

otibskillsmanager.nl

Woordenboek

OTIB-skillsmanager (mei 2016)

Een overzicht en beschrijving
van kennis, vaardigheden, diploma's en certificaten

samenwerken en omgaan met anderen					norm
Aandacht en begrip tonen ⓘ					gevorderd
Ethisch en integer handelen ⓘ					gevorderd
Klantgericht zijn ⓘ					gevorderd
Samenwerken ⓘ toon definities van niveaus					gevorderd
Taken bij deze vaardigheid	nvt	basis	gevorderd	expert	
Deelnemen aan werkoverleggen en toolboxmeetings	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Delen van vakkennis met collega's	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Informerend van en samenwerken met collega's	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Inhoudsopgave

1	Introductie	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Waarom dit woordenboek?	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Diploma's en certificaten	2
2.1	Diverse diploma's en certificaten	2
2.1.1	Certificaat 'gekwalificeerd praktijkbeoordelaar'	2
2.1.2	Erkend praktijkopleider	2
2.2	Koudetechniek diploma's en certificaten	2
2.2.1	F-gassen (cat. 1)	2
2.2.2	F-gassen (cat. 2)	3
2.2.3	F-gassen (cat. 3)	3
2.2.4	F-gassen (cat. 4)	3
2.3	Rij- en vaarbewijzen	3
2.3.1	A voor motorrijwielen, met of zonder zijspan	3
2.3.2	A1 voor motorrijwielen max 125 cm ³ , 11 kW	3
2.3.3	AM voor bromfietsen, snorfietsen en brommobielen	4
2.3.4	B + E motorvoertuigen met aanhangwagen >750 Kg	4
2.3.5	B voor motorvoertuigen max. 3500 kg 8 pers.	4
2.3.6	B1 voor gemotoriseerde drie- en vierwielers	4
2.3.7	Beperkt groot vaarbewijs A	4
2.3.8	Beperkt groot vaarbewijs B	4
2.3.9	C voor motorvoertuigen anders dan D > 3500 Kg laadvermogen	5
2.3.10	C1 + E voor lichte vrachtwagens met een zwaardere aanhangwagen	5
2.3.11	C1 voor lichte vrachtwagens, event. met een lichte aanhangwagen	5
2.3.12	D voor motorvoertuigen pers. vervoer > 8 pers.	5
2.3.13	D1 + E voor bussen (tot 16 pers.) met een zwaardere aanhangwagen	5
2.3.14	D1 voor bussen (tot 16 pers.), event. met een lichte aanh. wagen	5
2.3.15	Groot vaarbewijs A	6
2.3.16	Groot vaarbewijs B	6
2.3.17	Klein vaarbewijs 1	6
2.3.18	Klein vaarbewijs 2	6
2.3.19	T voor trekkers (toekomstig)	6
2.4	Veiligheid diploma's en certificaten	7
2.4.1	Bedrijfshulpverlening (BHV)	7
2.4.2	B-VCA (Basis VCA)	7
2.4.3	Certificaat hijsinstallaties	7
2.4.4	Certificaat hoogwerker	7

2.4.5	EHBO	8
2.4.6	Hef- of reachtruckdiploma	8
2.4.7	Veilig werken op hoogte	8
2.4.8	VOL-VCA (Veiligheid voor operationeel leidinggevend)	8
3	Fysiek en mentaal	9
3.1	Fysieke vaardigheden	9
3.1.1	Beweging en kracht	9
3.1.2	Weerstandsvermogen	9
4	Houding en gedrag	10
4.1	Aanpassen en aankunnen	10
4.1.1	Omgaan met veranderingen en aanpassen	10
4.1.2	Stressbestendig zijn	10
4.2	Communiceren	11
4.2.1	Begrippen, vaktaal, jargon	11
4.2.2	Formuleren en rapporteren	11
4.2.3	Overtuigen en beïnvloeden	12
4.2.4	Presenteren	12
4.2.5	Relaties bouwen en netwerken	13
4.2.6	Taalvaardigheid Chinees	13
4.2.7	Taalvaardigheid Duits	14
4.2.8	Taalvaardigheid Engels	14
4.2.9	Taalvaardigheid Frans	15
4.2.10	Taalvaardigheid Nederlands	15
4.2.11	Taalvaardigheid Spaans	16
4.2.12	Verbale vaardigheden	16
4.3	Creëren en analyseren	17
4.3.1	Analyseren	17
4.3.2	Cijfermatig inzicht	17
4.3.3	Creëren en innoveren	18
4.3.4	Leren	18
4.3.5	Onderzoeken	19
4.3.6	Probleemoplossend vermogen	19
4.4	Leidinggeven en beslissen	20
4.4.1	Begeleiden	20
4.4.2	Beslissen en initiatief nemen	20
4.4.3	Leidinggeven	21
4.5	Ondernemen en presteren	21
4.5.1	Bedrijfsmatig handelen	21
4.5.2	Gedrevenheid en ambitie tonen	22
4.5.3	Ondernemend en commercieel handelen	22
4.6	Organiseren en uitvoeren	23
4.6.1	Instructies en procedures volgen	23

4.6.2	Kwaliteit leveren	23
4.6.3	Plannen en organiseren	24
4.6.4	Vakdeskundigheid toepassen	24
4.6.5	Zorgvuldigheid	25
4.7	Samenwerken en omgaan met anderen	25
4.7.1	Aandacht en begrip tonen	25
4.7.2	Ethisch en integer handelen	26
4.7.3	Klantgericht zijn	26
4.7.4	Samenwerken	27
5	Vakkennis algemeen	28
5.1	Administratieve kennis	28
5.1.1	Administratieve vaardigheden	28
5.1.2	Algemene juridische vakkennis	28
5.1.3	Secretarieel	29
5.2	Financiële en bedrijfskundige kennis	29
5.2.1	Bedrijfskundig	29
5.2.2	Financieel-administratieve vaardigheden	30
5.3	HRM kennis	30
5.3.1	HRM	30
5.4	ICT kennis en vaardigheden	31
5.4.1	Calculatie software	31
5.4.2	ICT hardware	31
5.4.3	ICT software	32
5.4.4	Ontwerpsoftware (mechatronica)	32
5.5	In- en verkoopkennis	33
5.5.1	Inkoopkennis en -vaardigheden	33
5.5.2	Taxatievermogen transportmiddelen	33
5.5.3	Verkoopkennis en -vaardigheden	34
5.6	Kennis van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu	34
5.6.1	Kennis van kwaliteitsnormen en toleranties	34
5.6.2	Kennis van relevante CE-markeringsregels	35
5.6.3	Kwaliteitszorg	35
5.6.4	Normen voor veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu	36
5.7	Kennis van magazijn en logistiek	36
5.7.1	Logistiek	36
5.7.2	Magazijn	37
5.7.3	Rijvaardigheid opslag- en transportmiddelen	37
5.8	Kennis van marketing en communicatie	38
5.8.1	Communicatie	38
5.8.2	kennis van internetmarketing	38
5.8.3	Kennis van social media	39
5.8.4	Marketing	39

