Levert de nieuwe software op.

Ondersteuning
- Schrijft technische- en beheerdocumentatie;
- Stelt probleemanalyse en -oplossing op ter ondersteuning van 2e lijn support.

Communicatie
- Communiceert de status van de huidige werkzaamheden;
- Demonstreert het opgeleverde werk van de afgelopen sprint;
- Levert voorstellen voor technische oplossingsrichtingen/technieken.

Complexiteit

De functie is gericht op het programmeren, testen, optimaliseren van enigszins standaard ICT-applicaties en systemen. De taken zijn het opstellen van technische ontwerpspecificaties, het doen van kwaliteitsbeoordelingen en -controles, het testen van componenten en integraties en opleveren van (nieuwe) software. De functionaris stelt technische- en beheerdocumentatie op. Biedt ondersteuning aan derden in de 2e lijn en demonstreert opgeleverd werk aangevuld met eventuele voorstellen met oplossingsrichting ter verbetering. Routine speelt bij delen van de functieaspecten nog een rol. De functionaris schakelt met enige regelmaat om tussen taken als gevolg van verstoringen en vragen vanuit de organisatie/opdrachtgever. Extra accuratesse komt gedurende de dag regelmatig voor bij het programmeren en testen. Extra tijddwang kan worden ervaren in het behalen van tijdgebonden doelstellingen. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO- 4 niveau, aangevuld met vaktechnische opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 2 jaar. De functionaris blijft functioneel op de hoogte van relevante ontwikkelingen binnen het eigen vakgebied.

Zelfstandigheid

Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten geschieden aan de hand van planningen, tijdschema's, richtlijnen en tijdgebonden afspraken daarbinnen is de functionaris enigszins vrij de eigen tijd in te delen. De functionaris is voor de vormgeving gebonden aan gemaakte afspraken en afgestemde resultaten, voor de aanpak is de functionaris deels gebonden aan de omgeving waarin wordt geprogrammeerd. Het toezicht op de functionaris is indirect aan de hand van behaalde tussenresultaten (sprints). Bij moeilijke problemen wordt de directe leiding geraadpleegd, waarbij de functionaris meestal het initiatief neemt. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het (project)management. De voorkomende problemen kunnen met 2-3 jaren werkervaring worden opgelost. De contacten hebben plaats met personen in andere afdelingen/sectoren en hebben betrekking op informatieoverdracht en afstemming. De contacten zijn gericht op de voortgang van werkprocessen, het voorleggen van gegevens en het doen van aanbevelingen en zijn vereist om doel dat de afdeling functioneel is toegedacht in de werkprocessen te realiseren. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang. De functionaris coördineert de werkzaamheden van collega's.

Afbreukrisico

Fouten en onzorgvuldigheden zoals programmeerfouten kunnen leiden tot niet functionerende IT-systemen, stagnaties in de voortgang (niet behalen van de sprint) met budgettaire overschrijdingen zowel in tijd als kosten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op het volgen van procedures, controle van het eigen werk en het doen van testen. Geheimhouding is vereist ten aanzien van belangrijke zaken zoals gegevens over programmatuur en IT-systemen, alsmede persoonlijke- en bedrijfsinformatie van derden. De functionaris heeft onregelmatig (in pieken) contact met de opdrachtgever en/of leveranciers. Deze contacten staan in het teken van het verkrijgen van informatie en/of advies of afstemming over de te realiseren resultaten. Voor deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke Aspecten

De functionaris werkt onder normale kantooromstandigheden, waarbij de lichamelijke inspanning bezwarend is vanwege zeer regelmatig zittend beeldschermwerk.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **67**	**Front-End Developer 3**
Datum:	Status: Definitief	Code: **67-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd en/of Scrum-Master, Manager R&D.

Doel:
Het projectmatig ontwikkelen van en onderzoek doen naar complexe softwareoplossingen en het leiding geven aan 1 tot 3 medewerkers.

Typering van de activiteiten:

Leidinggeven
- Coacht en begeleidt medewerkers;
- Voert (alle) HR gerelateerde gesprekken en verwerkt verslaglegging.

Advies
- Inventariseert en analyseert de eisen van de opdrachtgever/eindgebruiker;
- Brengt integratie en migratieproblematiek in kaart;
- Stelt risicoanalyse op;
- Adviseert in de keuze van softwaresysteem en inrichting van ontwikkelproces.

Ontwikkeling/Ontwerp/Oplevering
- Zet het technisch ontwerp om naar gestructureerde en herbruikbare code;
- Stelt technisch ontwerpspecificatie op inclusief acceptatiecriteria;
- Programmeert (test)software;
- Voert tests uit;
- Voert peer-reviews uit;
- Voert component- en integratie testen uit;
- Levert de nieuwe software op.

Ondersteuning
- Schrijft en actualiseert technische- en beheerdocumentatie;
- Coördineert tijdens sprints (projecten), implementaties en updates.

Communicatie
- Communiceert de status van de voortgang;
- Demonstreert het opgeleverde werk van de afgelopen sprint;
- Levert voorstellen voor technische oplossingsrichtingen en -technieken.

Complexiteit

De functionaris geeft leiding aan een klein team gericht op het (projectmatig) adviseren over en ontwerpen, programmeren, integreren en optimaliseren van complexe ICT-systemen. De taken zijn onder anderen het inventariseren en analyseren van de klantwensen, het (laten) opstellen van de technische ontwerpspecificaties, het doen van kwaliteitsbeoordelingen en -controles en uitzetten van daaruit volgende acties, het testen van componenten en integraties en opleveren van (nieuwe) software. De functionaris actualiseert en stelt complexe technische- en beheerdocumentatie op, biedt ondersteuning aan derden in de 2e/3e lijn en demonstreert opgeleverd werk aangevuld met voorstellen met oplossingsrichting en technieken ter verbetering. Van routine is nauwelijks sprake, de functionaris krijgt te maken met nieuwe niet eerder ervaren vraagstukken. De functionaris schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van de diversiteit in deeltaken en vragen vanuit de organisatie en opdrachtgever. Extra accuratesse komt gedurende de dag regelmatig voor bij het programmeren en testen. Extra tijddwang wordt ervaren in het behalen van tijdgebonden doelstellingen. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met vaktechnische opleidingen/cursussen met betrekking tot programmeertalen met een totale opleidingsduur tot 3½ jaar. De functionaris blijft functioneel op de hoogte van ontwikkelingen binnen het vakgebied (database-, web technologieën en programmeertalen).

Zelfstandigheid

Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten geschieden aan de hand van planningen, tijdschema's, richtlijnen en tijdgebonden afspraken daarbinnen is de functionaris enigszins vrij de eigen tijd in te delen. De functionaris is voor de vormgeving gebonden aan gemaakte afspraken en afgestemde resultaten, voor de aanpak is de functionaris deels gebonden aan de omgeving waarin wordt geprogrammeerd. Het toezicht op de functionaris is indirect aan de hand van behaalde tussenresultaten (sprints). Bij moeilijke problemen wordt de directe leiding geraadpleegd, waarbij de functionaris meestal het initiatief neemt. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan de leiding. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring (5 tot 8) en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. De contacten hebben plaats met leidinggevenden en anderen binnen diverse afdelingen/sectoren en hebben betrekking op informatieoverdracht en afstemming. De contacten zijn enerzijds gericht op het verkrijgen van verlangde samenwerking, anderzijds op de voortgang van werkprocessen, het voorleggen van gegevens en het doen van aanbevelingen. Deze contacten zijn vereist om werkprocessen bij te sturen en het doel dat de afdeling functioneel is toegedacht in de werkprocessen te realiseren. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid, overtuigingskracht en tact van belang. De functionaris geeft leiding aan 1 tot 3 medewerkers.

Afbreukrisico

Fouten en onzorgvuldigheden zoals programmeerfouten kunnen leiden tot niet functionerende ICT-systemen, stagnaties in de voortgang (niet behalen van de sprint) met aanzienlijke budgettaire overschrijdingen zowel in tijd als kosten. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op het volgen van procedures, controle van het eigen werk en het doen van testen. Geheimhouding is vereist ten aanzien van belangrijke zaken zoals gegevens over programmatuur en ICT-systemen, alsmede persoonlijke- en bedrijfsinformatie van derden. De functionaris heeft regelmatig contact met de opdrachtgever en/of leveranciers. Deze contacten staan in het teken van het verkrijgen van informatie en/of advies of afstemming over de te realiseren resultaten en kunnen in voorkomende gevallen een onderhandelingspositie voor de functionaris impliceren. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang.

Fysieke Aspecten

De functionaris werkt onder normale kantooromstandigheden, waarbij de lichamelijke inspanning bezwarend is vanwege zeer regelmatig zittend beeldschermwerk.

Functiefamilie:

68 TECHNIEK & ADVIES

Bereik functiegroepen: 9 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het geven van technisch inhoudelijke presales en (verkoop)adviezen en/of het aangaan en onderhouden van samenwerkingsrelaties met zowel bedrijven als consumenten. Met passende producten en/of diensten wordt aangesloten op de behoefte van relaties en wordt omzet gegenereerd. De commerciële en technische functie-aspecten zijn sterk op elkaar betrokken. De functies hebben ook administratieve aspecten. Functionarissen staan in nauw contact met klanten en andere relevante marktpartijen en fungeren als schakel tussen de markt en het technisch inhoudelijke portfolio van de organisatie. Daarbij is het van belang om ontwikkelingen in marktbehoeften adequaat in kaart te kunnen brengen, deze verder uit te bouwen en te realiseren in producten en diensten voor de eigen (samenwerkings)organisatie of de klant. Functionarissen kunnen eventueel deel uitmaken van projectteams op locaties van de klant om samen te werken aan oplossingen bij technische vraagstukken. Functionarissen maken dikwijls deel uit van een kennis- en adviesnetwerk en komen via bijvoorbeeld congressen, beurzen en seminars in contact met relevante marktpartijen en innovaties. Daarmee worden eventueel nieuwe productmarktcombinaties ontwikkeld.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is het verwerven van inzicht in technisch inhoudelijke behoeften van de klant, door het aangaan en onderhouden van technische en commerciële contacten en eventueel door middel van projecten bij en/of in samenwerking met de klant. Om daar vervolgens in samenwerking met de verkoopafdeling van de eigen organisatie een passend aanbod op te doen met technische producten en/of diensten.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Relaties onderhouden met klanten en andere relevante marktpartijen.
- Marktontwikkelingen en innovaties volgen en vertalen naar kansen.
- Technische probleemanalyse op projectlocaties.
- Advies- en verkoopgesprekken voeren.
- Het coördineren van en/of het ondersteunen bij technische en commerciële activiteiten ten behoeve van het genereren van (project)voorstellen en offertes.
- Beurzen, congressen en seminars bezoeken.
- Presentaties en/of demonstraties verzorgen.
- Haalbaarheidsonderzoeken en calculaties (laten) verrichten.
- CRM-systemen (laten) onderhouden.
- Evaluatiegesprekken voeren over tevredenheid van de producten/diensten.
- Technisch ondersteunen van het verkoopkanaal.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Adviseur Technische Verkoop
- Coördinator Tenderdesk
- Medewerker Business Development
- Portfolio Development Manager
- Presales Consultant
- Project Consultant
- Technisch Commercieel Adviseur
- Technical Consultant
- Technisch Product Specialist
- Adviseur Duurzaamheid
- Adviseur Duurzame Technieken
- Energie Prestatie Adviseur

NB: Kijk voor commerciële functies die zich hoofdzakelijk op de vestiging bevinden naar functiefamilie 1A Commerciële Binnendienst.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 68		BETREFT: TECHNIEK & ADVIES
Functiegroepen	**Functiegroep 9**	**Functiegroep 10**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het geven van en/of het meewerken aan technische maatwerkadviezen en oplossingen voor klanten, vanuit een grondig begrip van de klantbehoefte. De taken omvatten technische analyse van deelaspecten, het ondersteunen en mede uitvoeren van (onderdelen van) het offerte- en calculatieproces en de overdracht na gunning. Daarnaast komen administratieve en sociale aspecten in de functie voor. Schakelt vrij regelmatig om als gevolg van wisselende taken en vragen van klanten en collega's. Accuratesse is vereist bij het beoordelen van technische vraagstukken en het geven van adviezen. Tijddwang komt voor vanwege projectfases en deadlines. Kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan HBO niveau (in deelcertificaten). Aangevuld met cursussen en trainingen met een gemiddelde studielast van circa 2 jaar. Volgt relevante ontwikkelingen en innovaties.	De functie is gericht op het geven van (soms complexe) technische maatwerkadviezen en oplossingen voor klanten, vanuit een diepgaand begrip van de klantbehoefte. De taken omvatten (soms complexe) technische analyse, het voorbereiden en mede uitvoeren van het gehele offerte- en calculatieproces, eventueel het voorbereiden van onderhandelingen en de overdracht na gunning. Daarnaast komen administratieve en sociale aspecten in de functie voor. Schakelt vrij regelmatig om als gevolg van wisselende taken en vragen van klanten en collega's. Accuratesse is vereist bij het beoordelen van (soms complexe) technische vraagstukken en het geven van adviezen. Tijddwang komt voor vanwege projectfases en deadlines. Kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan HBO niveau. Aangevuld met cursussen en trainingen met een gemiddelde studielast van circa 2½ jaar. Volgt relevante ontwikkelingen en innovaties.
Zelfstandigheid	Indelen van werktijd en stellen van prioriteiten worden bepaald door aanvragen van relaties, lopende offertetrajecten en daarbij geldende algemene richtlijnen. Vormgeving en aanpak van het werk worden bepaald door (product management) beleidskaders, procedures en (proces)afspraken over offertetrajecten en de aard van de technische vraagstukken. Het toezicht op de functionaris door de leidinggevende is indirect. Bij complexe vraagstukken wendt de functionaris zich eventueel zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan de projectleiding/het management. De voorkomende problemen kunnen met enkele jaren werkervaring, grondig inzicht in de materie en van hiermee samenhangende gebieden worden opgelost. Contacten met technisch specialisten (zoals bijvoorbeeld portfolio/product managers) en verkoopondersteuning zijn gericht op het (mede) formuleren van een passend advies op technische vraagstukken van relaties. Uitdrukkingsvaardigheid is van belang.	Indelen van werktijd en stellen van prioriteiten worden bepaald door aanvragen van relaties, lopende offertetrajecten en daarbij geldende algemene richtlijnen. Vormgeving en aanpak van het werk worden bepaald door de aard van de technische vraagstukken, (product management) beleidskaders, procedures en (proces)afspraken over offertetrajecten. Het toezicht op de functionaris door de leidinggevende is indirect. Bij (zeer) complexe vraagstukken wendt de functionaris zich eventueel zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit de eigen aandachtsgebieden aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie en van hiermee samenhangende deelgebieden worden opgelost. Contacten met technisch specialisten, verkoopondersteuning en eventueel leidinggevenden, zijn gericht op het formuleren van een passend advies op technische vraagstukken van relaties. Uitdrukkingsvaardigheid en tact zijn van belang.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in het beoordelen van technische vraagstukken kunnen leiden tot verkeerde inzichten, verkeerde adviezen, verkeerde calculaties, hoge faalkosten, toepassing van verkeerde technieken. Consequenties van fouten kunnen leiden tot imagoschade en verstoorde relaties. Het volgen van normale procedures, zelfcontrole en collegiaal tegenspel maken het zeer waarschijnlijk dat fouten tijdig worden ontdekt en hersteld. Geheimhouding ten aanzien van gegevens over relaties, systemen en technische kennis is vereist. Moet weerstand kunnen bieden tegen gunstig stemmende gestes. De regelmatige externe contacten met en bij relaties zijn gericht op het doorgronden van technische vraagstukken en het (mede) formuleren van passende (verkoop)adviezen en (eventueel) het voorbereiden van onderhandelingen binnen afgegeven kaders. Uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht zijn van belang.	Fouten en onachtzaamheden in het beoordelen van technische vraagstukken kunnen leiden tot verkeerde inzichten, verkeerde adviezen, verkeerde calculaties, hoge faalkosten, toepassing van verkeerde technieken. Consequenties van fouten kunnen leiden tot imagoschade en verstoorde verhoudingen, eventueel met belangrijke commerciële relaties. Het volgen van normale procedures, zelfcontrole en collegiaal tegenspel maken het redelijk waarschijnlijk dat fouten tijdig worden ontdekt en hersteld. Geheimhouding ten aanzien van gegevens over relaties, systemen en technische kennis is vereist. Moet weerstand kunnen bieden tegen gunstig stemmende gestes. De regelmatige externe contacten met en bij relaties zijn gericht op het doorgronden van technische vraagstukken en het formuleren van passende (verkoop)adviezen en eventueel op het voorbereiden van onderhandelingen over prijzen en leveringsvoorwaarden. Uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht zijn van belang.