5.8.5	Marktonderzoek	40
5.8.6	PR	40
6	Vakkennis techniek	41
6.1	Algemeen technische vaardigheden	41
6.1.1	Besteschrijven	41
6.1.2	Calculatie	41
6.1.3	Kennis van materialen en middelen	42
6.1.4	Meettechnieken en meetgereedschappen	42
6.1.5	Ruimtelijk inzicht	43
6.1.6	Tekening lezen	43
6.2	Bewerkingstechnieken	44
6.2.1	Buigtechniek	44
6.2.2	Lastechniek	44
6.2.3	Verbindingstechnieken	45
6.3	Kennis van (NEN) Normen	45
6.3.1	Kennis van (NEN) normen voor functionele specificaties van machines en installaties	45
6.3.2	Kennis van (NEN) normen voor functionele veiligheid van elektrische machines en installaties	46
6.3.3	Kennis van (NEN) normen voor informatie uitwisseling en communicatie tussen machines en installaties	46
6.3.4	Kennis van (NEN) normen voor tekenen van elektrische onderdelen, machines en installaties	46
6.3.5	NEN 1006 Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties	47
6.3.6	NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	47
6.3.7	NEN 1078 Voorziening voor gas t/m 500 mbar nieuwbouw	48
6.3.8	NEN 2535 Brandveiligheid van gebouwen - brandmeldinstallaties	48
6.3.9	NEN 2575 Brandveiligheid van gebouwen - ontruimingsinstallaties	49
6.3.10	NEN 2576 Functiebehoud bij brand	49
6.3.11	NEN 2654 Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties	50
6.3.12	NEN 2916 Energieprestatie van utiliteitsgebouwen	50
6.3.13	NEN 3140 Bedrijfsvoering elektrische laagspanningsinstallaties	51
6.3.14	NEN 3157 Symbolen meet- en regeltechniek	51
6.3.15	NEN 3215 Binnenriolering - Eisen en bepalingsmethoden	52
6.3.16	NEN 5087 Inbraakveiligheid van woningen - bereikbaarheid	52
6.3.17	NEN 5096 Inbraakwerendheid	53
6.3.18	NEN 5128 Energieprestatie van woonfuncties en woongebouwen	53

6.3.19	NEN 5152 Technische tekeningen - elektrotechnische symbolen	54
6.3.20	NEN 8078 Voorziening voor gas t/m 500 mbar bestaande bouw	54
6.3.21	NEN-EN 12464 Licht en verlichting - Werkplekverlichting	55
6.3.22	NEN-EN 1838 Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting	55
6.3.23	NEN-EN 378 1 t/m 4 Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen	56
6.3.24	NEN-EN 50164 Onderdelen voor bliksembeveiligingsinstallaties	56
6.3.25	NEN-EN-IEC 60439 Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen	57
6.3.26	NEN-EN-IEC 62305 Bliksembeveiliging	57
6.3.27	Richtlijn drukapparatuur PED / NEN-EN 764 1 t/m 7	58
6.4	Kennis van bouw en techniek	59
6.4.1	Bestraten	59
6.4.2	Kennis over schilder-en onderhoudswerkzaamheden	60
6.4.3	Kennis van behangen	60
6.4.4	Kennis van bouwbeslag en hang- en sluitwerk	61
6.4.5	Kennis van bouwconstructies	61
6.4.6	Kennis van hout en timmertechneken	62
6.4.7	Kennis van machinale (hout)gereedschappen	62
6.4.8	Kennis van metseltechnieken	63
6.4.9	Kennis van montage van systeemplafonds en - wanden	63
6.4.10	Schuren	64
6.4.11	Stuccen (of vlakstuccen)	64
6.4.12	Tegelzetten	65
6.5	Kennis van ontwerpen en tekenen	65
6.5.1	Computer gestuurd tekenen (CAD-2d/3d)	65
6.5.2	Ontwerpen en tekenen	66
6.6	Kennis van werktuigbouwkunde en besturingstechniek	66
6.6.1	CNC besturings- en programmeertechniek	66
6.6.2	Hydrauliek	67
6.6.3	Mechanica	67
6.6.4	PLC techniek	68
6.6.5	Pneumatiek	68
6.6.6	Procestechneiek	69
6.6.7	Werktuigbouwkunde	69
6.7	Vakkennis elektrotechniek	69
6.7.1	AV techniek	69
6.7.2	Bedrijfsinstallaties	70
6.7.3	Beveiligingsinstallaties	70
6.7.4	Bliksembeveiliging	71

6.7.5	Consumenten elektronica	71
6.7.6	Domotica	72
6.7.7	Elektrische installaties woning en utiliteit	72
6.7.8	Elektrotechnische inspectietechniek	73
6.7.9	Glasvezeltechniek	73
6.7.10	ICT en telematica	74
6.7.11	Industriële automatisering	74
6.7.12	Kennis van brandmeld- en ontruimingsinstallaties	75
6.7.13	Kennis van camerasystemen	75
6.7.14	Kennis van inbraakbeveiliging	76
6.7.15	Kennis van toegangscontrolesystemen	77
6.7.16	Licht- en verlichtingstechniek	77
6.7.17	Meet-, regel- en besturingstechniek	78
6.7.18	Noodstroominstallaties	78
6.7.19	Overspanningsbeveiliging	79
6.7.20	Telefonie en netwerken	79
6.7.21	Vakkennis zonne-energie	79
6.7.22	Wikkeltechniek	80
6.8	Vakkennis infratechniek	80
6.8.1	Infratechniek data/elektra	80
6.8.2	Infratechniek gas	81
6.8.3	infratechniek water	81
6.9	Vakkennis koudetechniek en luchtbehandeling	82
6.9.1	Kennis meet-, regel- en besturingstechniek voor de koudetechniek	82
6.9.2	Kennis van Adap Kool regelsystemen	82
6.9.3	Kennis van capillaire systemen	83
6.9.4	Kennis van cascade koelsystemen	83
6.9.5	Kennis van compressoren	84
6.9.6	Kennis van DX systemen en installaties met chemische koudemiddelen (HFK)	84
6.9.7	Kennis van DX systemen en installaties met natuurlijke koudemiddelen	85
6.9.8	Kennis van koudedragersystemen	85
6.9.9	Kennis van NH ₃ -pompsysteem	86
6.9.10	Kennis van verwarmingssystemen op basis van warmte terugwinning	86
6.9.11	Koudetechniek	87
6.9.12	Luchtbehandeling	87
6.10	Vakkennis voertuigtechniek	88
6.10.1	Voertuigtechniek algemeen	88
6.11	Vakkennis werktuigkundige installaties	88
6.11.1	Brandbestrijdingsinstallaties	88
6.11.2	Dakbedekking	89
6.11.3	Hemelwaterafvoeren	89
6.11.4	Huishoudelijke installaties (verwarming en sanitair)	90
6.11.5	Kennis van brandpreventie	90

6.11.6	Melkinstallaties	91
6.11.7	Montage gas en verwarming	91
6.11.8	Sanitaire installaties (utiliteit)	91
6.11.9	Service en onderhoud gas en verwarming	92
6.11.10	Vakkennis riooltechniek	92
6.11.11	Ventilatietechniek	93
6.11.12	Warmtepompinstallaties	93
6.11.13	Warmtewisselaars	93
6.11.14	Waterleidingen	94
7	Index	95

1 Introductie

1.1 Inleiding

Binnen OTIB-skillsmanager spelen kennis en vaardigheden een centrale rol. In een functie wordt een mix van kennis en vaardigheden vastgelegd die een werknemer nodig heeft voor het goed uitoefenen van de functie. Dit woordenboek geeft definities van kennis en vaardigheden die binnen OTIB-skillsmanager worden gebruikt. Niet alleen wordt duidelijk wat een begrip inhoudt, ook wordt per niveau beschreven wat voor kennis of gedrag wordt gevraagd. Dit vereiste niveau noemen wij het beheersingsniveau.

1.2 Waarom dit woordenboek?

Bij het meten en evalueren van kennis en vaardigheden is het van belang dat duidelijk is wat wordt verstaan onder de kennis of vaardigheid. Verder is het belangrijk dat beide partijen bij een functioneringsgesprek of scholingsgesprek over hetzelfde praten. Dit woordenboek helpt om zo goed mogelijk de geobjectiveerde situatie te benaderen. Hiermee proberen we subjectiviteit bij het evalueren van kennis en vaardigheden uit te sluiten en de communicatie te vereenvoudigen.

1.3 Leeswijzer

In dit woordenboek worden kennis en vaardigheden uit OTIB-skillsmanager uitgelegd. Daarbij wordt per begrip uiteengezet wat een medewerker moet kunnen op de niveaus basis, gevorderd en expert. De index achterin het boek helpt u snel de juiste kennis en vaardigheden te vinden.

2 Diploma's en certificaten

In dit hoofdstuk staan de voor het werk vereiste of benodigde diploma's en certificaten. Er wordt onder andere onderscheid gemaakt in certificaten op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu en algemene normen.

2.1 Diverse diploma's en certificaten

2.1.1 Certificaat 'gekwalificeerd praktijkbeoordelaar'

Certificaat voor gekwalificeerd examineren van leerling

nvt Beschikt niet over het officiële certificaat 'gekwalificeerd praktijkbeoordelaar'

ja Beschikt over het certificaat 'gekwalificeerd praktijkbeoordelaar'

2.1.2 Erkend praktijkopleider

Personen die erkend praktijkopleider zijn beschikken over de kennis die nodig is om de opleiding voor leerlingen binnen het bedrijf te organiseren en af te stemmen met de school en de leerling(en) effectief te coachen en te beoordelen.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een certificaat erkend praktijkopleider.

2.2 Koudetechniek diploma's en certificaten

2.2.1 F-gassen (cat. 1)

Volledige bevoegdheid voor verrichten van alle werkzaamheden (terugwinnen, installeren en onderhouden, lekcontrole bij open en gesloten koelcircuit) aan stationaire en mobiele installaties met een koudemiddelinhoud van zowel meer als minder dan 3 kg

nvt niet van toepassing

ja Beschikt over diploma F-gassen (cat. 1).

2.2.2 F-gassen (cat. 2)

Bevoegdheid voor verrichten van werkzaamheden (terugwinnen, installeren en onderhouden) aan stationaire en mobiele installaties met een koudemiddelinhoud van minder dan 3 kg. Daarnaast bevoegd tot het verrichten van lekcontrole met gesloten koelcircuit aan installaties met een koudemiddelinhoud van meer dan 3 kg.

nvt Niet van toepassing

ja Beschikt over het diploma F-gassen (cat. 2).

2.2.3 F-gassen (cat. 3)

Bevoegdheid voor het terugwinnen van koudemiddel uit stationaire koelinstallaties met een koudemiddelinhoud van minder dan 3 kg.

nvt Niet van toepassing

ja Beschikt over het diploma F-gassen (cat. 3).

2.2.4 F-gassen (cat. 4)

Bevoegdheid voor het verrichten van lekcontroles een stationaire of mobiele koelinstallaties met een koudemiddelinhoud van meer dan 3 kg.

nvt Niet van toepassing

ja Beschikt over het diploma F-gassen (cat. 4).

2.3 Rij- en vaarbewijzen

2.3.1 A voor motorrijwielen, met of zonder zijspan

Rijbewijs voor motorrijwielen, met of zonder zijspan.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over het rijbewijs A.

2.3.2 A1 voor motorrijwielen max 125 cm³, 11 kW

Rijbewijs voor motorrijwielen max. 125 cm³, 11 kW.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over het rijbewijs A1.

- 2.3.3 AM voor bromfietsen, snorfietsen en brommobielen**
Rijbewijs voor bromfietsen, snorfietsen en brommobielen.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs AM.
- 2.3.4 B + E motorvoertuigen met aanhangwagen >750 Kg**
Rijbewijs motorvoertuigen met aanhangwagen > 750 kg.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs B+E.
- 2.3.5 B voor motorvoertuigen max. 3500 kg 8 pers.**
Rijbewijs voor motorvoertuigen max. 3500 kg 8 personen.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs B.
- 2.3.6 B1 voor gemotoriseerde drie- en vierwielers**
Rijbewijs voor gemotoriseerde drie- en vierwielers.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs B1.
- 2.3.7 Beperkt groot vaarbewijs A**
Met het Beperkt groot vaarbewijs A mag gevaren worden op alle binnenwateren met schepen met een lengte van 20 tot 40 meter.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over beperkt groot vaarbewijs A.
- 2.3.8 Beperkt groot vaarbewijs B**
Met het Beperkt groot vaarbewijs B mag alleen gevaren worden op rivieren, kanalen en meren met schepen met een lengte van 20 tot 40 meter.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over beperkt groot vaarbewijs B.

- 2.3.9 C voor motorvoertuigen anders dan D > 3500 Kg laadvermogen**
Rijbewijs voor motorvoertuigen anders dan D > 3500 kg laadvermogen.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs C.
-
- 2.3.10 C1 + E voor lichte vrachtwagens met een zwaardere aanhangwagen**
Rijbewijs voor lichte vrachtwagens, eventueel. met een lichte aanhangwagen.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs C1.
-
- 2.3.11 C1 voor lichte vrachtwagens, event. met een lichte aanhangwagen**
Rijbewijs voor lichte vrachtwagen met een zwaardere aanhangwagen.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt niet over het rijbewijs C1.
-
- 2.3.12 D voor motorvoertuigen pers. vervoer > 8 pers.**
Rijbewijs voor motorvoertuigen pers. vervoer > 8 pers.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs D.
-
- 2.3.13 D1 + E voor bussen (tot 16 pers.) met een zwaardere aanhangwagen**
Rijbewijs voor bussen (tot 16 pers.) met een zwaardere aanhangwagen.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs D1+E.
-
- 2.3.14 D1 voor bussen (tot 16 pers.), event. met een lichte aanh. wagen**
Rijbewijs voor bussen (tot 16 pers.) eventueel. met een lichte aanhangwagen.
- nvt* N.v.t.
- ja* Beschikt over het rijbewijs D1.