Fysieke Aspecten	De werkzaamheden worden afwisselend verricht in een kantoor en op projectlocaties. Neemt veelvuldig deel aan het verkeer.	De werkzaamheden worden afwisselend verricht in een kantoor en op projectlocaties. Neemt veelvuldig deel aan het verkeer.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 68	BETREFT: TECHNIEK & ADVIES
Functiegroepen	**Functiegroep 11**
Karakteristieken	
Complexiteit	De functie is gericht op het geven van complexe technische maatwerkadviezen en oplossingen voor klanten, vanuit een fundamenteel begrip van de klantbehoefte. De taken omvatten complexe technische analyse, het voorbereiden en mede uitvoeren van het gehele offerte- en calculatieproces, het voor bereiden van onderhandelingen en overdracht na gunning. Daarnaast komen administratieve en sociale aspecten in de functie voor. Schakelt regelmatig om als gevolg van wisselende taken en vragen van klanten en collega's. Accuratesse is vereist bij het beoordelen van complexe technische vraagstukken en het geven van adviezen. Tijddwang komt voor vanwege projectfases en deadlines. Kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan HBO niveau. Aangevuld met cursussen en trainingen met een gemiddelde studielast van circa 3½ jaar. Volgt ontwikkelingen en innovaties op de voet.
Zelfstandigheid	Indelen van werktijd en stellen van prioriteiten worden bepaald door aanvragen van relaties, lopende offertetrajecten en eventueel door afspraken bij (test)projecten bij relaties. Vormgeving en aanpak van het werk worden bepaald door de aard van de technische vraagstukken, rekening houdend met algemene beleidskaders, product managementbeleid en (proces)afspraken over offertetrajecten. Het toezicht op de functionaris door de leidinggevende is indirect. Bij zeer complexe vraagstukken wendt de functionaris zich eventueel zelf tot de leidinggevende. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan het management/de directie. De voorkomende problemen zijn complex. De oplossingen vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en hiermee samenhangende deelgebieden. Contacten met technisch specialisten, verkoopondersteuning en leidinggevenden zijn gericht op het formuleren van en besluiten over een passend advies op technische vraagstukken van relaties. Uitdrukkingsvaardigheid en tact zijn van belang.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden in het beoordelen van technische vraagstukken kunnen leiden tot verkeerde inzichten, verkeerde adviezen, verkeerde calculaties, faalkosten, toepassing van verkeerde technieken. Consequenties van fouten kunnen leiden tot imagoschade en verstoorde verhoudingen met belangrijke commerciële relaties. Het volgen van normale procedures, extra zelfcontrole en collegiaal tegenspel maken het redelijk waarschijnlijk dat fouten tijdig worden ontdekt en hersteld. Geheimhouding ten aanzien van gegevens over relaties, systemen en technische kennis is vereist. Moet weerstand kunnen bieden tegen gunstig stemmende gestes. De regelmatige externe contacten met en bij relaties zijn gericht op het doorgronden van technische vraagstukken en het formuleren van passende (verkoop)adviezen en het voorbereiden van onderhandelingen over prijzen, leveringsvoorwaarden en het aangaan van lange termijn samenwerkingsverbanden. Onderhoudt een actief kennis- en adviesnetwerk. Uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht zijn van belang.
Fysieke Aspecten	De werkzaamheden worden afwisselend verricht in een kantoor en op projectlocaties. Neemt veelvuldig deel aan het verkeer.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **68**	**Technisch Commercieel Adviseur**
Datum:	Status: Definitief	Code: 68-10-REF

Positie van de functie in de organisatie
Rapporteert aan het afdelingshoofd

Doel
Het verwerven van opdrachten door het technisch adviseren van (potentiële) opdrachtgevers.

Typering van de activiteiten
Technisch Commercieel

- Inventariseert (potentiële) opdrachten;
- Geeft technisch advies en doet verbetervoorstellen;
- Bereidt calculaties voor en stelt deze op;
- Bewaakt overeengekomen klantafspraken (specificaties, kwaliteit e.d.);
- Begeleidt testtrajecten;
- Evalueert uitgevoerde opdrachten;
- Ondersteunt technisch het verkoopkanaal;
- Bezoekt beurzen, congressen en/of seminars;
- Geeft presentaties en demonstraties;
- Handelt klachten af.

Administratief

- Stelt en volgt offertes op;
- Rapporteert voortgang en resultaten;
- Verwerkt verworven informatie in het CRM-systeem.

Complexiteit:
De functie is gericht op het technisch ondersteunen van het verkoopkanaal binnen de organisatie. Naast technische aspecten kent deze functie ook commerciële, administratieve en sociale aspecten. Taken zijn onder andere het bezoeken van (potentiële) opdrachtgevers, het geven van technische adviezen, het technisch uitwerken en calculeren van offertetrajecten, het overdragen of monitoren van opdrachten/projecten, het technisch versterken van de commerciële afdeling en het vertegenwoordigen van de organisatie anders dan bij opdrachtgevers/klanten. De functionaris schakelt vrij regelmatig om vanwege technische vragen vanuit eigen organisatie en van klanten en tussen verschillende (lopende)projecten. Bezwarende accuratesse komt zeer regelmatig voor, onderbrekingen of afleidingen werken verstorend en/of sterk vertragend. Tijdsdruk komt regelmatig voor door gestelde deadlines en de verschillende projectfases. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met vakspecifieke cursussen/ opleidingen/ trainingen met een gemiddelde studielast van ongeveer 2½ jaar. De functionaris blijft op de hoogte van ontwikkelingen binnen het eigen vakgebied.

Zelfstandigheid:
Op basis van het moment waarop het werk aangevangen dan wel voltooid moet zijn dient de functionaris de eigen tijdsindeling op te bouwen, eventueel markante tijdstippen gaan in overleg met de directe leiding. Ter bereiking van de vormgeving zijn de te gebruiken materiële en immateriële middelen aangegeven, op grond daarvan dient de functionaris in staat te zijn de aanpak te bepalen om het resultaat te behalen. Het toezicht op de functionaris is indirect, lastige vraagstukken kunnen met de leiding worden overlegd. Hiertoe neemt de functionaris meestal zelf het initiatief voor overleg. De te maken keuze betreffende voortgang en kwaliteit van het eigen werk. De functionaris doet verbetervoorstellen op en vanuit het eigen vakgebied. De voorkomende vraagstukken kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De interne contacten hebben plaats met andere afdelingen/ sectoren binnen de organisatie en hebben betrekking op afwijkingen van de normale gang van zaken. Hierbij is samenwerking tussen afdelingen van belang. De contacten zijn gericht op het verkrijgen van de verlangde medewerking en bijsturen van werkprocessen en zijn vereist om het functiedoel te realiseren. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht van belang. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onvolkomenheden zoals het geven van foutief technisch advies, het maken van fouten in calculaties en/ of offertes kunnen leiden tot grote (financiële) schade of de relatie met externen vertroebelen waardoor omzetverlies kan voorkomen. De kans op tijdig ontdekken en herstellen is redelijk en gebaseerd op zelfcontrole en het volgen van de normale procedures. De externe contacten met klanten/ opdrachtgevers en of leveranciers zijn gericht op het delen van informatie, geven van adviezen en kunnen een onderhandelingspositie voor de functionaris impliceren. De communicatie met externen dient per sé in stand gehouden te worden. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht van belang. De functionaris dient integer om te gaan met concurrentiegevoelige informatie, gegevens van relaties en/of systemen en kan af en toe lichte verleiding en/of gunstig stemmende gestes moeten weerstaan.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden zijn niet of nauwelijks bezwarend en vinden nagenoeg altijd plaats binnen een kantooromgeving en af en toe op projectlocaties. De lichamelijke inspanning is in enige mate bezwarend vanwege het regelmatig werken aan een beeldscherm en deelname aan het verkeer.

Functiefamilie:

69 COMPLIANCE

Bereik functiegroepen: 7 t/m 11

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op de naleving van relevante wet- en regelgeving en het toezien op het werken volgens door de organisatie zelf opgestelde normen en regels. Door enerzijds het verminderen van risico's en het bepalen van de reikwijdte van de compliance en anderzijds het ontwerpen en onafhankelijk uitvoeren van het compliance programma (statuut, operationele uitvoering en handboek), het identificeren en analyseren van risico's, het uitvoeren van audits en het doen van verbetervoorstellen en adviezen bij non-conformiteit.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel van deze functies is enerzijds het verminderen van risico's en eventuele (imago)schade, boetes en/of claims bij het niet naleven van wet- en regelgeving, richtlijnen, processen en procedures en anderzijds het bewaken van de product-, klantketen-, medewerkers-, markt-, data- en de organisatieintegriteit.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Opstellen en ontwikkelen van controleprogramma's
- Toezien op door de ondernemer zelf opgesteld beleid;
- Toezien vanuit classificatiesysteem;
- Toezien op naleving van wet- en regelgeving;
- Uitvoeren van werkanalyses.
- Beoordelen, vastleggen en opstellen van documentatie, dossiers en procedures;
- Bewaken van de integriteit van de onderneming en de medewerkers;
- Signaleren van mogelijke (bedrijfs)risico's;
- Onderzoeken van incidenten en melden bij de directie en/of de toezichthouder;
- Het doen van interne audits en bijzonder onderzoek;
- Het doen van verbetervoorstellen en geven van adviezen;
- Beoordelen van verbeteracties naar aanleiding van eerder uitgevoerde audits;
- Het onafhankelijk opstellen van rapportages n.a.v. audits, incidenten en/of wijzigingen in wet- en regelgeving;
- Opstellen van programma(s) om 'medewerkers te wijzen op het belang van compliance;
- Geven van trainingen om bewustzijn te vergroten.

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Compliance Officer;
- Compliance medewerker;
- Compliance Monitoring Specialist;
- Compliance Analist;
- Compliance Manager;
- Classificatie Engineer;
- Documentatie Specialist;
- Documentalist;
- Functionaris voor de Gegevensbescherming;
- Risk & Compliance Manager;
- Auditor.

NB:

- Functies waarbij de focus op kwaliteit, Arbo en milieu ligt vallen onder de functiefamilie 46 Zorgsystemen KAM.
- Kijk voor functies waarbij de focus ligt op het beheersen en verbeteren van bedrijfsprocessen met als doel optimale prestaties bij functiefamilie 65 Kwaliteitsverbetering