2.3.15 Groot vaarbewijs A

Met het Groot vaarbewijs A mag gevaren worden op alle binnenwateren met schepen met een lengte van tenminste 40 meter.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over groot vaarbewijs A.

2.3.16 Groot vaarbewijs B

Met het Groot vaarbewijs B mag alleen gevaren worden op rivieren, kanalen en meren met schepen van tenminste 40 meter.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over groot vaarbewijs B.

2.3.17 Klein vaarbewijs 1

Met Klein vaarbewijs 1 mag alleen gevaren worden op rivieren, kanalen en meren met schepen met een lengte tot 20 meter.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over klein vaarbewijs 1.

2.3.18 Klein vaarbewijs 2

Met Klein vaarbewijs 2 mag gevaren worden op alle binnenwateren met schepen met een lengte tot 20 meter.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over klein vaarbewijs 2.

2.3.19 T voor trekkers (toekomstig)

Rijbewijs voor trekkers.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over het rijbewijs T.

2.4 Veiligheid diploma's en certificaten

2.4.1 Bedrijfshulpverlening (BHV)

Het diploma bedrijfshulpverlening stelt mensen in staat om in het geval van ongevallen of calamiteiten eerste hulp te verlenen.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een BHV diploma (diploma Bedrijfshulpverlening).

2.4.2 B-VCA (Basis VCA)

De erkende veiligheidsopleiding waarmee medewerkers geen risico's lopen bij werkzaamheden in fabrieken, aan installaties, in werkplaatsen en op projectlocaties.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een B-VCA certificaat (certificaat basis-Veiligheid Checklist Aannemers).

2.4.3 Certificaat hijsinstallaties

Certificaat hijsinstallaties bewijst dat een persoon voldoende kennis en vaardigheden bezit om veilig en efficiënt een hijsinstallatie te kunnen bedienen

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een certificaat hijstoestellen.

2.4.4 Certificaat hoogwerker

Personen die in het bezit zijn van het certificaat hoogwerker hebben kennis van de eigenschappen en toepassingen van de diverse bestaande hoogwerkers types en ze zijn geïnstrueerd over de geldende veiligheidsregels en voorschriften. Ze weten hoe ze veilig moeten werken met hoogwerkers.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een certificaat hoogwerker.

2.4.5 EHBO

Het certificaat voor het verlenen van eerste hulp bij ongelukken.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een EHBO diploma.

2.4.6 Hef- of reachtruckdiploma

Het bezitten van een geldig hef- of reachtruckdiploma toont aan dat een rij-instructie voor het veilig werken met hef- of reachtruck met goed gevolg is afgelegd.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een diploma hef- of reachtruck.

2.4.7 Veilig werken op hoogte

Het certificaat dat gaat over de wet- en regelgeving ten aanzien van werken op hoogte en de gevaren die het werken op hoogte met zich meebrengt.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een 'Veilig werken op hoogte' certificaat.

2.4.8 VOL-VCA (Veiligheid voor operationeel leidinggevenden)

Het certificaat waarbij de nadruk ligt op de omgang met veiligheid als leidinggevende.

nvt N.v.t.

ja Beschikt over een VOL-VCA certificaat (veiligheid voor operationeel leidinggevenden).

3 Fysiek en mentaal

Deze vaardigheden zijn gebaseerd op het Claim Beoordelings- en Borgingssysteem (CBBS). Deze vaardigheden hebben te maken met eisen die worden gesteld aan de fysieke en mentale gesteldheid van medewerkers om een functie te kunnen uitoefenen.

3.1 Fysieke vaardigheden

3.1.1 Beweging en kracht

Het vermogen om bewegingen en krachtsinspanningen uit te oefenen die van belang zijn om de werkzaamheden uit te voeren.

nvt N.v.t., deze vaardigheid speelt bij deze taak geen rol.

basis Kan bewegingen en krachtsinspanningen soepel uitoefenen om de normale werkzaamheden uit te voeren.

gevorderd Kan de meeste bewegingen langdurig volhouden en beschikt over genoeg kracht om zijn normale werkzaamheden uit te voeren.

expert Kan zich de hele dag door soepel onder vrijwel alle omstandigheden bewegen en anderen helpen met tillen van zware voorwerpen.

3.1.2 Weerstandsvermogen

Het vermogen in fysiek uitdagende omstandigheden te werken. Het vermogen met fysieke weerstanden om te gaan.

nvt N.v.t.

basis Kan bewegingen en krachtsinspanningen soepel uitoefenen om de normale werkzaamheden uit te voeren.

gevorderd Kan de meeste bewegingen langdurig volhouden en beschikt over genoeg kracht om zijn normale werkzaamheden uit te voeren.

expert Kan zich de hele dag door soepel onder vrijwel alle omstandigheden bewegen en anderen helpen met tillen van zware voorwerpen.

4 Houding en gedrag

De kennis en vaardigheden in houding en gedrag zijn gebaseerd op het Universal Competency Framework (UFC) van SHL. Deze bevatten aspecten van motivatie, vaardigheden, persoonlijkheid en kennis en zijn bruikbaar in verschillende taken en situaties.

4.1 Aanpassen en aankunnen

4.1.1 Omgaan met veranderingen en aanpassen

Het kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden of gedragingen van anderen om het gestelde doel te bereiken.

nvt n.v.t.

basis Staat open voor veranderingen en verbeteringen; kan schakelen tussen verschillende soorten werkzaamheden en kan verschillende taken naast elkaar uitvoeren; kan werkwijze aanpassen als de situatie daarom vraagt.

gevorderd Is continu bezig het eigen werk af te stemmen op (veranderende) eisen vanuit de omgeving.

expert Anticipeert op veranderende omstandigheden; is snel inzetbaar bij complexe activiteiten en projecten van verschillende aard; heeft regelmatig vernieuwende ideeën binnen en buiten de eigen werkomgeving.

4.1.2 Stressbestendig zijn

Het vermogen om stabiel te blijven en effectief te presteren onder tijdsdruk, spanning, tegenslag of teleurstelling. Daarnaast gaat het om het onder controle houden van de eigen gevoelens.

nvt N.v.t.

basis Is in staat om onder enige werkdruk nauwkeurig te blijven in het afhandelen van het eigen werk.

gevorderd Is in staat om onder druk effectief en efficiënt te werken.

expert Houdt een positieve kijk bij grote druk en tegenslagen; is in staat om effectief te handelen in situaties met grote druk.

4.2 Communiceren

4.2.1 Begrippen, vaktaal, jargon

De kennis die nodig is om woorden die horen bij een bepaald vakgebied te begrijpen en correct te gebruiken.

nvt N.v.t.

basis Kent de meest voorkomende woorden en begrippen in het vak.

gevorderd Kent alle termen en begrippen die gebruikt worden in het bedrijf en in het vakgebied.

expert Kan uitleggen welke termen en begrippen er in het vak worden gebruikt en wat deze betekenen.

4.2.2 Formuleren en rapporteren

Het nauwkeurig en volledig rapporteren en het aanbrengen van een logische, heldere structuur in verslagen.

nvt N.v.t.

basis Rapporteert werkzaamheden in begrijpelijke en correcte taal.

gevorderd Maakt verslagen met een logische en heldere structuur zonder taalfouten.

expert Zet ingewikkelde zaken op een eenvoudige manier op papier; rapporteert informatie op een aantrekkelijke en boeiende wijze.

4.2.3 Overtuigen en beïnvloeden

Het met de juiste stijl en met de juiste methode anderen overtuigen van een bepaald standpunt en trachten instemming te krijgen met bepaalde meningen, ideeën, plannen en besluiten.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Brengt eigen mening duidelijk en krachtig naar voren; voorziet standpunt van concrete argumenten en richt de argumentatie op de juiste persoon.
<i>gevorderd</i>	Onderbouwt eigen standpunt vanuit verschillende invalshoeken; brengt argumenten scherp onder woorden; toont begrip voor meningen en standpunten van anderen.
<i>expert</i>	Treedt krachtig en vastberaden op bij verschillende of tegengestelde meningen; trekt tijd uit om in te gaan op signalen van weerstand; weet tegenargumenten om te buigen en aan te wenden in de eigen argumentatie; denkt vooraf aan de impact die de eigen argumentatie kan hebben op anderen.

4.2.4 Presenteren

Het begrijpelijk en op de doelgroep afgestemd duidelijk maken van feiten, ideeën en meningen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Formuleert helder en duidelijk; is verstaanbaar; gebruikt begrijpelijke tekst; praat op een juist tempo en beantwoordt eenvoudige vragen.
<i>gevorderd</i>	Stemt manier van spreken en taalgebruik af aan de doelgroep; houdt een samenhangend en helder betoog; hanteert een heldere opbouw in het betoog; weet toehoorders te boeien; beantwoordt allerlei vragen over het onderwerp; gebruikt voorbeelden ter ondersteuning
<i>expert</i>	Kan complexe zaken helder toelichten; spreekt voor grote groepen; gebruikt taal die is afgestemd op het niveau en de omvang van de groep; is zich bewust van zijn of haar non-verbale gedrag; gebruikt moderne presentatiemiddelen ter ondersteuning van betoog

4.2.5 Relaties bouwen en netwerken

Het leggen en onderhouden van contacten met anderen die nu en in de toekomst nuttig kunnen zijn voor het verkrijgen van informatie of het behalen van doelen en resultaten.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Onderhoudt contacten die van belang zijn voor de dagelijkse uitvoering van het werk.
<i>gevorderd</i>	Legt en onderhoudt externe relaties om nieuwe kansen en mogelijkheden te signaleren; zoekt gemeenschappelijke belangstellingsgebieden; is gesprekspartner namens de organisatie; informeert zich over interne en externe ontwikkelingen.
<i>expert</i>	Vertegenwoordigt de organisatie extern, is gesprekspartner op verschillende niveaus, weet mensen aan zich te binden, bouwt en onderhoudt actief een divers netwerk met invloedrijke personen.

4.2.6 Taalvaardigheid Chinees

Het vermogen om zich in alle aspecten van de Chinese taal uit te drukken (spreken, schrijven, lezen, luisteren)

<i>n.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis van de Chinese taal en kan simpele gesprekken en teksten begrijpen.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over gevorderde kennis van de Chinese taal en kan zelfstandig goede gesprekken volgen en redelijk ingewikkelde teksten begrijpen.
<i>expert</i>	Beschikt over zeer gevorderde kennis van de Chinese taal en kan ingewikkelde gesprekken voeren en moeilijke teksten begrijpen.

4.2.7 Taalvaardigheid Duits

Het vermogen om zich in alle aspecten van de Duitse taal uit te drukken (spreken, schrijven, lezen, luisteren)

n.v.t. N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis van de Duitse taal en kan simpele gesprekken en teksten begrijpen.

gevorderd Beschikt over gevorderde kennis van de Duitse taal en kan zelfstandig goede gesprekken volgen en redelijk ingewikkelde teksten begrijpen.

expert Beschikt over zeer gevorderde kennis van de Duitse taal en kan ingewikkelde gesprekken voeren en moeilijke teksten begrijpen.

4.2.8 Taalvaardigheid Engels

Het vermogen om zich in alle aspecten van de Engels taal uit te drukken (spreken, schrijven, lezen, luisteren)

n.v.t. N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis van de Engelse taal en kan simpele gesprekken en teksten begrijpen.

gevorderd Beschikt over gevorderde kennis van de Engelse taal en kan zelfstandig goede gesprekken volgen en redelijk ingewikkelde teksten begrijpen.

expert Beschikt over zeer gevorderde kennis van de Engelse taal en kan ingewikkelde gesprekken voeren en moeilijke teksten begrijpen.

4.2.9 Taalvaardigheid Frans

Het vermogen om zich in alle aspecten van de Franse taal uit te drukken (spreken, schrijven, lezen, luisteren)

<i>n.v.t.</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis van de Franse taal en kan simpele gesprekken en teksten begrijpen.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over gevorderde kennis van de Franse taal en kan zelfstandig goede gesprekken volgen en redelijk ingewikkelde teksten begrijpen.
<i>expert</i>	Beschikt over zeer gevorderde kennis van de Franse taal en kan ingewikkelde gesprekken voeren en moeilijke teksten begrijpen.

4.2.10 Taalvaardigheid Nederlands

Het vermogen om zich in alle aspecten van de Nederlandse taal uit te drukken (spreken, schrijven, lezen, luisteren)

<i>n.v.t.</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Medewerker beschikt over basiskennis van de Nederlandse taal en kan simpele gesprekken en teksten begrijpen (basis).
<i>gevorderd</i>	Medewerker beschikt over gevorderde kennis van de Nederlandse taal en kan zelfstandig goede gesprekken volgen en redelijk ingewikkelde teksten begrijpen (gevorderd).
<i>expert</i>	Medewerker beschikt over zeer gevorderde kennis van de Nederlandse taal en kan ingewikkelde gesprekken voeren en moeilijke teksten begrijpen (expert).

4.2.11 Taalvaardigheid Spaans

Het vermogen om zich in alle aspecten van de Spaanse taal uit te drukken (spreken, schrijven, lezen, luisteren)

<i>n.v.t.</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis van de Spaanse taal en kan simpele gesprekken en teksten begrijpen.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over gevorderde kennis van de Spaanse taal en kan zelfstandig goede gesprekken volgen en redelijk ingewikkelde teksten begrijpen.
<i>expert</i>	Beschikt over zeer gevorderde kennis van de Spaanse taal en kan ingewikkelde gesprekken voeren en moeilijke teksten begrijpen.