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 69		BETREFT: COMPLIANCE	
Functiegroepen	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**	**Functiegroep 9**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op het documenteren van toepassing, naleving en uitvoering van de geldende wet- en regelgeving, standaard bedrijfsprocessen en -procedures en het benoemen van non-conformiteit in standaard rapporten. Schakelt regelmatig om. Accuratesse is zeer regelmatig vereist. Tijddwang kan af en toe voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan AD, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 1,5 jaar. Blijft op de hoogte van functionele ontwikkelingen.	De functie is gericht op het documenteren en toezien op toegewezen delen van het conformiteitsbeleid, controleren van toepassing, naleving en uitvoering van de geldende wet- en regelgeving, bedrijfsprocessen en -procedures en het rapporteren van non-conformiteit. Schakelt regelmatig om. Accuratesse is zeer regelmatig vereist. Tijddwang kan af en toe voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 1,5 tot 2 jaar. Blijft op de hoogte van functionele ontwikkelingen.	De functie is gericht op het toezien op (toegewezen delen van) het conformiteitsbeleid, controleren van toepassing, naleving en uitvoering van de geldende wet- en regelgeving, (complexe) bedrijfsprocessen en -procedures, eventueel uitvoeren risicoanalyses en het rapporteren van non-conformiteit. Schakelt regelmatig om. Accuratesse is zeer regelmatig vereist. Tijddwang kan af en toe voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 3 jaar. Blijft op de hoogte van functionele ontwikkelingen.
Zelfstandigheid	Binnen aangegeven tijdstippen wordt eigen werktijd ingedeeld, prioriteiten komen voort uit de opgestelde (jaar)planning. Is voor de vormgeving meestal aangewezen op bedrijfseigen richtlijnen met enige mate van vrijheid voor de aanpak. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen, soms ingewikkelde zaken kunnen met een jaar werkervaring worden opgelost. Toezicht vindt plaats op basis van regelmatige afstemming en bespreking van de resultaten. Contacten vinden meestal op eigen initiatief plaats binnen andere afdelingen en hebben betrekking op het verkrijgen van informatie en afwijkingen. Bij deze contacten is overtuigingskracht en uitdrukkingsvaardigheid van belang.	De opgestelde jaarplanning geldt als richtlijn voor het indelen van de eigen werktijd en het stellen van prioriteiten. Is voor de vormgeving meestal aangewezen op bedrijfseigen richtlijnen met een zekere mate van vrijheid voor de aanpak. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende doorgaans ingewikkelde problemen op het eigen vakgebied kunnen met enige jaren werkervaring worden opgelost. Toezicht vindt plaats op basis van regelmatige afstemming en bespreking van de resultaten. Contacten vinden plaats binnen andere afdelingen en hebben betrekking op het verkrijgen van informatie, afwijkingen en het geven van adviezen. Bij deze contacten zijn overtuigingskracht en uitdrukkingsvaardigheid van belang.	Het indelen van de eigen werktijd en het stellen van prioriteiten komen voort uit de opgestelde planning waarbij soms alleen het eindmoment is gemarkeerd. Is voor de vormgeving meestal aangewezen op bedrijfseigen richtlijnen met een zekere mate van vrijheid voor de aanpak. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen vanuit de eigen aandachtsgebieden aan het management. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. Toezicht vindt plaats op basis van afstemming en bespreking van de resultaten, de leidinggevende is op initiatief van de functionaris te raadplegen. Contacten intern vinden ook plaats met de leiding binnen andere afdelingen en hebben betrekking op het verkrijgen van informatie, afwijkingen en het geven van adviezen. Bij deze contacten zijn overtuigingskracht en uitdrukkingsvaardigheid van belang.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden leiden tot foutieve stuurinformatie met verstoringen in de normale voortgang tot gevolg. De kans op ontdekken en herstellen is groot en berust op het volgen van de normale procedures, zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met externe partijen vinden per jaar een enkele keer plaats en zijn dan gericht op het delen van informatie en verkrijgen van validatie. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Geheimhouding van gegevens van vertrouwelijke aard over bedrijfsprocessen is vereist.	Fouten en onachtzaamheden leiden tot foutieve stuurinformatie en adviezen met eventuele verstoringen in de voortgang tot gevolg. De kans op ontdekken en herstellen is groot en berust op het volgen van de normale procedures, zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met externe partijen vinden per jaar een enkele keer plaats en zijn gericht op het delen van informatie en verkrijgen van validatie en medewerking. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Geheimhouding van gegevens van vertrouwelijke aard over bedrijfsprocessen en individuen is vereist.	Fouten en onachtzaamheden leiden tot foutieve stuurinformatie en adviezen met verstoringen in de voortgang tot gevolg. De kans op ontdekken en herstellen is groot en berust op het volgen van de normale procedures, zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met externe partijen vinden per jaar een enkele keer plaats en zijn gericht op het delen van informatie en verkrijgen van validatie en medewerking Contacten impliceren af en toe een onderhandelingspositie. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Geheimhouding van gegevens van vertrouwelijke aard over bedrijfsprocessen en personele aangelegenheden.
Fysieke Aspecten	Werkt het merendeel van de tijd achter een beeldscherm, onder kantooromstandigheden.	Werkt het merendeel van de tijd achter een beeldscherm, onder kantooromstandigheden.	Werkt het merendeel van de tijd achter een beeldscherm, onder kantooromstandigheden.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 69		BETREFT: COMPLIANCE
Functiegroepen	**Functiegroep 10**	**Functiegroep 11**
Karakteristieken		
Complexiteit	De functie is gericht op het (mede) opstellen van het operationeel compliance programma, het controleren van toepassing, naleving en uitvoering van de geldende wet- en regelgeving, (complexe) bedrijfsprocessen en procedures en identificeren van risico's en ethische vraagstukken. Rapporteert bevindingen en verbeteradviezen en vergroot bewustzijn van compliance. Schakelt regelmatig om. Accuratesse is zeer regelmatig vereist. Tijddwang kan af en toe voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 2,5 jaar. Blijft functie overschrijdend op de hoogte van ontwikkelingen.	De functie is gericht op het opstellen van het operationele compliance beleid, het controleren van toepassing, naleving en uitvoering van de geldende wet- en regelgeving, complexe bedrijfsprocessen en -procedures en identificeren van risico's en ethische vraagstukken. Rapporteert bevindingen en verbeteradviezen en vergroot bewustzijn van compliance. Schakelt regelmatig om. Accuratesse is zeer regelmatig vereist. Tijddwang kan af en toe voorkomen. De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met cursussen en/of trainingen met een gemiddelde studielast van 3 jaar. Blijft functie overschrijdend op de hoogte van ontwikkelingen.
Zelfstandigheid	Het indelen van de eigen werktijd en het stellen van prioriteiten komen voort uit de opgestelde planning waarbij veelal alleen het eindmoment is gemarkeerd. Voor de vormgeving zijn de materiële en immateriële middelen een gegeven, voor de aanpak heeft de functionaris binnen gestelde kaders enige vrijheid. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan het management/de directie. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie en kennis van hiermee direct samenhangende gebieden worden opgelost. Toezicht vindt plaats op basis van afstemming en bespreking van de resultaten, bij ongewone problemen is de leidinggevende meestal snel bereikbaar. Contacten intern vinden ook plaats met de leiding binnen andere afdelingen en hebben betrekking op het verkrijgen van informatie, afwijkingen, samenwerking en het geven van adviezen. Bij deze contacten zijn overtuigingskracht, tact en uitdrukkingsvaardigheid van belang.	Het indelen van de eigen werktijd en het stellen van prioriteiten komen voort uit de mede opgestelde planning waarbij alleen het eindmoment is gemarkeerd. Voor de vormgeving zijn veelal de materiële en immateriële middelen aangegeven, voor de aanpak heeft de functionaris binnen gestelde kaders redelijke vrijheid. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris neemt operationele beslissingen en doet verbetervoorstellen over (onderdelen van) de bedrijfsvoering aan de bedrijfsleiding. De voorkomende problemen zijn complex, vereisen vele jaren werkervaring en fundamenteel inzicht in de materie. Toezicht is gering en vindt plaats op basis van afstemming en bespreking van de resultaten, de leidinggevende is op eigen initiatief te raadplegen. Contacten intern vinden ook plaats met de leiding binnen andere afdelingen en directie en hebben betrekking op het verkrijgen en verstrekken van informatie, afwijkingen, samenwerking en het geven van adviezen. Bij deze contacten zijn overtuigingskracht, tact en uitdrukkingsvaardigheid van belang. Geeft (eventueel) leiding aan 1 of 2 collega's.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden leiden tot foutieve stuurinformatie en adviezen met aanmerkelijke verstoringen in de voortgang tot gevolg. De kans op ontdekken en herstellen is groot en berust op het volgen van de normale procedures, zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met externe partijen zijn gericht op het delen van informatie, verkrijgen van validatie en medewerking wat soms afstemming in afhankelijke positie kan impliceren. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Geheimhouding van gegevens van vertrouwelijke aard over bedrijfsprocessen en personele aangelegenheden.	Fouten en onachtzaamheden leiden tot foutieve stuurinformatie en adviezen met aanmerkelijke tot grote verstoringen in de voortgang tot gevolg. De kans op ontdekken en herstellen is groot en berust op het volgen van de normale procedures, zelfcontrole en controle door anderen. De contacten met externe partijen vinden per jaar een enkele keer plaats en zijn gericht op het delen van informatie, verkrijgen van validatie/normeringen en medewerking. Deze contacten kunnen een onderhandelingspositie impliceren. Voor deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid, tact en conflictbeheersing van belang. Geheimhouding van gegevens van vertrouwelijke aard eventuele voorgenomen besluiten, bedrijfsprocessen en personele aangelegenheden.
Fysieke Aspecten	Werkt het merendeel van de tijd achter een beeldscherm, onder kantooromstandigheden.	Werkt het merendeel van de tijd achter een beeldscherm, onder kantooromstandigheden.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **69**	**Compliance Officer**
Datum:	Status: Definitief	Code: **69-08-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan het Afdelingshoofd.

Doel:
Het bevorderen van en toezien op de naleving van in- en externe normen en regels die relevant zijn voor de integriteit van het toegewezen deel van de organisatie.

Typering van de activiteiten:
Ontwerp/Inrichting:
- Actualiseert bestaande processen;
- Voert compliance risicoanalyses uit;
- Analyseert knelpunten en risico's en ontwikkelt oplossingen en verbeteringen.
- Stelt procesbeschrijvingen en werkinstructies op of past deze aan op actualiteit
- Adviseert over sancties.

Borging/Bewaking:
- Stemt processen af binnen de betreffende afdeling en organisatie;
- Doet of faciliteert monitoringsactiviteiten en controles op naleving (audits);
- Stelt rapportages op van bevindingen;
- Doet verbeter en correctieve voorstellen;
- Coördineert procesveranderingen;
- Zorgt voor bewustwording ten aanzien van compliance.

Complexiteit:
De functie is gericht op het toezien op en documenteren van delen van het conformiteitsbeleid. De taken zijn het analyseren van knelpunten en risico's binnen processen, het ontwikkelen van oplossingen en verbeteringen en het toetsen, borgen en actualiseren van bestaande processen binnen het eigen werkgebied. De functie heeft een enigszins variërend karakter waarbij niet eerder ervaren vraagstukken voorkomen. Routine speelt bij een minderheid nog een rol. De functionaris schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van vragen en ad hoc zaken. Onderbrekingen of afleidingen werken zeer verstorend, extra accuratesse komt zeer regelmatig voor bij het monitoren en doen van controles. Extra tijddwang kan af en toe worden ervaren. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO in deelcertificaten aangevuld met opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur van 1½ tot 2 jaar. De functionaris blijft functioneel op de hoogte van relevante ontwikkelingen.
Zelfstandigheid:
De indeling van de eigen werktijd geschiedt veelal op basis van (jaar)planningen waarbij rekening gehouden wordt met de prioriteiten binnen de organisatie. De functionaris is voor de vormgeving gebonden aan materiële en immateriële middelen. Om het doel te bereiken bestaat een zekere mate van vrijheid in het bepalen van de aanpak. Het toezicht op de functionaris in niet intensief en geschiedt op basis van frequent overleg en afstemming van de resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen kunnen ingewikkeld zijn en vragen om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om voorkomende vraagstukken op te kunnen lossen. De contacten hebben plaats met andere afdelingen en hebben betrekking op afwijkingen van de normale gang van zaken, verkrijgen van informatie en het geven van adviezen. De stroom van informatie is gericht op eventuele bijsturing van werkprocessen waarbij samenwerking tussen afdelingen van belang is. De interne contacten zijn vereist om het functiedoel te realiseren. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en overtuigingskracht van belang. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden in het werk kunnen leiden tot incorrecte stuurinformatie en/of adviezen en eventuele verstoringen in de voortgang (op eigen en buiten de eigen afdeling) met redelijk grote (financiële) schade tot gevolg. Door controle van het eigenwerk, het tegenspel en controle door derden is de kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten groot. Geheimhouding is vereist ten aanzien van bedrijfseigen gegevens en soms redelijk intieme aangelegenheden van individuen. De functionaris kan af en toe bloot staan aan lichte verleiding en/of aan gunstig stemmende gestes.
De functionaris heeft jaarlijks een enkele keer contact met externe (certificerende) partijen. Deze contacten zijn gericht op het delen van informatie en verkrijgen van validatie en bijsturen van werkprocessen. De positie van de functionaris is voorwaardenscheppend. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang.

Fysieke aspecten:
De functionaris werkt onder normale kantooromstandigheden en af en toe in een productieomgeving. De lichamelijke inspanning is in enigermate belastend vanwege regelmatig zittend beeldschermwerk.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **69**	**Compliance Professional**
Datum:	Status: Definitief	Code: **69-10-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de Kwaliteitsmanager of Directie.

Doel:
Het mede opstellen van het (keten)compliance programma en het bevorderen van en toezien op de naleving van in- en externe normen en regels die relevant zijn voor de integriteit van de (gehele) organisatie.

Typering van de activiteiten:
Ontwikkelen

- Levert een bijdrage bij het opstellen van (delen van) het compliance programma.

Ontwerp/Inrichting:

- Brengt (bestaande) processen in kaart;
- Actualiseert bestaande processen;
- Voert (keten)compliance risicoanalyses uit;
- Analyseert knelpunten en risico's en ontwikkelt oplossingen en verbeteringen;
- Stelt procesbeschrijvingen en werkinstructies op of past deze aan op actualiteit;
- Adviseert over sancties.

Borging/Bewaking:

- Stemt processen af binnen de organisatie;
- Doet of faciliteert monitoringsactiviteiten en controles op naleving (audits);
- Stelt rapportages op van bevindingen;
- Doet verbeter, correctieve en optimalisatie voorstellen;
- Coördineert procesveranderingen;
- Zorgt voor bewustwording ten aanzien van compliance.

Complexiteit:
De functie is gericht op het uitvoeren en mede opstellen van het compliance programma. De taken zijn we het in kaart brengen van (keten)compliance risico's en het zorgen voor bewustwording ten aanzien van integriteit. De functionaris doet audits en stelt bevindingsrapportages op, brengt processen in kaart, ontwikkelt oplossingen en verbeteringen voor non-conformiteit en stelt indien nodig bijzonder onderzoek in. De functie heeft een ruim gevarieerd karakter waarbij niet eerder ervaren vraagstukken voorkomen. Routine speelt bij een kleine minderheid van de aspecten nog een rol. De functionaris schakelt regelmatig om tussen werkzaamheden als gevolg van vragen en ad hoc zaken. Onderbrekingen of afleidingen werken zeer verstorend, extra accuratesse komt zeer regelmatig voor bij het monitoren en doen van controles. Extra tijddwang kan af en toe worden ervaren. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan HBO, aangevuld met opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 2½ jaar. De functionaris blijft functie overstijgend op de hoogte van relevante ontwikkelingen.

Zelfstandigheid:
Tijdsindeling geschiedt aan de hand van een mede opgestelde jaarplanning waarbinnen rekening houdend met de prioriteiten van de organisatie de eigen tijd ingedeeld. De functionaris bepaalt op grond van mede opgestelde richtlijnen en procedures de vormgeving en aanpak. Het toezicht is gering en indirect en geschiedt op basis van door de functionaris opgestelde rapportages en behaalde resultaten. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De functionaris doet verbetervoorstellen aan de leiding. De voorkomende problemen kunnen met diverse jaren werkervaring en diepgaand inzicht in de materie worden opgelost. De functionaris heeft naast andere afdelingen ook contact met leidinggevende van deze afdelingen over non-conformiteit, risico's en verbeteringen. De contacten zijn enerzijds gericht op het geven van advies en verkrijgen van medewerking en anderzijds op het verkrijgen van en ondersteuning bieden bij het vormen van besluiten. De actieve contacten zijn van belang voor uitvoeren van de rol die de afdeling en functionaris is toegedacht. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid, tact, overtuigingskracht van belang. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden kunnen leiden tot grote (financiële) schade als gevolg van stagnatie in de productie en tot schade aan de integriteit van de organisatie. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op het volgen van procedures, controle van het eigen werk en het tegenspel van derden. Geheimhouding is vereist ten aanzien van bedrijfseigen gegevens en soms redelijk intieme aangelegenheden van individuen. De functionaris kan af en toe bloot staan aan lichte verleiding en/of aan gunstig stemmende gestes.
De functionaris heeft contact met externe controlerende/ certificerende partijen. Deze contacten impliceren soms een afhankelijke positie van de functionaris en hebben betrekking een logische voortgang van processen, op het delen van informatie en het verkrijgen van medewerking en validatie. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang.

Fysieke aspecten:
De functionaris werkt onder normale kantooromstandigheden. De lichamelijke inspanning is in enigermate belastend vanwege regelmatig zittend beeldschermwerk.

Functiefamilie:

70 TECHNISCHE ISOLATIE

Bereik functiegroepen: 3 t/m 8

Omschrijving:
Het betreft functies die gericht zijn op het uitvoeren van werkpakketten, ten behoeve van de technische isolatie van industriële complexen en installaties. De omvang van projecten en werkpakketten varieert van volledige vervanging van isolatiematerialen op industriecomplexen (*turnaround*) tot het uitvoeren van het preventief en correctief onderhoud. Tot de taken behoren het op maat zagen van plaatwerk, aanbrengen en verwijderen van plaatwerk en bevestigingsmaterialen, afdichten, etc., het afstemmen over de opdracht en het maken van werkafspraken en het uitwerken van instructies.

Doel:
Het gemeenschappelijk doel is om industriële installaties op een veilige en efficiënte wijze technisch te isoleren, in overeenstemming met kwaliteitsnormen en -eisen.