4.2.12 Verbale vaardigheden

Het overdragen van ideeën, meningen en informatie aan anderen in duidelijke taal, gebaren en non-verbale communicatie.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Brengt eigen boodschap duidelijk en helder naar voren; is goed verstaanbaar; antwoordt doelgericht en beknopt; ondersteunt zijn/haar boodschap met aangepast non-verbaal gedrag.
<i>gevorderd</i>	Drukt zich mondeling goed uit bij contacten op verschillende niveaus; onderbouwt de boodschap met duidelijke argumenten; verzorgt presentaties voor groepen; vat op heldere en beknopte wijze samen, vraagt na of boodschap begrepen is.
<i>expert</i>	Formuleert complexe of gevoelige vraagstukken helder; bouwt zijn/haar betoog op een gericht gestructureerde wijze op; houdt rekening met verschillende behoeften, belangen en niveaus; maakt onderwerpen bespreekbaar.

4.3 Creëren en analyseren

4.3.1 Analyseren

Het vermogen vraagstukken, probleemstellingen en informatie te onderzoeken met als doel nieuwe inzichten te verwerven; het achterhalen van relevante informatie en het maken van onderscheid tussen hoofd- en bijzaken; het leggen van verbanden en daaruit conclusies trekken.

nvt N.v.t.

basis Verzamelt en structureert informatie vanuit verschillende informatiebronnen; signaleert concrete vragen en problemen, vraagt door om juiste informatie te krijgen en onderscheidt hoofd- en bijzaken.

gevorderd Interpreteert gegevens en toetst deze op bruikbaarheid; legt verbanden tussen gegevens bekeken vanuit verschillende invalshoeken en trekt daaruit logische conclusies.

expert Ontrafelt vanuit verscheidene invalshoeken verschillende complexe problemen en denkt daarbij over de grenzen van het eigen vakgebied; trekt logische conclusies en bepaalt de mogelijke effecten en maatregelen op de langere termijn.

4.3.2 Cijfermatig inzicht

Het vermogen om te werken met cijfers en getallen om berekeningen te maken.

nvt N.v.t.

basis Werkt met cijfers en getallen om simpele berekeningen te maken.

gevorderd Kan moeilijke en grote berekeningen met cijfers en getallen oplossen.

expert Is in staat complexe berekeningen te maken; weet anderen te helpen bij het uitvoeren van berekeningen.

4.3.3 Creëren en innoveren

Het vermogen om met nieuwe ideeën, benaderingen en inzichten te komen om problemen op te lossen.

nvt N.v.t.

basis Staat open voor andere benaderingswijzen; komt met oorspronkelijke ideeën in de eigen werksituatie.

gevorderd Combineert bestaande oplossingen tot bruikbare nieuwe werkwijze, bedenkt alternatieven voor vraagstukken in dagelijkse praktijk, houdt ontwikkelingen in vakgebied bij en verbetert bestaande denkkaders en producten.

expert Komt met vernieuwende en alternatieve oplossingen in onbekende situaties, kijkt over de grenzen van eigen vak of afdeling.

4.3.4 Leren

Het verwerven en verwerken van nieuwe kennis en vaardigheden om actief te werken aan de eigen ontwikkeling en het tonen van zelfreflectie op eigen kwaliteit en leerpunten.

nvt N.v.t.

basis Is nieuwsgierig naar nieuwe informatie en toont wil om te leren; vraagt feedback op het eigen functioneren; volgt ontwikkelingen in het vakgebied; past nieuwe werkwijzen en methoden snel en effectief toe.

gevorderd Stuurt eigen ontwikkeling; neemt eigen functioneren onder de loep; herkent eigen zwakke en sterke punten; formuleert leerdoelen; werkt aan de eigen ontwikkeling door opleiding en zelfstudie en vertaalt ontwikkelingen in het vakgebied naar de praktijk.

expert Stelt zich leergierig op in onbekende (veranderende) situaties; deelt leerervaringen met anderen; toont voorbeeldgedrag voor anderen om fouten te durven erkennen en daarvan te leren; reflecteert op eigen ervaringen; herkent verbeterpunten; verandert zijn gedrag; stelt zich professioneel op ten aanzien van loopbaanontwikkeling.

4.3.5 Onderzoeken

Het actief en uitgebreid zoeken naar en verzamelen van nieuwe informatie voor het oplossen van vraagstukken en problemen. Het raadplegen van verschillende (informatie)bronnen en het open staan voor nieuwe informatie.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Verzamelt informatie om vraagstukken en problemen op te lossen en weet waar te zoeken.
<i>gevorderd</i>	Vindt benodigde informatie snel en ordent informatie logisch.
<i>expert</i>	Bekijkt vraagstukken vanuit verschillende invalshoeken; staat open voor nieuwe informatie; ontwikkelt procedures voor het systematisch en snel vinden van de juiste informatie.

4.3.6 Probleemoplossend vermogen

Het vermogen om met problemen om te gaan in zowel ontspannen als stressvolle situaties, waarbij de kern van het probleem wordt blootgelegd en met (creatieve) ideeën en invalshoeken de problemen worden aangepakt.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Schat in ontspannen situaties problemen juist in, signaleert concrete problemen, vraagt door om tot kern van probleem te komen en kiest op basis van beschikbare kennis en ervaring een oplossing.
<i>gevorderd</i>	Komt ook in stressvolle situaties makkelijk tot de kern van een probleem, kan hoofd en bijzaken scheiden, interpreteert de verschillende meningen en invalshoeken van een situatie, kan met vaak creatieve oplossingen het probleem oplossen.
<i>expert</i>	Ontrafelt vanuit verscheidene invalshoeken verschillende complexe problemen en denkt daarbij creatief en over de grenzen van het eigen vakgebied; trekt conclusies voor het beleid en bepaalt de mogelijke effecten en maatregelen op de langere termijn.

4.4 Leidinggeven en beslissen

4.4.1 Begeleiden

Het vermogen medewerkers te ondersteunen, ontwikkelen en stimuleren in de professionele ontwikkeling en taakinvulling door middel van opleiding, training en coaching. Het motiveren en aanzetten tot nadenken over en het verbeteren van eigen gedrag.

nvt N.v.t.

basis Ondersteunt de ander om tot een verbetering te komen in zijn of haar functioneren; geeft ruimte aan anderen om uitdrukking te geven aan ervaringen en ideeën; geeft feedback op concreet gedrag.

gevorderd Stimuleert anderen om te reflecteren op hun eigen functioneren om hun eigen capaciteiten te vergroten in de toekomst; laat anderen een beeld vormen van hun eigen leerpunten en te leren van fouten.

expert Faciliteert de ontwikkeling van medewerkers door samen ontwikkelplannen op te stellen; houdt de spiegel voor om bewustwording bij anderen te realiseren en gedragspatronen te herkennen, te doorbreken of te versterken; begeleidt groepsinteracties om deelnemers meer zicht te geven in handelwijzen.