Voorbeelden van taken binnen de functiefamilie:

- Bewerken van plaatmateriaal, met diverse soorten (hand)gereedschappen (zaag, boor, etc.).
- Aanbrengen/verwijderen van bevestigingsmaterialen.
- Afstemmen met projectleiders over werkpakketten en projecten.
- Werkpakketten controleren op juistheid en volledigheid.
- Tekeningen lezen, schouwingen uitvoeren, werkafspraken maken.
- Vertalen van werkpakketten naar concrete werkinstructies.
- Treffen van maatregelen bij het werken met of bij gevaarlijke stoffen.
- Projecten coördineren, met name op veiligheid, kwaliteit en efficiëntie.
- Uitvoeren van inspecties.
- Aanbrengen/verwijderen van lijmen, coatings, reiningsmiddelen, ontvettingsmiddelen.
- Afvoeren van afval en andere restmaterialen.
- Rapportage over de voortgang van werkpakketten (uren, materialen, materieel).

Voorbeelden van voorkomende functies:

- Hulpmonteur Technische Isolatie
- Isolatiemonteur
- Meewerkend Voorman
- Monteur Technische Isolatie
- Teamleider Technische Isolatie

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 70		BETREFT: TECHNISCHE ISOLATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 3**	**Functiegroep 4**	**Functiegroep 5**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op ondersteunende, nagenoeg gelijksoortige handelingen ten behoeve van (de)montagewerkzaamheden van isolatie-, plaat- en afdichtingsmaterialen. De handelingen zijn overheersend routinematig. Schakelt af en toe om tussen de verschillende handelingen. Secuur werken onder tijdsdruk kan soms voorkomen. De kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan VMBO-Basis, eventueel aangevuld met enkele praktische trainingen.	De functie is gericht op overwegend gelijksoortige handelingen ten behoeve van (de)montagewerkzaamheden van isolatie-, plaat- en afdichtingsmaterialen. De zeer routinematige handelingen bestaan uit (ondersteuning bij) de bewerking, (de)montage en afwerking van isolatiematerialen. Schakelt af en toe om tussen de verschillende handelingen. Secuur werken onder Tijddruk kan soms voorkomen. De kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan VMBO-Basis, eventueel aangevuld met enkele praktische trainingen.	De functie is gericht op enigszins gelijksoortige handelingen bij (de)montagewerkzaamheden van isolatie-, plaat- en afdichtingsmaterialen. De overwegend routinematige taken bestaan uit de bewerking, (de)montage en afwerking van isolatiematerialen. Schakelt af en toe tot regelmatig om tussen de verschillende taken. Secuur werken onder tijdsdruk kan soms voorkomen. De kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan VMBO-Basis, eventueel aangevuld met enkele praktische trainingen.
Zelfstandigheid	De volgorde van het werk is door de leidinggevende bepaald in duidelijke instructies. De aanpak van het werk is bepaald door duidelijk gespecificeerde voorschriften, vaste procedures en werkwijzen. De leidinggevende is vrijwel altijd aanwezig. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk. De voorkomende problemen zijn eenduidig en praktisch van aard. Voor verder reikende problemen kan een collega of de leidinggevende worden geraadpleegd. De contacten met naaste collega's in het team zijn gericht op ondersteuning bij taken, het ontvangen van instructie en aanwijzingen en op samenwerking.	De volgorde van het werk is door de leidinggevende of via de planning bepaald in duidelijke instructies. De aanpak van het werk is bepaald door duidelijke voorschriften, vaste procedures en werkwijzen. De leidinggevende is vrijwel altijd aanwezig. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Kan in geval van abstractere problemen een collega of de leidinggevende raadplegen. De contacten met collega's in het team zijn gericht op samenwerking, het ontvangen van informatie, instructie en aanwijzingen over uit te voeren taken.	De volgorde van het werk is doorgaans bepaald in duidelijke instructies. De aanpak van het werk is veelal bepaald door duidelijke voorschriften, vaste procedures en werkwijzen. De leidinggevende is vrijwel altijd aanwezig of snel ter plaatse. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Kan in geval van abstractere problemen een collega of de leidinggevende raadplegen. De contacten met collega's in het team en eventueel met collega's van andere afdelingen (logistiek, technische ondersteuning, etc.) zijn gericht op samenwerking, het ontvangen van informatie, materialen en aanwijzingen over uit te voeren taken.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot verkeerde verstoren van de voortgang (de)montage, verkeerde maatvoering, afdichting, etc., waardoor extra werk ten behoeve van herstel wordt veroorzaakt. De kans op tijdige ontdekking van fouten is groot en berust op zelfcontrole, voortdurend toezicht en controle door collega's en/of de leidinggevende. Zeer sporadisch kan functioneel extern contact voorkomen in het kader van de uitvoering van werkzaamheden op objecten van opdrachtgevers.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot verkeerde (de)montage, verkeerde maatvoering, afdichting, etc., waardoor extra werk ten behoeve van herstel wordt veroorzaakt. De kans op tijdige ontdekking van fouten is groot en berust op zelfcontrole, nagenoeg voortdurend toezicht en controle door de leidinggevende. Soms kan functioneel extern contact voorkomen in het kader van de uitvoering van werkzaamheden op objecten van opdrachtgevers.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot verkeerde (de)montage, verkeerde maatvoering, verkeerde bevestiging en/of schade aan te isoleren objecten, afdichting, etc., waardoor extra werk en kosten ten behoeve van herstel wordt veroorzaakt. De kans op tijdige ontdekking van fouten is groot en berust op zelfcontrole, regelmatig toezicht en controle door de leidinggevende. Met enige regelmaat kan functioneel extern contact voorkomen, bijvoorbeeld bij afstemming van werkzaamheden op objecten van opdrachtgevers.
Fysieke Aspecten	Werkt zeer regelmatig op buitenlocaties, onder uiteenlopende weersomstandigheden. Werkt met zware materialen en gereedschappen, vaak in ongemakkelijke houdingen. Er bestaat een kans op persoonlijk letsel, dat door persoonlijke beschermingsmiddelen en procedures kan worden voorkomen.	Werkt zeer regelmatig op buitenlocaties, onder uiteenlopende weersomstandigheden. Werkt met zware materialen en gereedschappen, vaak in ongemakkelijke houdingen of op hoogte. Er bestaat een kans op persoonlijk letsel, dat door persoonlijke beschermingsmiddelen en procedures kan worden voorkomen.	Werkt zeer regelmatig op buitenlocaties, onder uiteenlopende weersomstandigheden. Werkt met zware materialen en gereedschappen, vaak in ongemakkelijke houdingen of op hoogte. Er bestaat een kans op persoonlijk letsel, dat door persoonlijke beschermingsmiddelen en procedures kan worden voorkomen.

FUNCTIEFAMILIE NUMMER: 70		BETREFT: TECHNISCHE ISOLATIE	
Functiegroepen	**Functiegroep 6**	**Functiegroep 7**	**Functiegroep 8**
Karakteristieken			
Complexiteit	De functie is gericht op verschillende aan elkaar verwante taken bij (de)montagewerkzaamheden van isolatie-, plaat- en afdichtingsmaterialen. De veelal routinematige taken bestaan uit de bewerking, (de)montage en afwerking van isolatiematerialen. Schakelt met enige regelmaat om tussen de verschillende taken. Secuur werken onder Tijddruk komt af en toe voor. De kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan MBO niveau 1, aangevuld met enkele praktische trainingen.	De functie is gericht op enigszins gevarieerde taken bij (de)montagewerkzaamheden van isolatie-, plaat- en afdichtingsmaterialen binnen standaard projecten. Naast de routinematige handelingen ten aanzien van de bewerking, (de)montage en afwerking van isolatiematerialen kunnen enige functioneel coördinerende taken voorkomen. Schakelt met enige regelmaat om tussen de verschillende taken. Secuur werken onder tijdsdruk komt af en toe voor. De kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan MBO niveau 2, aangevuld met diverse praktische trainingen.	De functie is gericht op gevarieerde taken bij de coördinatie en uitvoering van (de)montagewerkzaamheden van isolatie-, plaat- en afdichtingsmaterialen binnen grotere en soms complexe projecten. Functionaris houdt op projectlocaties toezicht en stuurt aan op veiligheid, kwaliteit en efficiëntie en neemt zelf deel aan de uitvoering. Schakelt met enige regelmaat om tussen de verschillende taken. Secuur werken onder Tijddruk komt af en toe voor. De kennis is naar aard en inhoud gelijkwaardig aan MBO niveau 3, aangevuld met diverse praktische trainingen (waaronder leidinggeven).
Zelfstandigheid	De volgorde van het werk is globaal bepaald in de planning en richtlijnen. De aanpak van het werk is veelal bepaald door globale voorschriften, vaste procedures en werkwijzen. De leidinggevende is bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke, vaktechnische kwaliteit van het eigen werk en het oplossen van kleine verstoringen. De voorkomende problemen op het eigen vakgebied kunnen met ruime kennis en werkervaring worden opgelost. De contacten met collega's in het team en met collega's van andere afdelingen (logistiek, technische ondersteuning, etc.) zijn gericht op afstemming over de dagplanning, samenwerking, begeleiding en controle van (hulp)monteurs, het uitwisselen van informatie, het afstemmen over materialen, gereedschappen en materieel.	De volgorde van het werk is globaal bepaald in de planning en richtlijnen. De aanpak van het werk is veelal bepaald door globale voorschriften, vaste procedures en werkwijzen. De leidinggevende is bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard, waarbij soms enigszins ingewikkelde zaken moeten worden beoordeeld. De contacten met collega's in het team en met collega's van andere afdelingen (logistiek, technische ondersteuning, etc.) zijn gericht op afstemming (en informeren) over de dagplanning, samenwerking, het uitwisselen van informatie, het afstemmen over materialen, gereedschappen en materieel. Coördineert functioneel de uitvoering van toegewezen taken van ongeveer 3 medewerkers.	De volgorde van het werk is globaal bepaald in de planning en richtlijnen. De aanpak van het werk is veelal bepaald door globale voorschriften, vaste procedures en werkwijzen. De leidinggevende is bereikbaar. De te maken keuzen betreffen de voortgang en de inhoudelijke kwaliteit van het eigen werk en dat van anderen. De voorkomende problemen kunnen ingewikkeld zijn en vragen altijd om een afweging van verschillende factoren. Ruime kennis op het eigen vakgebied is naast ervaring en inzicht nodig om de operationele problemen op te kunnen lossen. De contacten met het team en met collega's van andere afdelingen (logistiek, technische ondersteuning, etc.) zijn gericht op coördinatie van de werkzaamheden, samenwerking, het uitwisselen van informatie, het plannen van materialen, gereedschappen en materieel. Geeft leiding aan een team van 6 tot 7 medewerkers.
Afbreukrisico	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot verkeerde (de)montage, verkeerde maatvoering, verkeerde bevestiging en/of schade aan te isoleren objecten, verkeerde controles, etc., waardoor extra werk en kosten ten behoeve van herstel worden veroorzaakt. De kans op tijdige ontdekking van fouten is (redelijk) groot en berust op zelfcontrole en controle door de leidinggevende. De eventueel regelmatig voorkomende externe contacten zijn gericht op afstemming over de uit te voeren werkzaamheden op projectlocaties.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot verkeerde instructies, verkeerde (de)montage, verkeerde maatvoering, verkeerde bevestiging en/of schade aan te isoleren objecten, verkeerde afstemming, etc., waardoor extra werk en kosten ten behoeve van herstel worden veroorzaakt. De kans op tijdige ontdekking van fouten is redelijk groot en berust op zelfcontrole en controle door de leidinggevende. De regelmatig voorkomende externe contacten zijn gericht op afstemming over het uit te voeren project en de uit te voeren werkzaamheden op projectlocaties, werkafspraken bevestigen en eventueel het regelen van werkvergunningen.	Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot verkeerde coördinatie en instructie, verkeerde (de)montage, verkeerde maatvoering, verkeerde bevestiging en/of schade aan te isoleren objecten, etc., waardoor extra werk en kosten ten behoeve van herstel worden veroorzaakt. De kans op tijdige ontdekking van fouten is redelijk en berust vooral op zelfcontrole en eventueel controle door de leidinggevende. De regelmatig voorkomende externe contacten zijn gericht op afstemming over uit te voeren projecten, schouwingen, het regelen van werkvergunningen en het maken en/of bijstellen van werkafspraken bij uit te voeren werkzaamheden op projectlocaties. Dient vertrouwelijk om te gaan met ter beschikking gestelde gegevens van medewerkers, opdrachtgevers en bedrijfsinformatie.
Fysieke Aspecten	Werkt zeer regelmatig op buitenlocaties, onder uiteenlopende weersomstandigheden. Werkt met zware materialen en gereedschappen, vaak in ongemakkelijke houdingen of op hoogte. Er bestaat een kans op persoonlijk letsel, dat door persoonlijke beschermingsmiddelen en procedures kan worden voorkomen.	Werkt zeer regelmatig op buitenlocaties, onder uiteenlopende weersomstandigheden. Werkt met zware materialen en gereedschappen, vaak in ongemakkelijke houdingen of op hoogte. Er bestaat een kans op persoonlijk letsel, dat door persoonlijke beschermingsmiddelen en procedures kan worden voorkomen.	Werkt zeer regelmatig op buitenlocaties, onder uiteenlopende weersomstandigheden. Werkt met zware materialen en gereedschappen, vaak in ongemakkelijke houdingen of op hoogte. Er bestaat een kans op persoonlijk letsel, dat door persoonlijke beschermingsmiddelen en procedures kan worden voorkomen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **70**	**Assistent Isolatiemonteur**
Datum:	Status: Definitief	Code: **70-04-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de Voorman Isolatie

Doel:
Het onder begeleiding uitvoeren van eenvoudige standaard isolatie werkzaamheden.

Typering van de activiteiten:
Voorbereiding
- Assisteert bij de voorbereiding van isolatie-, montage- en afdichtingswerkzaamheden.

Uitvoering
- De- en hermonteert oude isolatiematerialen.
- Bewerkt te isoleren objecten voor, door het aanbrengen van regels, steunen, pennen, coating, lijm etc.
- Maakt het isolatiemateriaal op maat.
- Werkt het isolatiemateriaal af met coating, aluminiumfolie of prefab isolatieplaatwerk.
- Maakt isolatieplaatwerk passend bij afwijkingen.
- Zorgt indien vereist voor een waterdichte afdichting.

Kwaliteitszorg, veiligheid, gezondheid en milieu
- Voert de werkzaamheden uit met inachtneming van geldende procedures, richtlijnen, voorschriften en bepalingen op het gebied van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu;
- Verhelpt onder toezicht gesignaleerde problemen;
- Houdt werkplek en omgeving schoon;
- Gebruikt gereedschappen, machines en veiligheidsmiddelen op juiste wijze en houdt ze in goede staat;
- Slaat afval op in de daarvoor bestemde voorzieningen;
- Meldt onveilige situaties direct aan de leidinggevende;

Complexiteit:
De functie is gericht op onder begeleiding uitvoeren van eenvoudige routinematige technisch isolatiewerkzaamheden. De taken zijn onder andere het de- en hermonteren van oude isolatiematerialen, het bewerken/voorbereiden van het te isoleren object, het op maat maken en/of passend maken, het aanbrengen en afwerken van isolatiematerialen en prefab plaatmateriaal en het afvoeren van afval. De taken zijn zeer routinematig waarbij af en toe wordt geschakeld tussen de verschillende handelingen. Tijddwang kan soms voorkomen en ontstaan bij calamiteiten en ad hoc zaken. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan Vmbo-basis niveau, aangevuld met enkele vakgerichte opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot ¾ jaar. De functionaris in het bezit van een VCA-Basis certificaat.

Zelfstandigheid:
Tijdsindeling en volgorde geschieden op basis van instructies en geplande tijdstippen en laten een kleine vrijheid. De functionaris is voor de werkaanpak en vormgeving gebonden aan duidelijke voorschriften. Het toezicht op de functionaris is vrijwel onafgebroken. De te maken keuzen betreffen de voortgang van het eigen werk en het oplossen van concrete problemen waarbij enkele eenduidige zaken beoordeeld moeten worden. Kan in geval van abstractere problemen een meer ervaren collega of de leidinggevende raadplegen. De functionaris heeft contact met collega's binnen de eigen afdeling. Deze contacten staan in het teken van het ontvangen van informatie, instructie en aanwijzingen en zijn van belang voor de samenwerking en uitvoering van de opdracht. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang. De functionaris coördineert de werkzaamheden van collega's. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico:
Fouten en onzorgvuldigheden zoals het verkeerd (de)monteren van plaat en isolatiematerialen kunnen leiden tot herstel- en materiaalschade met aanmerkelijke tot grote financiële schade tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is groot en berust op het volgen van procedures, controle van het eigen werk en door uitoefening van de vereiste verantwoordelijkheden door anderen.
De functionaris heeft wel eens contacten met de opdrachtgever in het kader van de uitvoering van werkzaamheden op diens locatie. Deze contacten zijn gericht op het effectief kunnen werken van/met anderen en hebben betrekking op routineprocedures en de dagelijkse gang van zaken. Bij deze contacten is uitdrukkingsvaardigheid van belang.

Fysieke aspecten:
De werkomstandigheden en lichamelijke inspanning zijn bezwarend vanwege weersomstandigheden, het werken met zware materialen en gereedschappen, het werken op hoogte en in besloten (nauwe) ruimtes en frequente deelname aan het verkeer. De kans op licht persoonlijk letsel kan voorkomen worden door gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen.

Opdrachtgever/Organisatie	Afdeling/Groep	Naam van de functie
VAKRAAD METAAL & TECHNIEK	FUNCTIEFAMILIE: **70**	**Allround Isolatiemonteur**
Datum:	Status: Definitief	Code: **70-06-REF**

Positie van de functie in de organisatie:
Rapporteert aan de Voorman Isolatie.

Doel:
Het zelfstandig uitvoeren van uiteenlopende complexe technische isolatiewerkzaamheden.

Typering van de activiteiten:
Coördineren
- Bespreekt werkvergunning met monteurs;
- Coördineert werkzaamheden op locatie van collega monteurs o.b.v. specificaties & tekeningen;
- Signaleert & rapporteert meer- en minderwerk;
- Is aanspreekpunt voor de opdrachtgever;
- Voert eindcontrole uit en levert op aan de opdrachtgever.

Uitvoering
- Controleert of het werk veilig kan worden uitgevoerd.
- Demonteert oude isolatiematerialen;
- Bewerkt te isoleren object voor door het aanbrengen van regels, steunen, pennen, coating, lijm etc.;
- Isoleert met diverse isolatiematerialen (als wolschalen, lamellendekens, elastomeren, geluidsisolatie etc.);
- Maakt het isolatiemateriaal op maat en brengt aan;
- Werkt het isolatiemateriaal af met coating, aluminiumfolie of isolatieplaatwerk;
- Zorgt indien vereist voor een waterdichte afdichting;
- Rapporteert over de voortgang en over verstoringen/problemen;
- Registreert gewerkte uren en verbruikte materialen.

Kwaliteitszorg, veiligheid, gezondheid en milieu
- Voert de werkzaamheden uit met inachtneming van geldende procedures, richtlijnen, voorschriften en bepalingen op het gebied van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu;
- Coördineert bij verhelpen van gesignaleerde problemen;
- Houdt werkplek en omgeving schoon;
- Gebruikt gereedschappen, machines en veiligheidsmiddelen op juiste wijze en houdt ze in goede staat;
- Slaat afval op in de daarvoor bestemde voorzieningen;
- Meldt onveilige situaties direct aan de leidinggevende.

Complexiteit:
De functie is gericht op het volledig zelfstandig uitvoeren van (complexe) technische isolatie werkzaamheden. Taken zijn onder anderen het de-, her- en monteren van een groot scala aan isolerende materialen, het knippen en monteren van (prefab) plaatwerk, het controleren van werk van minder ervaren collega's, het registreren van gewerkte uren, verbruikt materiaal en het signaleren en rapporteren van meer- en minderwerk. De werkzaamheden zijn veelal routinematig, aan elkaar verwant. De functionaris schakelt met enige regelmaat tussen taken om als gevolg van vragen van collega's. Extra accuratesse komt regelmatig voor waarbij onderbrekingen en afleiding als vertragend werken. Extra tijddwang kan af en toe worden ervaren als gevolg van gemaakte afspraken. De kennis dient naar aard en niveau gelijkwaardig te zijn aan MBO-2 niveau, aangevuld met vakgerichte opleidingen/cursussen met een totale opleidingsduur tot 1½ jaar.

Zelfstandigheid

Tijdsindeling en het stellen van prioriteiten geschieden aan de hand van gegeven tijdschema's. Ter bereiking van de vormgeving zijn de te gebruiken materiële en immateriële middelen voorgeschreven. Ten aanzien van de aanpak om het gestelde doel te bereiken bestaat een zekere mate van vrijheid. Het toezicht op de functionaris is niet intensief. Slechts ongewone problemen worden aan de leidinggevende voorgelegd, die meestal snel bereikbaar is. De te maken keuzen betreffen de voortgang en kwaliteit van het eigen werk en soms dat van anderen. De voorkomende problemen zijn veelal van specifiek vaktechnische aard en kunnen met ongeveer een jaar werkervaring worden opgelost. De functionaris heeft contact met collega's van het eigen team en collega's van andere afdelingen, Deze contacten zijn gericht op afstemming van de opdracht (kwaliteit, materialen en materieel) en samenwerking en zijn van belang voor het succesvol uitvoeren van de opdracht. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. De functionaris coördineert de werkzaamheden van collega's. De functionaris geeft geen leiding.

Afbreukrisico

De functionaris heeft eventueel regelmatig contact met de opdrachtgever of anderen verbonden aan de opdracht. Deze contacten zijn gericht op de uitvoering van werkzaamheden en van belang voor het succesvol realiseren van de opdracht. Bij deze contacten zijn uitdrukkingsvaardigheid en tact van belang. Fouten en onzorgvuldigheden zoals het verkeerd (de)monteren van plaat- en isolatiematerialen kunnen leiden tot herstel- en materiaalschade met grote financiële schade tot gevolg. De kans op tijdig ontdekken en herstellen van fouten is redelijk groot en berust op het volgen van procedures en controle van het eigen werk.

Fysieke Aspecten

De werkomstandigheden en lichamelijke inspanning zijn bezwarend vanwege weersomstandigheden, het werken met zware materialen en gereedschappen, het werken op hoogte en in besloten (nauwe) ruimtes en frequente deelname aan het verkeer. De kans op licht persoonlijk letsel kan voorkomen worden door gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen.

Algemene Functie Index

(Assistent) Office Manager 61
(Business) Process Engineer/Specialist 347
(CAD) Tekenaar ..... *Zie* CAD Tekenaar
(Coquille)Gieter 270
(Proces)Installateur 224
(Technisch) Tekenaar 96
.Net Specialist 354
1e Monteur Voorman 296
1e Autotechnicus 151
1e Bedradingsmonteur 200
1e Bedrijfsauto Technicus 154
1e Installatiemonteur 329
1e Lasser 184, 255
1e Modelmaker 205
1e Monteur 154, 237
1e Monteur Koudetechniek 311
1e Motorfietstechnicus 148
1e Technicus 321
2D / 3D-Tekenaar 84
2D of 3D-Tekenaar / Engineer 84
Aankomend Modelmaker 205
Aankomend Projectleider 111
Aardingsmonteur 239
Accountmanager 35
Adaptatie Adviseur 276
Adaptatieadviseur 300
Adaptatietechnicus 300
Administrateur 45, 48, 49
Administratief Medewerker 44, 48, 61
Administratief Medewerker P&O 53
Adviseur Duurzaamheid 361
Adviseur Duurzame Technieken 361
Adviseur Opleiden en ontwikkelen 278
Adviseur Technische Verkoop 361
Afdelingshoofd 88, 90, 173, 175, 229, 281, 283, 288, 290, 292, 359, 369
Afdelingshoofd Project Enginering 105
Afdelingssecretaresse 61
Afleveraar 300
Afsteller Mechatronica 193
After Sales Manager 292
Afwerker Modellen 163
Airco Monteur 311
Allround (Service) Monteur 237
Allround Dakdekker 306
Allround Gieterijmedewerker 270
Allround lasser 184, 255
Allround Lasser 177, 253
Allround Loodgieter 242
Allround Meubelstoffeerder 161
Allround Modelmaker 205
Allround Operator 212
Allround Sloper 266
Anodiseur 302
AOI Operator 231
Applicatiebeheerder 58, 327
Applicatiedesigner 55
Applicatieprogrammeur 55
Application Engineer 354
Arbocoördinator 285
Archief Medewerker 124
Assemblage Controleur 117
Assemblage Medewerker 294
Assemblagemonteur 300
Assistent Bedrijfscontroller 44
Assistent Bedrijfsleider 133
Assistent Magazijnchef 128
Assistent Procestechnoloog 117
Assistent Projectleider 339
Assistent Sloper 266
Assistent Zeefdrukker 304
Auditor 366
Autobekleder 161
Autogeen Lasser 184, 255
Autoplaatwerker 157
Autoruitspecialist 159
Autoschadehersteller 157
Autoschadetechnicus 157
Autosloper 266
Autotechnicus 151, 157
Back-end Developer 354
Bankwerker 294
Bedradingsmonteur 200
Bedrijfsauto Technicus 154
Bedrijfseconomisch Medewerker 51
Bedrijfsleider 133, 229, 271, 292
Begrotingscalculator 76
Beoordelaar van Lasserskwalificaties 334
Bestandsbeheerder 58
BIM Consultant 98
BIM Coördinator 98
BIM Engineer 98
BIM Modelleur 98
BMBE Lasser 184, 255
Boekhouder 45, 48
Boekhoudkundig Medewerker 48
Bramer 270
Brand Marketeer 41
Buiger 341
Business Process Analist 354
Business to Business Marketeer 41
CAD / CAM Operator 84, 96
CAD Tekenaar 84, 96, 108
Calculator 38, 76
Caravan(schade)hersteller 157
Caravanhersteller 157
Caravanschademonteur 157
Caravantechnicus 157, 193, 274
Carrosserie Bouwer 272
Carrosseriebouwer Kunststof 274
Carrousel Draaier 167
Chauffeur 140
Chauffeur Bergingswagen 140
Chauffeur Kraanwagen Nettenbouw 237
Chef Crediteuren 48
Chef Postkamer 124
Chef Werkplaats 133, 154, 196, 198
Chemisch Analist 117
Classificatie Engineer 366
CNC Draaier 170
CNC Freezer 170
CNC Kanter 170
CNC Miller 170
CNC Operator 170
CNC Programmeur 170
CNC Verspaner 170
Commercieel Medewerker Binnendienst 35, 38
Commercieel Medewerker Export 336
Communicatie Coördinator 41
Compliance Analist 366
Compliance Manager 366
Compliance medewerker 366
Compliance Monitoring Specialist 366
Compliance Officer 366

Conserveerder ... 163
Constructeur ... 84
Constructeur-Tekenaar-Projectleider ... 96
Constructiewerker ... 177, 253
Constructiewerker / Apparatenbouwer ... 253
Constructiewerker / Lasser ... 253
Constructiewerker/ Monteur ... 177, 253
Constuctiewerker / Lasser ... 177
Consultant ... 108, 316, 323
Continuous Improvement Engineer/Manager ... 347
Continuous Improvement Program Manager/Officer ... 347
Contract Beheerder ... 35
Controller ... 23, 51, 108, 111, 114
Coördinatieboorder ... 167
Coördinator Continu Verbeteren ... 347
Coördinator Modelmaken ... 205
Coördinator Opleidingen ... 278
Coördinator Tenderdesk ... 361
Coördinerend Inspecteur ... 329
Corporate Recruiter ... 121
CV Installateur ... 242
CV Monteur ... 242
Dakdekker ... 306
Database Administrator ... 327
Database Engineer ... 354
Databaseontwerper ... 55
De- en Montagemonteur ... 157
Debiteurenadministrateur ... 48
Demontage Medewerker ... 266
Design Engineer ... 84
Diagnosetechnicus ... 151, 154
Digital Twin Engineer ... 98
Directiesecretaresse ... 61
Docent ... 278
Documentalist ... 366
Documentatie Specialist ... 366
Eindcontroleur ... 117
Elektricien ... 239
Elektromonteur ... 239
Embedded Software Engineer ... 354
Energie Prestatie Adviseur ... 361
Engineer ... 12, 28, 84, 316, 323
Engineer Werktuigbouwkunde ... 84
Essayeur ... 268
Executive Assistant ... 61
Executive Secretary ... 61
Expeditie medewerker ... 128
Export Manager ... 336
Export Manager Logistiek ... 336
Export Medewerker ... 336
Field Engineer ... 111
Fietsenmaker ... 148
Fietstechnicus ... 148
Fijnmechanicus ... 186
Filiaal Manager ... 292
Financieel Stafmedewerker ... 51
Financieel-economisch Mede ... 51
Frezer ... 167
Front-end Developer ... 354, 357
Functional Architect ... 84
Functionaris voor de Gegevensbescherming ... 366
Galvaniseur ... 302
Gereedschapsmaker ... 186
Gevelmonteur ... 314
Goudsmid ... 215
Graveur ... 189, 215
Groepsleider Expeditie ... 128
Groepsleider Receptie ... 72
Halbaas ... 133
Hand Graveur ... 189
Handvormer ... 270
Hardware Engineer ... 108
Helpdesk Medewerker ... 327
Hoofd Administratie ... 44, 48
Hoofd Algemene Zaken ... 124
Hoofd Automatisering ... 55, 58
Hoofd Bedrijfsbureau ... 76
Hoofd Bedrijfseconomische Afdeling ... 44
Hoofd Calculatie ... 38, 105
Hoofd Financiële administratie ... 48
Hoofd Kwaliteitszorg ... 117
Hoofd Magazijn ... 128
Hoofd Montage ... 137
Hoofd Monteur Tractie- en Voedingsinstallaties ... 111
Hoofd Opleiding & Ontwikkeling ... 278
Hoofd Opleidingen ... 278
Hoofd P&O ... 121
Hoofd Service Onderhoud ... 114
Hoofd Technische Dienst ... 332
Hoofd Tekenkamer ... 105
Hoofd Uitvoering ... 137, 229
Hoofd Verslaggeving ... 44
Hoofd Werkplaats ... 133
HR Adviseur ... 121
HR Analist ... 121
HR Assistent ... 121
HR Businesspartner ... 121
Huismeester ... 124
Hulpdrukker ... 304
Hulpexpediteur ... 128
Hulpmonteur Technische Isolatie ... 373
ICT Netwerkbeheerder ... 327
IJzerwerker ... 177
Inbedrijfsteller ... 111, 224, 308
Inbedrijfsteller Elektronica ... 234
Inbouwspecialist ... 151, 154
Inpakker ... 222
Inspecteur Sterkstroominstallatie ... 329
Inspecteur Verdeelinrichtingen ... 200
Installatie Adviseur ... 308
Insteller ... 167
Instrumentatie Monteur ... 224, 234
Instrumentatie Technicus ... 234
Instrumentenmaker ... 186
Instrumentfitter ... 242, 257
Integration Specialist ... 354
Interieurbouwer ... 272
Internationaal Lasinspecteur ... 334
Isolatiemonteur ... 373
IT Architect ... 354
Juwelenzetter ... 215
Kabelmonteur ... 237
Kabeltrekker ... 237
Kabelwerker / Grondwerker ... 237
KAM Coördinator ... 285
KAM Manager ... 285
Kanter ... 341
Kantinebeheerder ... 124
Kernmaker ... 270
Keurmeester ... 154, 268
Koerier ... 140
Kostprijsengineer ... 38
Kotteraar ... 167
Kraandrijver / -machinist ... 143
Kraanmachinist Portaalkraan ... 128
Kunststof Bewerker ... 274
Kwaliteitfunctionaris ... 285
Kwaliteitsmanager ... 347, 371
Laboratorium Medewerker ... 117
Lakkerij medewerker ... 222