4.4.2 Beslissen en initiatief nemen

Het tijdig en duidelijk nemen van besluiten en het zelfstandig ondernemen van acties.

nvt N.v.t.

basis Neemt operationele beslissingen waarbij gevolgen voorspelbaar zijn.

gevorderd Neemt besluiten in onzekere situaties die gevolgen kunnen hebben voor een bedrijfsonderdeel en besteedt bovendien aandacht aan de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen.

expert Neemt beslissingen in complexe situaties met onvolledige informatie, waarbij verschillende belangen spelen die een grote impact hebben op de onderneming.

4.4.3 Leidinggeven

Het vermogen om richting en sturing te geven aan een individu of groep; het bepalen van duidelijke doelstellingen en zorg dragen dat medewerkers (kunnen en willen) bijdragen aan het realiseren hiervan.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Draagt zorg voor een goede taakverdeling; delegeert, geeft aan op welk tijdstip en op welke wijze de resultaten moeten worden gerapporteerd; zorgt voor de naleving van afspraken, regels, procedures en kwaliteitseisen.
<i>gevorderd</i>	Draagt op efficiënte wijze taken en verantwoordelijkheden over zodat de motivatie van de medewerker verhoogt; maakt medewerker medeverantwoordelijk voor het eindresultaat; staat open voor initiatieven van medewerkers.
<i>expert</i>	Creëert betrokkenheid en verhoogt de eigenwaarde van de medewerkers door hen verantwoordelijkheid te geven voor bepaalde taken; weet waar sterke kanten van de medewerkers liggen.

4.5 Ondernemen en presteren

4.5.1 Bedrijfsmatig handelen

Het kostenbewust handelen en het maken van een goede afweging tussen de kosten en de baten van een actie of besluit.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Is in staat in voorkomende situaties een afweging tussen kosten en baten te maken.
<i>gevorderd</i>	Toont financieel bewustzijn en handelt kostenbewust; maakt altijd een goede afweging tussen de kosten en de baten van een actie of besluit.
<i>expert</i>	Toont verantwoordelijkheid door taken efficiënt en kostenbewust aan te pakken; toont inzicht in de dynamiek van de organisatie.

4.5.2 Gedrevenheid en ambitie tonen

Het aangaan van uitdagingen, het naar zich toe trekken van taken en verantwoordelijkheden en het aanpakken van zaken met enthousiasme en energie.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Is gemotiveerd om zijn of haar eigen taken uit te voeren, maar onderneemt geen extra werkzaamheden.
<i>gevorderd</i>	Aanvaardt uitdagingen; trekt taken en verantwoordelijkheden naar zich toe; biedt zichzelf aan.
<i>expert</i>	Wil graag persoonlijk succes boeken en/of wil vooruitkomen in de organisatie en steekt daar energie in; weet anderen te motiveren en enthousiast te maken.

4.5.3 Ondernemend en commercieel handelen

Het actief zoeken naar mogelijkheden op de interne of externe markt. Het ingang zetten van acties om kansen en mogelijkheden te benutten en het nemen van verantwoorde en weldoordachte risico's.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Staat open voor verandering, verbetering en vernieuwing; schat signalen goed in; speelt in op wensen van klant.
<i>gevorderd</i>	Gaat actief op zoek naar nieuwe kansen binnen en buiten het eigen werkterrein; zet mogelijkheden om in acties; stimuleert anderen tot vernieuwing; durft verantwoorde risico's te nemen om bestaande oplossingen en aanpakken te verbeteren; is commercieel ingesteld.
<i>expert</i>	Vertaalt vernieuwende ideeën en ontwikkelingen in de omgeving naar nieuwe plannen, ook buiten het eigen vakgebied; stuurt vernieuwende activiteiten aan en stimuleert anderen tot verbetering en vernieuwing.

4.6 Organiseren en uitvoeren

4.6.1 Instructies en procedures volgen

Het bereidwillig opvolgen van instructies en aanwijzingen; het zich strikt houden aan de voorgeschreven (werk)procedures; het tonen van discipline; het uitvoeren van het uit conform de geldende veiligheidsvoorschriften en wettelijke richtlijnen.

nvt N.v.t.

basis Volgt instructies en aanwijzingen op en houdt zich aan de voorgeschreven procedures.

gevorderd Kent de voorgeschreven regels, werkt volgens de procedures en past deze ook op de juiste wijze toe.

expert Controleert of anderen de regels en procedures toepassen; komt met voorstellen voor het aanpassen van instructies en procedures.

4.6.2 Kwaliteit leveren

Het zich ervan bewust zijn dat het leveren van een product of dienst dat moet voldoen aan gestelde eisen, normen en prioriteiten. Tevens gaat het om het stellen van hoge eisen aan de kwaliteit van het eigen werk en aan dat van anderen.

nvt N.v.t.

basis Zorgt ervoor dat eigen werk voldoet aan eisen en richtlijnen; is bereid nieuwe methodes, procedures te leren; vraagt om uitleg als iets niet duidelijk is.

gevorderd Informeert zich over veranderingen in eisen, richtlijnen, regelgeving; past deze vernieuwingen toe; zoekt actief naar mogelijkheden om uitvoering van taken te verbeteren en doet voorstellen ter verbetering.

expert Benut informatie uit andere vakgebieden om het eigen werk te verbeteren; stimuleert anderen om kritisch te kijken naar de huidige werkwijze en doet voorstellen ter verbetering daarvan; benoemt kwaliteitscriteria voor de organisatie.

4.6.3 Plannen en organiseren

Het op systematische wijze doelen en prioriteiten bepalen en aangeven van benodigde acties, tijd en middelen om doelen te kunnen bereiken.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Stelt prioriteiten voor zichzelf; plant de te verrichten activiteiten; werkt systematisch en consequent met actielijsten en deelt beschikbare tijd efficiënt in.
<i>gevorderd</i>	Brengt structuur in eigen en andermans werk; stelt doelen, prioriteiten en acties voor zichzelf en anderen; maakt realistische inschatting van tijd, capaciteit en middelen; anticipeert op (externe) factoren die van invloed kunnen zijn op realisatie.
<i>expert</i>	Coördineert verscheidene activiteiten, werkzaamheden en projecten tegelijkertijd; legt relaties tussen verschillende werkzaamheden of projecten en stemt de planning van eigen werkzaamheden/projecten hierop af; houdt rekening met lange termijn ontwikkeling

4.6.4 Vakdeskundigheid toepassen

Het beschikken over inhoudelijke vakkennis, deskundigheid en vaardigheden die nodig zijn om het vak adequaat uit te oefenen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over voldoende kennis en vaardigheden en past deze toe: voert opdrachten goed uit binnen gestelde kaders, schat situaties goed in en houdt de vakkennis bij.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over diepgaande en actuele kennis en kunde; is actief gericht op het delen van vakkennis met anderen en maakt ook gebruik van vakkennis van anderen; handelt zelfstandig, zorgvuldig en resultaatgericht.
<i>expert</i>	Draagt actief bij dat kennis en kunde van de organisatie op peil blijft; zorgt voor een excellent niveau van dienstverlening op het eigen vakgebied; heeft kennis van nieuwste ontwikkelingen op het vakgebied en gebruikt deze informatie voor de uitvoering v