Lamellenmaker 294
Lasadviseur 334
Lascoördinator 334
Laspraktijkingenieur 334
Lasrobotprogrammeur 341
Lasspecialist 184, 255, 334
Lastechnisch Kwaliteitscontroleur 117
Lead Engineer 105
Leadengineer 108
Leerling Monteur 159
Leidinggevend Inbedrijfsteller 111
Logistiek Engineer 128
Luchtbehandelingsspecialist 242
Machinaal Houtbewerker 272
Machine Bankwerker 177, 253
Machine Bouwer 193
Machine Operator 189
Machinestratensteller 212
Machinist Hijswerk 143
Magazijnbeheerder 128
Magazijnmedewerker 128
Maintenance Consultant 114
Maintenance Engineer 114
Management Assistente 61
Management Secretaresse 61
Manager Bedrijfsbureau 76
Manager Bedrijfseconomische Afdeling 51
Manager Engineering 108, 323
Manager Enginering 105
Manager Financiële Administratie 51
Manager HRM 121
Manager Kwaliteit en Ontwikkeling 347
Manager Magazijn 128
Manager Maintenance Support 114
Manager Marketing 41
Manager Payroll 53
Manager Technische Dienst 332
Manager Werkplaats 133
Marketing Medewerker 41
Marktonderzoeker 41
Materiaalbeheerder 128
Matrijzenmaker 186
Mechanical Engineer 84
Medewerker Adaptatietechniek 300
Medewerker Administratie 44, 53
Medewerker Algemene Dienst 124
Medewerker Arbo en Milieu 285
Medewerker Assemblage 231
Medewerker Bedrijfsadministratie 44
Medewerker Bedrijfsbureau 76
Medewerker Bedrijfseconomische Afdeling 51
Medewerker Bedrijfsrestaurant 124
Medewerker Business Development 361
Medewerker Contactcenter 35
Medewerker Crediteurenadministratie 48
Medewerker Debiteuren/Crediteuren 44
Medewerker Fijnmechanische Bewerkingen 186
Medewerker Financiële Administratie 48
Medewerker Grootboek 44, 48
Medewerker Huishoudelijke Dienst 124
Medewerker ICT 327
Medewerker Interieurbetimmering 272
Medewerker Kwaliteit 285
Medewerker Kwaliteit en Procesoptimalisatie 347
Medewerker Logistiek 128
Medewerker Magazijn 128
Medewerker Marketing 41
Medewerker Micro Chromeplating 302
Medewerker Namontage 231
Medewerker P&O 121
Medewerker Personeelsregistratie 53
Medewerker Polyester be- en verwerking 274
Medewerker Postkamer 124
Medewerker Procesoptimalisatie 76
Medewerker Receptie 72
Medewerker Salarisadministratie 44, 53
Medewerker Servicedienst 114
Medewerker Tankstation 145
Medewerker Technische Dienst 332
Medewerker Technische Inkoop 76
Medewerker Textiel 294
Medewerker Verkoop Binnendienst 35, 38
Medewerker Verzendafdeling 128
Meesterlasser 184, 255, 334, 335
Meet- en Regel Technicus 111, 224
Meewerkend Voorman 133, 373
Meewerkend Voorman Technische Dienst 332
Meubelstoffeerder 161
Middelbaar Lastechnicus 334
MIG/MAG Lasser 184, 255
Milieu Coördinator 285
Modelmaker 205
Montage Assistent Elektronica 222
Montage Medewerker 272
Montage Technicus 111
Montageleider 137, 314
Montageleider (intern) 133
Montagemedewerker 274
Montagetechnicus 318, 321
Monteur 115, 151, 193, 196, 231, 237, 245, 247, 296, 297, 314, 318
Monteur Aarding en Bliksembeveiliging 239
Monteur Apparaten (nieuwbouw) 193
Monteur Beveiligingsinstallaties 308
Monteur Buitendienst Elektronica 234
Monteur Carrosseriebouw 274
Monteur Loodgieters- en fittersbedrijf 242
Monteur Mechanische Revisie 203
Monteur Meet- en Regeltechniek 224
Monteur Motoren 257
Monteur Technische Dienst 332
Monteur Technische Isolatie 373
Monteur Utiliteitsbouw 242
Monteur Windturbines 257
Monteur Zonnepanelen 257
Motorfietstechnicus 148
Mutatiemedewerker 53
Nacalculator 38
Netwerkbeheerder 58
Onderhoudsmonteur 242, 257
Ontwerp Engineer 84
Operator Elektrolyse 212
Operator Galvano 212
Opleidingscoördinator 121
Opsporingsambtenaar 268, 269
Order Project Manager 339
Orderpicker 128
Orthopedisch Schoentechnicus 276
Orthopedisch Technicus 276
Orthopedisch Technisch Medewerker 276
P&O-Medewerker 121
Paneelbouwer 200
Patineur 215
Payroll Medewerker 53
Pijpenbewerker 177, 253
Pijpfitter 177, 253
Pijplasser 184, 255
Plaatlasser 184, 255
Plaatmaker 341
Plaatwerker 253
Planner 76

Ploegleider ... 237
Ponser CNC ... 170
Portfolio Development Manager ... 361
Praktijkopleider ... 278
Presales Consultant ... 361
Principal Engineer ... 105
Proces Operator ... 212
Procesbewaker Galvano ... 117
Process Engineer ... 105
Product Engineer ... 84
Product Ontwikkelaar ... 96
Productie Medewerker ... 294
Productieassistent ... 222
Productieleider ... 133, 212
Productiemanager ... 231
Productiemedewerker ... 222
Proefstandmonteur ... 203
Programmeur ... 55, 58, 108, 341
Programmeur CNC-Bewerkingseenheid ... 341
Project Consultant ... 361
Project Secretaresse ... 61
Projectcoördinator Bedrijfsbureau ... 76
Projectleider ... 23, 111, 137, 318, 339
Projectleider ICT ... 55
Projectleider Kwaliteit ... 347
Projectleider Meet- en Regeltechniek ... 224
Projectleider Specials ... 339
Projectmanager ... 111, 137, 308, 325
Projectondersteuner ... 61
QHSE functionaris ... 29, 285
Quality & Process Manager ... 347
Quality Assurance Engineer ... 117
Quality Assurance Manager ... 347
Quality Controller ... 347
Quality Officer ... 285
R&D Engineer ... 96
R&D Technicus ... 96
Receptionist ... 72
Receptionist / Planner ... 74
Receptionist Carrosseriebouw ... 74
Receptionist/ Typist ... 72
Regio Manager ... 292
Research-Instrumentenmaker ... 186
Rietdekker ... 306
Risk & Compliance Manager ... 366
Risk & Quality Manager ... 347
Robotic Coördinator ... 344
Robotic Engineer ... 344
Robotic System Engineer ... 344
Robotic Technician ... 344
Robotoperator ... 344
Robotprogrammeur ... 344
Salarisadministrateur ... 44, 53
Sales Coördinator ... 35
Scheepsbouwer ... 177
Scheepsconstructiewerker ... 177, 253
Schilder ... 163
Schoonmaker ... 124
Service Engineer ... 114, 116
Service Manager ... 114
Service Monteur ... 116, 159, 237
Service Monteur Apparaten ... 257
Service Monteur Installaties ... 242
Service Technicus ... 239, 242, 249, 325
Servicecoördinator ... 114
Servicemedewerker ... 145
Servicemonteur ... 114, 203, 300, 321
Servicemonteur Buitendienst ... 234
Servicespecialist ... 114
Slijper ... 167
Slijper/Polijster ... 222
Sloopbrander ... 266
Sloper ... 266
SMD Operator ... 231
SMT Production Engineer ... 231
Software Engineer ... 108, 354
Specialist Zonwering ... 296
Spuiter ... 163
Staalstempeldrukker ... 304
Stafmedewerker Administratieve Organisatie ... 51
Stafmedewerker Arbo ... 285
Stafmedewerker Kwaliteit ... 117, 285
Stafmedewerker Milieu ... 285
Steller / Operator ... 341
Stempelmaker ... 186
Stenenzetter ... 215
Stoffeerder ... 161
Storingsmonteur ... 257, 311
Straler ... 163
Structural Engineer ... 84
Systeem Engineer ... 84
Systeemanalist ... 55, 58
Systeembeheerder ... 58
Systeemengineer ... 108, 316, 323
Systeemontwerper ... 55, 108
Talent Developer ... 278
Teamleider Adaptatietechniek ... 300
Teamleider Salarisadministratie ... 53
Teamleider Secretariaat ... 61
Teamleider Technische Isolatie ... 373
Technical Consultant ... 361
Technicus ... 239
Technicus Netwerkinfrastructuur ... 325
Technicus Seinwezen ... 111
Technicus Werkplekautomatisering ... 325
Technisch Adviseur Buitendienst ... 298
Technisch Adviseur Zonweringen ... 298
Technisch Bedrijfsleider ... 133
Technisch Beveiliger ... 308
Technisch Commercieel Adviseur ... 361
Technisch Coördinator ... 117
Technisch Opleider ... 278
Technisch Product Specialist ... 361
Technisch Receptionist ... 74
Technisch Tekenaar ... 84
Tekenaar ... 84, 301
Tekenaar/Calculator ... 84
Tekenaar/Constructeur ... 84
Tekenaar/Werkvoorbereider ... 84
Telecommonteur ... 237
Telefonist ... 72
Test en Repair Medewerker ... 231
Test Engineer ... 354
Testengineer ... 347
Tester ... 193, 200, 325
TIG Lasser ... 184, 255
Timmerman ... 272
Touch-Upper ... 231
Tractormonteur/Mecanicien ... 257
Trade Marketeer ... 41
Trailer Monteur ... 154
Trainer ... 278
Trainer Bedrijfsopleidingen ... 278
Trainer/Coach Opleiden en Ontwikkelen ... 278
Transport Begeleider ... 140
Transporteur ... 128
Tweewielermonteur ... 148
UI Specialist ... 354
Uitbreker ... 270
Uitvoerder ... 137, 315

Uitvoerder Sloopwerken 266
Universeel Draaier 167
Uurwerktechnicus 186
UX Specialist 354
Veiligheidsfunctionaris 285
Veiligheidsinspecteur 329
Verkoopmedewerker 145, 298
Vestigingsleider 292
Voorbewerker 157
Voorman 128, 137, 180, 182, 212, 245, 247, 256, 314, 376, 378
Voorman Expeditie 128
Voorman Magazijn 128
Voorman Montage 296
Voorman Slopen 266
Voorman Werkplaats 133
Vorkheftruckchauffeur 128
Vormer 270
Walser 341
Wasstraat Medewerker 145
Web Developer 354
Werkplaatschef 133
Werkplekbeheerder 58
Werkvoorbereider 76, 301, 309
Werkvoorbereider/Planner/Programmeur 76
Wikkelaar 203
Zeefdrukker 304
Zetter 341
Zilvermonteur 215
Zilversmid 215

Index voor functies binnen Loodgieters-, Fitters-, Centrale Verwarmingsbedrijf en Koeltechnische Installatiebedrijf

(Business) Process Engineer/Specialist 347
(Technisch) Tekenaar 96
.Net Specialist 354
1e Monteur 311
1e Monteur Koudetechniek 311
2D / 3D-Tekenaar 84
Adviseur Duurzaamheid 361
Adviseur Duurzame Technieken 361
Adviseur Technische Verkoop 361
Afdelingshoofd Project Enginering 105
Airco Monteur 311
Allround Dakdekker 306
Allround Loodgieter 242
Application Engineer 354
Assistent Bedrijfsleider 133
Auditor. 366
Back-end Developer 354
Bedrijfsleider 133
Begrotingscalculator 76
BIM Consultant 98
BIM Coördinator 98
BIM Engineer 98
BIM Modelleur 98
Business Process Analist 354
CAD / CAM Operator 84, 96
CAD Tekenaar 96
Calculator 76
Chef Werkplaats 133
Classificatie Engineer 366
Compliance Analist 366
Compliance Manager 366
Compliance medewerker 366
Compliance Monitoring Specialist 366
Compliance Officer 366
Constructeur 84
Constructeur-Tekenaar-Projectleider 96
Continuous Improvement Engineer/Manager 347
Continuous Improvement Program Manager/Officer 347
Coördinator Continu Verbeteren 347
Coördinator Tenderdesk 361
CV Installateur 242
CV Monteur 242
Dakdekker 306
Database Engineer 354
Design Engineer 84
Digital Twin Engineer 98
Documentalist 366
Documentatie Specialist 366
Embedded Software Engineer 354
Energie Prestatie Adviseur 361
Engineer 84
Engineer Werktuigbouwkunde 84
Front-end Developer 354
Functional Architect 84
Functionaris voor de Gegevensbescherming 366
Gevelmonteur 314
Halbaas 133
Hoofd Bedrijfsbureau 76
Hoofd Calculatie 105
Hoofd Montage 137
Hoofd Tekenkamer 105
Hoofd Uitvoering 137
Hoofd Werkplaats 133
Hulpmonteur Technische Isolatie 373
Instrumentfitter 242
Integration Specialist 354
Isolatiemonteur 373
IT Architect 354
Kwaliteitsmanager 347
Lead Engineer 105
Luchtbehandelingsspecialist 242
Manager Bedrijfsbureau 76
Manager Enginering 105
Manager Kwaliteit en Ontwikkeling 347
Manager Werkplaats 133
Mechanical Engineer 84
Medewerker Bedrijfsbureau 76
Medewerker Business Development 361
Medewerker Kwaliteit en Procesoptimalisatie 347
Medewerker Procesoptimalisatie 76
Medewerker Technische Inkoop 76
Meewerkend Voorman 373
Montageleider 137, 314
Montageleider (intern) 133
Monteur 314
Monteur Loodgieters- en fittersbedrijf 242
Monteur Technische Isolatie 373
Monteur Utiliteitsbouw 242
Onderhoudsmonteur 242
Ontwerp Engineer 84
Planner 76
Portfolio Development Manager 361
Presales Consultant 361
Principal Engineer 105
Process Engineer 105
Product Engineer 84
Product Ontwikkelaar 96
Productieleider 133
Project Consultant 361
Projectcoördinator Bedrijfsbureau 76
Projectleider 137
Projectleider Kwaliteit 347
Projectmanager 137
Quality & Process Manager 347
Quality Assurance Manager 347
Quality Controller 347
R&D Engineer 96
R&D Technicus 96
Rietdekker 306
Risk & Compliance Manager 366
Risk & Quality Manager 347
Robotic Coördinator 344
Robotic Engineer 344
Robotic System Engineer 344
Robotic Technician 344
Robotoperator 344
Robotprogrammeur 344
Service Monteur Installaties 242
Service Technicus 242
Software Engineer 354
Storingsmonteur 311
Structural Engineer 84
Systeem Engineer 84
Teamleider Technische Isolatie 373
Technical Consultant 361
Technisch Bedrijfsleider 133
Technisch Commercieel Adviseur 361
Technisch Product Specialist 361
Technisch Tekenaar 84
Tekenaar 84
Tekenaar Calculator 84
Tekenaar Werkvoorbereider 84

Tekenaar/Constructeur..... 84
Test Engineer..... 354
Testengineer 347
UI Specialist 354
Uitvoerder..... 137
UX Specialist..... 354
Voorman 133, 137, 314
Voorman Werkplaats 133
Web Developer 354
Werkplaatschef 133
Werkvoorbereider 76
Werkvoorbereider/Planner/Programmeur 76

Index voor functies binnen het elektrotechnisch bedrijf

(Business) Process Engineer/Specialist 347
(CAD) Tekenaar ..... *Zie* CAD Tekenaar
(Proces)Installateur 224
(Technisch) Tekenaar 96
.Net Specialist 354
1e Bedradingsmonteur 200
1e Installatiemonteur 329
1e Monteur 237
1e Technicus 321
2D of 3D-Tekenaar / Engineer 84
Aankomend Projectleider 111
Aardingsmonteur 239
Adviseur Duurzaamheid 361
Adviseur Duurzame Technieken 361
Adviseur Technische Verkoop 361
Afdelingshoofd Project Enginering 105
Afsteller Mechatronica 193
Allround (Service) Monteur 237
AOI Operator 231
Applicatiebeheerder 327
Application Engineer 354
Assistent Bedrijfsleider 133
Auditor 366
Back-end Developer 354
Bedradingsmonteur 200
Bedrijfsleider 133
Begrotingscalculator 76
BIM Consultant 98
BIM Coördinator 98
BIM Engineer 98
BIM Modelleur 98
Business Process Analist 354
CAD / CAM Operator 84, 96
CAD Tekenaar 84, 96
CAD Tekenaar 108
Calculator 76
Caravantechnicus 193
Chauffeur Kraanwagen Nettenbouw 237
Chef Werkplaats 133
Classificatie Engineer 366
Compliance Analist 366
Compliance Manager 366
Compliance medewerker 366
Compliance Monitoring Specialist 366
Compliance Officer 366
Constructeur 84
Constructeur-Tekenaar-Projectleider 96
Consultant 108, 316, 323
Continuous Improvement Engineer/Manager 347
Continuous Improvement Program Manager/Officer 347
Coördinator Continu Verbeteren 347
Coördinator Tenderdesk 361
Coördinerend Inspecteur 329
Database Administrator 327
Database Engineer 354
Design Engineer 84
Digital Twin Engineer 98
Documentalist 366
Documentatie Specialist 366
Elektricien 239
Elektromonteur 239
Embedded Software Engineer 354
Energie Prestatie Adviseur 361
Engineer 84, 316, 323
Engineer Werktuigbouwkunde 84
Field Engineer 111
Front-end Developer 354
Functional Architect 84
Functionaris voor de Gegevensbescherming 366
Halbaas 133
Hardware Engineer 108
Helpdesk Medewerker 327
Hoofd Bedrijfsbureau 76
Hoofd Calculatie 105
Hoofd Montage 137
Hoofd Monteur Tractie- en Voedingsinstallaties 111
Hoofd Service Onderhoud 114
Hoofd Tekenkamer 105
Hoofd Uitvoering 137
Hoofd Werkplaats 133
Hulpmonteur Technische Isolatie 373
ICT Netwerkbeheerder 327
Inbedrijfsteller 111, 224, 308
Inbedrijfsteller Elektronica 234
Inspecteur Sterkstroominstallatie 329
Inspecteur Verdeelinrichtingen 200
Installatie Adviseur 308
Instrumentatie Monteur 224, 234
Instrumentatie Technicus 234
Integration Specialist 354
Isolatiemonteur 373
IT Architect 354
Kabelmonteur 237
Kabeltrekker 237
Kabelwerker / Grondwerker 237
Kwaliteitsmanager 347
Lead Engineer 105
Leadengineer 108
Leidinggevend Inbedrijfsteller 111
Machine Bouwer 193
Maintenance Consultant 114
Maintenance Engineer 114
Manager Bedrijfsbureau 76
Manager Engineering 108, 323
Manager Enginering 105
Manager Kwaliteit en Ontwikkeling 347
Manager Maintenance Support 114
Manager Werkplaats 133
Mechanical Engineer 84
Medewerker Assemblage 231
Medewerker Bedrijfsbureau 76
Medewerker Business Development 361
Medewerker ICT 327
Medewerker Kwaliteit en Procesoptimalisatie 347
Medewerker Namontage 231
Medewerker Procesoptimalisatie 76
Medewerker Servicedienst 114
Medewerker Technische Inkoop 76
Meet- en Regel Technicus 111, 224
Meewerkend Voorman 133, 373
Montage Technicus 111
Montageleider 137
Montageleider (intern) 133
Montagetechnicus 318, 321
Monteur 193, 231, 237, 318
Monteur Aarding en Bliksembeveiliging 239
Monteur Apparaten (nieuwbouw) 193
Monteur Beveiligingsinstallaties 308
Monteur Buitendienst Elektronica 234
Monteur Mechanische Revisie 203
Monteur Meet- en Regeltechniek 224
Monteur Technische Isolatie 373
Ontwerp Engineer 84
Paneelbouwer 200

Planner ... 76
Ploegleider ... 237
Portfolio Development Manager ... 361
Presales Consultant ... 361
Principal Engineer ... 105
Process Engineer ... 105
Product Engineer ... 84
Product Ontwikkelaar ... 96
Productieleider ... 133
Productiemanager ... 231
Proefstandmonteur ... 203
Programmeur ... 108
Project Consultant ... 361
Projectcoördinator Bedrijfsbureau ... 76
Projectleider ... 111, 137, 318
Projectleider Kwaliteit ... 347
Projectleider Meet- en Regeltechniek ... 224
Projectmanager ... 111, 137, 308, 325
Quality & Process Manager ... 347
Quality Assurance Manager ... 347
Quality Controller ... 347
R&D Engineer ... 96
R&D Technicus ... 96
Risk & Compliance Manager ... 366
Risk & Quality Manager ... 347
Robotic Coördinator ... 344
Robotic Engineer ... 344
Robotic System Engineer ... 344
Robotic Technician ... 344
Robotoperator ... 344
Robotprogrammeur ... 344
Service Engineer ... 114
Service Manager ... 114
Service Monteur ... 237
Service Technicus ... 239, 325
Servicecoördinator ... 114
Servicemonteur ... 114, 203, 321
Servicemonteur Buitendienst ... 234
Servicespecialist ... 114
SMD Operator ... 231
SMT Production Engineer ... 231
Software Engineer ... 108, 354
Structural Engineer ... 84
Systeem Engineer ... 84
Systeemengineer ... 108, 316, 323
Systeemontwerper ... 108
Teamleider Technische Isolatie ... 373
Technical Consultant ... 361
Technicus ... 239
Technicus Netwerkinfrastructuur ... 325
Technicus Seinwezen ... 111
Technicus Werkplekautomatisering ... 325
Technisch Beveiliger ... 308
Technisch Commercieel Adviseur ... 361
Technisch Product Specialist ... 361
Technisch Tekenaar ... 84
Tekenaar ... 84
Tekenaar/Calculator ... 84
Tekenaar/Constructeur ... 84
Tekenaar/Werkvoorbereider ... 84
Telecommonteur ... 237
Test en Repair Medewerker ... 231
Test Engineer ... 354
Testengineer ... 347
Tester ... 193, 200, 325
Touch-Upper ... 231
UI Specialist ... 354
Uitvoerder ... 137
UX Specialist ... 354
Veiligheidsinspecteur ... 329
Voorman ... 137
Web Developer ... 354
Werkvoorbereider ... 76
Werkvoorbereider/Planner/Programmeur ... 76
Wikkelaar ... 203

Index voor functies binnen het isolatiebedrijf

(Business) Process Engineer/Specialist 347
1e Lasser 184, 255
Adviseur Duurzaamheid 361
Adviseur Duurzame Technieken 361
Adviseur Technische Verkoop 361
Allround lasser 184, 255
Allround Lasser 177, 253
Arbocoördinator 285
Assistent Bedrijfsleider 133
Autogeen Lasser 184, 255
Bedrijfsleider 133
Begrotingscalculator 76
BMBE Lasser 184, 255
Calculator 76
Chef Werkplaats 133
Classificatie Engineer 366
Compliance Analist 366
Compliance Manager 366
Compliance medewerker 366
Compliance Monitoring Specialist 366
Compliance Officer 366
Constructiewerker 177, 253
Constructiewerker / Apparatenbouwer 253
Constructiewerker / Lasser 253
Constructiewerker / Monteur 177, 253
Constuctiewerker / Lasser 177
Continuous Improvement Engineer/Manager 347
Continuous Improvement Program Manager/Officer 347
Coördinator Continu Verbeteren 347
Coördinator Tenderdesk 361
Energie Prestatie Adviseur 361
Halbaas 133
Hoofd Bedrijfsbureau 76
Hoofd Montage 137
Hoofd Uitvoering 137
Hoofd Werkplaats 133
Hulpmonteur Technische Isolatie 373
IJzerwerker 177
Isolatiemonteur 373
KAM Coördinator 285
KAM Manager 285
Kwaliteitfunctionaris 285
Kwaliteitsmanager 347
Lasspecialist 184, 255
Machine Bankwerker 177, 253
Manager Bedrijfsbureau 76
Manager Kwaliteit en Ontwikkeling 347
Manager Werkplaats 133
Medewerker Arbo en Milieu 285
Medewerker Bedrijfsbureau 76
Medewerker Business Development 361
Medewerker Kwaliteit 285
Medewerker Kwaliteit en Procesoptimalisatie 347
Medewerker Procesoptimalisatie 76
Medewerker Technische Inkoop 76
Meesterlasser 184, 255
Meewerkend Voorman 133, 373
MIG/MAG Lasser 255
MIG/MAG Lasser 184
Milieu Coördinator 285
Montageleider 137
Montageleider (intern) 133
Monteur Technische Isolatie 373
Pijpenbewerker 177, 253
Pijpfitter 177, 253
Pijplasser 184, 255
Plaat- en Constructiewerker 253
Plaatlasser 184, 255
Plaatwerker 253
Planner 76
Portfolio Development Manager 361
Presales Consultant 361
Productieleider 133
Project Consultant 361
Projectcoördinator Bedrijfsbureau 76
Projectleider 137
Projectleider Kwaliteit 347
Projectmanager 137
QHSE functionaris 285
Quality & Process Manager 347
Quality Assurance Manager 347
Quality Controller 347
Quality Officer 285
Risk & Quality Manager 347
Scheepsbouwer 177
Scheepsconstructiewerker 177, 253
Stafmedewerker Arbo 285
Stafmedewerker Kwaliteit 285
Stafmedewerker Milieu 285
Teamleider Technische Isolatie 373
Technisch Bedrijfsleider 133
Technisch Commercieel Adviseur 361
Testengineer 347
TIG Lasser 184, 255
Uitvoerder 137
Veiligheidsfunctionaris 285
Voorman 137
Voorman Werkplaats 133
Werkplaatschef 133
Werkvoorbereider 76
Werkvoorbereider/Planner/Programmeur 76

Index voor functies binnen het Metaalbewerkingsbedrijf

(Assistent) Office Manager 61
(Business) Process Engineer/Specialist 347
(CAD) Tekenaar ..... *Zie* CAD Tekenaar
(Coquille)Gieter 270
(Technisch) Tekenaar 96
.Net Specialist 354
1e - Lasser 184
1e Monteur Voorman 296
1e Bedradingsmonteur 200
1e Lasser 255
1e Modelmaker 205
2D of 3D-Tekenaar / Engineer 84
Aankomend Modelmaker 205
Aankomend Projectleider 111
Aardingsmonteur 239
Accountmanager 35
Adaptatie Adviseur 276
Administrateur 48
Administratief Medewerker 44, 48, 61
Administratief Medewerker P&O 53
Adviseur Duurzaamheid 361
Adviseur Duurzame Technieken 361
Adviseur Technische Verkoop 361
Afdelingshoofd Project Enginering 105
Afdelingssecretaresse 61
Afsteller Mechatronica 193
Afwerker Modellen 163
Allround Gieterijmedewerker 270
Allround lasser 184, 255
Allround Lasser 177, 253
Allround Loodgieter 242
Allround Modelmaker 205
Allround Operator 212
Allround Sloper 266
Anodiseur 302
AOI Operator 231
Applicatiebeheerder 58
Applicatiedesigner 55
Applicatieprogrammeur 55
Application Engineer 354
Assemblage Controleur 117
Assemblage Medewerker 294
Assistent Bedrijfscontroller 44
Assistent Bedrijfsleider 133
Assistent Procestechnoloog 117
Assistent Sloper 266
Assistent Zeefdrukker 304
Auditor 366
Autogeen Lasser 184, 255
Autosloper 266
Back-end Developer 354
Bankwerker 294
Bedradingsmonteur 200
Bedrijfseconomisch Medewerker 51
Bedrijfsleider 133
Begrotingscalculator 76
Bestandsbeheerder 58
BIM Consultant 98
BIM Coördinator 98
BIM Engineer 98
BIM Modelleur 98
BMBE Lasser 184, 255
Boekhouder 48
Boekhoudkundig Medewerker 48
Bramer 270
Brand Marketeer 41
Business Process Analist 354
Business to Business Marketeer 41
CAD / CAM Operator 84, 96
CAD Tekenaar 84, 96, 108
Calculator 38, 76
Caravantechnicus 193, 274
Carrosserie Bouwer 272
Carrosseriebouwer Kunststof 274
Carrousel Draaier 167
Chef Crediteuren 48
Chef Werkplaats 133
Chemisch Analist 117
Classificatie Engineer 366
CNC Draaier 170
CNC Freezer 170
CNC Kanter 170
CNC Miller 170
CNC Operator 170
CNC Programmeur 170
CNC Verspaner 170
Commercieel Medewerker Binnendienst 35, 38
Communicatie Coördinator 41
Compliance Analist 366
Compliance Manager 366
Compliance medewerker 366
Compliance Monitoring Specialist 366
Compliance Officer 366
Conserveerder 163
Constructeur 84
Constructeur-Tekenaar-Projectleider 96
Constructiewerker 177, 253
Constructiewerker / Apparatenbouwer 253
Constructiewerker / Lasser 253
Constructiewerker/ Monteur 177, 253
Constuctiewerker / Lasser 177
Consultant 108
Continuous Improvement Engineer/Manager 347
Continuous Improvement Program Manager/Officer 347
Contract Beheerder 35
Controller 51
Coördinatieboorder 167
Coördinator Continu Verbeteren 347
Coördinator Modelmaken 205
Coördinator Tenderdesk 361
CV Installateur 242
CV Monteur 242
Database Engineer 354
Databaseontwerper 55
Debiteurenadministrateur 48
Demontage Medewerker 266
Design Engineer 84
Digital Twin Engineer 98
Directiesecretaresse 61
Documentalist 366
Documentatie Specialist 366
Eindcontroleur 117
Elektricien 239
Elektromonteur 239
Embedded Software Engineer 354
Energie Prestatie Adviseur 361
Engineer 84
Engineer Werktuigbouwkunde 84
Executive Assistant 61
Executive Secretary 61
Field Engineer 111
Fijnmechanicus 186
Financieel Stafmedewerker 51
Financieel-economisch Medewerker 51

Frezer ... 167
Front-end Developer ... 354
Functional Architect ... 84
Functionaris voor de Gegevensbescherming ... 366
Galvaniseur ... 302
Gereedschapsmaker ... 186
Graveur ... 189
Groepsleider Receptie ... 72
Halbaas ... 133
Hand Graveur ... 189
Handvormer ... 270
Hardware Engineer ... 108
Hoofd Administratie ... 48
Hoofd Administratie/ Boekhouding ... 44
Hoofd Automatisering ... 55, 58
Hoofd Bedrijfsbureau ... 76
Hoofd Bedrijfseconomische Afdeling ... 44
Hoofd Calculatie ... 38, 105
Hoofd Financiële administratie ... 48
Hoofd Kwaliteitszorg ... 117
Hoofd Monteur Tractie- en Voedingsinstallaties ... 111
Hoofd Service Onderhoud ... 114
Hoofd Technische Dienst ... 332
Hoofd Tekenkamer ... 105
Hoofd Verslaggeving ... 44
Hoofd Werkplaats ... 133
Hulpdrukker ... 304
Hulpmonteur Technische Isolatie ... 373
IJzerwerker ... 177
Inbedrijfsteller ... 111
Inbedrijfsteller Elektronica ... 234
Inpakker ... 222
Inspecteur Verdeelinrichtingen ... 200
Insteller ... 167
Instrumentatie Monteur ... 234
Instrumentatie Technicus ... 234
Instrumentenmaker ... 186
Instrumentfitter ... 242, 257
Integration Specialist ... 354
Interieurbouwer ... 272
Isolatiemonteur ... 373
IT Architect ... 354
Kernmaker ... 270
Kostprijsengineer ... 38
Kotteraar ... 167
Kunststof Bewerker ... 274
Kwaliteitsmanager ... 347
Laboratorium Medewerker ... 117
Lakkerij medewerker ... 222
Lamellenmaker ... 294
Lasspecialist ... 184, 255
Lastechnisch Kwaliteitscontroleur ... 117
Lead Engineer ... 105
Leadengineer ... 108
Leidinggevend Inbedrijfsteller ... 111
Luchtbehandelingsspecialist ... 242
Machinaal Houtbewerker ... 272
Machine Bankwerker ... 177, 253
Machine Bouwer ... 193
Machine Operator ... 189
Machinestratensteller ... 212
Maintenance Engineer ... 114
Management Assistente ... 61
Management Secretaresse ... 61
Manager Bedrijfsbureau ... 76
Manager Bedrijfseconomische Afdeling ... 51
Manager Engineering ... 108
Manager Enginering ... 105
Manager Financiële Administratie ... 51
Manager Kwaliteit en Ontwikkeling ... 347
Manager Maintenance Support ... 114
Manager Marketing ... 41
Manager Payroll ... 53
Manager Technische Dienst. ... 332
Manager Werkplaats ... 133
Marketing Medewerker ... 41
Marktonderzoeker ... 41
Matrijzenmaker ... 186
Mechanical Engineer ... 84
Medewerker Administratie ... 44, 53
Medewerker Assemblage ... 231
Medewerker Bedrijfsadministratie ... 44
Medewerker Bedrijfsbureau ... 76
Medewerker Bedrijfseconomische Afdeling ... 51
Medewerker Business Development ... 361
Medewerker Contactcenter ... 35
Medewerker Crediteurenadministratie ... 48
Medewerker Debiteuren/Crediteuren ... 44
Medewerker Fijnmechanische Bewerkingen ... 186
Medewerker Financiële Administratie ... 48
Medewerker Grootboek ... 48
Medewerker Helpdesk ... 58
Medewerker Interieurbetimmering ... 272
Medewerker Kwaliteit en Procesoptimalisatie ... 347
Medewerker Marketing ... 41
Medewerker Micro Chromeplating ... 302
Medewerker Namontage ... 231
Medewerker Personeelsregistratie ... 53
Medewerker Polyester be- en verwerking ... 274
Medewerker Procesoptimalisatie ... 76
Medewerker Receptie ... 72
Medewerker Salarisadministratie ... 44, 53
Medewerker Servicedienst ... 114
Medewerker Technische Dienst ... 332
Medewerker Technische Inkoop ... 76
Medewerker Textiel ... 294
Medewerker Verkoop Binnendienst ... 35, 38
Meesterlasser ... 184, 255
Meet- en Regel Technicus ... 111
Meewerkend Voorman ... 133, 373
Meewerkend Voorman Technische Dienst ... 332
MIG/MAG Lasser ... 184, 255
Modelmaker ... 205
Montage Assistent Elektronica ... 222
Montage Medewerker ... 272
Montage Technicus ... 111
Montageleider (intern) ... 133
Montagemedewerker ... 274
Monteur ... 193, 231, 296
Monteur Aarding en Bliksembeveiliging ... 239
Monteur Apparaten (nieuwbouw) ... 193
Monteur Buitendienst Elektronica ... 234
Monteur Carrosseriebouw ... 274
Monteur Loodgieters- en fittersbedrijf ... 242
Monteur Motoren ... 257
Monteur Technische Dienst ... 332
Monteur Technische Isolatie ... 373
Monteur Utiliteitsbouw ... 242
Monteur Windturbines ... 257
Monteur Zonnepanelen ... 257
Mutatiemedewerker ... 53
Nacalculator ... 38
Netwerkbeheerder ... 58
Onderhoudsmonteur ... 242, 257
Ontwerp Engineer ... 84
Operator Elektrolyse ... 212
Operator Galvano ... 212
Operator SMD ... 231
Orthopedisch Schoentechnicus ... 276
Orthopedisch Technicus ... 276

Orthopedisch Technisch Medewerker 276
Paneelbouwer 200
Payroll Medewerker 53
Pijpenbewerker 177, 253
Pijpfitter 177, 253
Pijplasser 184, 255
Plaat- en Constructiewerker 253
Plaatlasser 184, 255
Plaatwerker 253
Planner 76
Ponser CNC 170
Portfolio Development Manager 361
Presales Consultant 361
Principal Engineer 105
Proces Operator 212
Procesbewaker Galvano 117
Process Engineer 105
Product Engineer 84
Product Ontwikkelaar 96
Productie Medewerker 294
Productieassistent 222
Productieleider 133, 212
Productiemanager 231
Productiemedewerker 222
Production Engineer SMT 231
Programmeur 55, 58, 108
Project Consultant 361
Project Secretaresse 61
Projectcoördinator Bedrijfsbureau 76
Projectleider 111
Projectleider ICT 55
Projectleider Kwaliteit 347
Projectmanager 111
Projectondersteuner 61
Quality & Process Manager 347
Quality Assurance Engineer 117
Quality Assurance Manager 347
Quality Controller 347
R&D Engineer 96
R&D Technicus 96
Receptionist 72
Receptionist / Planner 74
Receptionist Carrosseriebouw 74
Receptionist/ Typist 72
Research-Instrumentenmaker 186
Risk & Compliance Manager 366
Risk & Quality Manager 347
Robotic Coördinator 344
Robotic Engineer 344
Robotic System Engineer 344
Robotic Technician 344
Robotoperator 344
Robotprogrammeur 344
Salarisadministrateur 44, 53
Sales Coördinator 35
Scheepsbouwer 177
Scheepsconstructiewerker 177, 253
Schilder 163
Service Engineer 114
Service Manager 114
Service Monteur Apparaten 257
Service Monteur Installaties 242
Service Technicus 239, 242
Servicecoördinator 114
Servicemonteur 114
Servicemonteur Buitendienst 234
Servicespecialist 114
Slijper 167
Slijper/Polijster 222
Sloopbrander 266
Sloper 266
Software Engineer 108, 354
Specialist Zonwering 296
Spuiter 163
Staalstempeldrukker 304
Stafmedewerker Administratieve Organisatie 51
Stafmedewerker Kwaliteit 117
Stempelmaker 186
Storingsmonteur 257
Straler 163
Structural Engineer 84
Systeem Engineer 84
Systeemanalist 55, 58
Systeembeheerder 58
Systeemengineer 108
Systeemontwerper 55, 108
Teamleider Salarisadministratie 53
Teamleider Secretariaat 61
Teamleider Technische Isolatie 373
Technical Consultant 361
Technicus 239
Technicus Seinwezen 111
Technisch Bedrijfsleider 133
Technisch Commercieel Adviseur 361
Technisch Coördinator 117
Technisch Product Specialist 361
Technisch Receptionist 74
Technisch Tekenaar 84
Tekenaar 84
Tekenaar/Calculator 84
Tekenaar/Constructeur 84
Tekenaar/Werkvoorbereider 84
Telefonist 72
Test en Repair Medewerker 231
Test Engineer 354
Testengineer 347
Tester 193, 200
TIG Lasser 184, 255
Timmerman 272
Touch-Upper 231
Tractormonteur/Mecanicien 257
Trade Marketeer 41
UI Specialist 354
Uitbreker 270
Uitvoerder Sloopwerken 266
Universeel Draaier 167
Uurwerktechnicus 186
UX Specialist 354
Voorman 212
Voorman Montage 296
Voorman Slopen 266
Voorman Werkplaats 133
Vormer 270
Web Developer 354
Werkplaatschef 133
Werkplekbeheerder 58
Werkvoorbereider 76
Werkvoorbereider/Planner/Programmeur 76
Zeefdrukker 304

Index voor functies binnen het Goud- en Zilverbedrijf

(Assistent) Office Manager 61
1e Modelmaker 205
Aankomend Modelmaker 205
Accountmanager 35
Administrateur 48
Administratief Medewerker 44, 48, 61
Administratief Medewerker P&O 53
Afdelingssecretaresse 61
Allround Modelmaker 205
Applicatiebeheerder 58
Applicatiedesigner 55
Applicatieprogrammeur 55
Assistent Bedrijfscontroller 44
Bedrijfseconomisch Medewerker 51
Bestandsbeheerder 58
Boekhouder 48
Boekhoudkundig Medewerker 48
Brand Marketeer 41
Business to Business Marketeer 41
Calculator 38
Carrousel Draaier 167
Chef Crediteuren 48
Commercieel Medewerker Binnendienst 35, 38
Communicatie Coördinator 41
Contract Beheerder 35
Controller 51
Coördinatieboorder 167
Coördinator Modelmaken 205
Databaseontwerper 55
Debiteurenadministrateur 48
Directiesecretaresse 61
Essayeur 268
Executive Assistant 61
Executive Secretary 61
Fijnmechanicus 186
Financieel Stafmedewerker 51
Financieel-economisch Medewerker 51
Frezer 167
Gereedschapsmaker 186
Goudsmid 215
Graveur 189, 215
Groepsleider Receptie 72
Hand Graveur 189
Hoofd Administratie 44, 48
Hoofd Administratie/Boekhouding 44
Hoofd Automatisering 55, 58
Hoofd Bedrijfseconomische Afdeling 44
Hoofd Calculatie 38
Hoofd Financiële administratie 48
Hoofd Verslaggeving 44
Inpakker 222
Insteller 167
Instrumentenmaker 186
Juwelenzetter 215
Keurmeester 268
Kostprijsengineer 38
Kotteraar 167
Lakkerij medewerker 222
Machine Operator 189
Management Assistente 61
Management Secretaresse 61
Manager Bedrijfseconomische Afdeling 51
Manager Financiële Administratie 51
Manager Marketing 41
Manager Payroll 53
Marketing Medewerker 41
Marktonderzoeker 41
Matrijzenmaker 186
Medewerker Administratie 44, 53
Medewerker Bedrijfsadministratie 44
Medewerker Bedrijfseconomische Afdeling 51
Medewerker Contactcenter 35
Medewerker Crediteurenadministratie 48
Medewerker Debiteuren//Crediteuren 44
Medewerker Fijnmechanische Bewerkingen 186
Medewerker Financiële Administratie 48
Medewerker Grootboek 44, 48
Medewerker Helpdesk 58
Medewerker Marketing 41
Medewerker Personeelsregistratie 53
Medewerker Receptie 72
Medewerker Salarisadministratie 44, 53
Medewerker Verkoop Binnendienst 35, 38
Modelmaker 205
Montage Assistent Elektronica 222
Mutatiemedewerker 53
Nacalculator 38
Netwerkbeheerder 58
Opsporingsambtenaar 268
Patineur 215
Payroll Medewerker 53
Productieassistent 222
Productiemedewerker 222
Programmeur 55, 58
Project Secretaresse 61
Projectleider ICT 55
Projectondersteuner 61
Receptionist 72
Receptionist / Typist 72
Research-Instrumentenmaker 186
Salarisadministrateur 44, 53
Sales Coördinator 35
Slijper 167
Slijper/Polijster 222
Stafmedewerker Administratieve Organisatie 51
Stempelmaker 186
Stenenzetter 215
Systeemanalist 55, 58
Systeembeheerder 58
Systeemontwerper 55
Teamleider Salarisadministratie 53
Teamleider Secretariaat 61
Telefonist 72
Trade Marketeer 41
Universeel Draaier 167
Uurwerktechnicus 186
Werkplekbeheerder 58
Zilvermonteur 215
Zilversmid 215

Index Referentiefuncties

1e Monteur 198
Aankomend Goudsmid 218
Adviseur Continu Verbeteren 350
Afdelingssecretaresse 65
Allround Isolatiemonteur 378
Allround Lasser 182
Allround Modelmaker 210
Allround Monteur Installaties 249
Allround Servicemonteur 262
Assistent Isolatiemonteur 376
Assistent Monteur 245, 260
BIM Modeleur 101
CNC Verspaner 173, 175
Compliance Officer 369
Compliance Professional 371
Coördinator BIM 103
Coördinator Kwaliteitsmanagement 352
Coördinator Opleidingen 283
Engineer 90, 92, 94
Front-End Developer 1 357
Front-End Developer 3 359
Goudsmid 220
Graveur 191
Installatie Technicus 264
KAM Coördinator 288
KAM Manager 290
Lasser 180
Modelmaker 208
Monteur 196
Monteur Utiliteitsbouw 247
Secretaresse 67
Secretaresse (Directie) 69
Service Technicus 251
Specialist Meet- & Regel Techniek 229
Technicus 227
Technisch Commercieel Adviseur 364
Tekenaar 88
Trainer 281
Werkvoorbereider 79, 82