4.6.5 **Zorgvuldigheid**

De mate waarin in het werk gestreefd wordt naar maximale nauwkeurigheid en resultaat volgens afgesproken procedures, regels en richtlijnen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Werkt zorgvuldig en nauwkeurig volgens geldende procedures, waarbij eigen werk gecontroleerd wordt.
<i>gevorderd</i>	Werkt ook onder druk nauwgezet en gestructureerd gericht op kwaliteit; herkent afwijkingen en mogelijke fouten van zichzelf en anderen; stimuleert anderen om te werken volgens bepaalde procedures, regels en richtlijnen.
<i>expert</i>	Werkt consciëntieus en zorgvuldig, ook onder zware druk van meerdere belangen, bij tijdsdruk of bij grote impact van fouten; initieert en verbetert procedures en stimuleert anderen hierin; corrigeert werkzaamheden van anderen zodat fouten worden voorkomen

4.7 **Samenwerken en omgaan met anderen**

4.7.1 **Aandacht en begrip tonen**

Het zicht hebben op normen, waarden, belangen en behoeften van anderen en het doorzien van culturele, maatschappelijke, wetenschappelijke, economische en politieke ontwikkelingen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kan zich inleven in anderen; beschikt over tact; is correct; toont begrip voor anderen; heeft een goede timing bij benaderen van personen (juiste tijd, juiste moment).
<i>gevorderd</i>	Houdt rekening met verschillende of tegengestelde belangen, normen, waarden; herkent non-verbale signalen en gevoeligheden bij anderen (binnen en buiten de eigen afdeling).
<i>expert</i>	Gaat bewust om met andere normen, waarden en gedragscodes; neemt eigen positie in op basis van rolverdeling en machtsverhouding; schakelt gemakkelijk tussen verschillende rollen, speelt in op onverwachte invalshoeken en houdt rekening met gevoeligheden binnen en buiten de eigen organisatie.

4.7.2 Ethisch en integer handelen

Het handelen op een consistente wijze, in lijn met algemeen aanvaarde sociale en ethische en organisatienormen en waarden. Het daarop aanspreekbaar zijn en het aanspreken van anderen hierop.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Handelt naar algemeen geldende normen en waarden; draagt normen en waarden naar buiten uit; is eerlijk en betrouwbaar; toont respect voor anderen en heeft geen vooroordelen.
<i>gevorderd</i>	Gaat zorgvuldig en discreet om met vertrouwelijke, persoonlijke of gevoelige informatie; spreekt anderen aan op het consistent naleven van algemeen aanvaarde sociale en ethische normen.
<i>expert</i>	Voorkomt belangenverstrengeling en maakt eigen positie en belangen duidelijk; is zakelijk in conflictsituaties; stimuleert respect en openheid in de omgang met anderen; handelt consistent naar en vanuit overtuiging; laat voorbeeldgedrag zien in respect, eerlijkheid en betrouwbaarheid; signaleert niet integer gedrag en onderneemt actie hierop.

4.7.3 Klantgericht zijn

Het onderzoeken van en anticiperen op wensen en behoeften van de klant, zonder het algemeen (organisatie)belang uit het oog te verliezen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Behandelt duidelijke vragen en verzoeken van klanten volgens bekende procedures; stelt zich dienstverlenend en hulpvaardig op, kiest aanpak die is afgestemd op mogelijkheden en beperkingen van de klant.
<i>gevorderd</i>	Onderneemt concrete acties om problemen of klachten van klant direct op te lossen; speelt flexibel in op wensen van de klant; toetst de klanttevredenheid; blijft rustig en beheerst, ook bij emotionele reacties van klanten.
<i>expert</i>	Gaat kritisch na of dienstverlening verbeterd kan worden; bouwt langdurige vertrouwensrelaties met belangrijke klanten op; verbetert interne afstemming en samenwerking tussen afdelingen om dienstverlening aan de klant te optimaliseren.

4.7.4 Samenwerken

Het vermogen en de bereidheid om samen te werken met anderen en daardoor bij te dragen aan een gezamenlijk resultaat, ook wanneer geen direct persoonlijk belang aanwezig is.

nvt N.v.t.

basis Zoekt samenwerking en overleg; deelt informatie en ervaringen met anderen.

gevorderd Maakt gebruik van kennis en ervaringen van anderen; gaat actief op zoek naar personen in de organisatie om een gezamenlijke doelstelling te behalen; is uit op het creëren en behouden van een optimale samenwerkingsrelatie.

expert Deelt kennis en ervaring; benoemt gezamenlijke doelen; versterkt de groepsbinding; scheidt randvoorwaarden voor samenwerking door het creëren van een veilige omgeving en een vertrouwensrelatie; draagt bij aan een goede sfeer; stimuleert samenwerkingsverbanden en stuur op gemeenschappelijke belangen.

5 Vakkennis algemeen

In vakkennis algemeen gaat het over de niet-technische vakkennis die nodig is om de bedrijfsvoering van ondersteunende processen in bedrijven goed te laten verlopen.

5.1 Administratieve kennis

5.1.1 Administratieve vaardigheden

Kennis en vaardigheden met betrekking tot het efficiënt bijhouden van allerlei informatie en het maken van overzichten. Dit gaat vaak hand in hand met kennis van geautomatiseerde registratiesystemen. Hiertoe behoort ook de technische administratie van projecten, orders, kwaliteitssystemen etc.

nvt N.v.t.

basis Zorgt voor een ordentelijke behandeling van de administratieve aspecten van het werk. Formulieren en papieren worden correct en volledig ingevuld en verwerkt conform procedure van de organisatie.

gevorderd Heeft kennis van geautomatiseerde registratiesystemen en het inrichten van administratieve processen. Heeft ook kennis van het inboeken van orders. Kan de meeste problemen zelfstandig oplossen.

expert Heeft kennis van en houdt toezicht op geautomatiseerde registratiesystemen en het inrichten van administratieve processen. Kan de meeste problemen zelfstandig oplossen en deze kennis ook overdragen op anderen (expert).

5.1.2 Algemene juridische vakkennis

Kennis van het Nederlands recht, de verschillende gebieden, begrippen en procedures.

nvt Niet van toepassing.

basis Heeft enige algemene juridische basiskennis.

gevorderd Beschikt over algemene juridische kennis op gevorderd niveau.

expert Beschikt over algemene juridische kennis op expertniveau.

5.1.3 Secretarieel

Kennis en vaardigheden met betrekking tot de (administratieve) ondersteuning van anderen op het gebied van organisatie (agenda), communicatie (telefoon, mail, correspondentie), verslaglegging en archief.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van de (administratieve) ondersteuning van anderen op het gebied van organisatie (agenda), communicatie (telefoon, mail, correspondentie), verslaglegging en archief.
<i>gevorderd</i>	Kennis van de (administratieve) ondersteuning van anderen op het gebied van organisatie (agenda), communicatie (telefoon, mail, correspondentie), verslaglegging en archief. Daarnaast heeft hij/zij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.
<i>expert</i>	Kennis van de (administratieve) ondersteuning van anderen op het gebied van organisatie (agenda), communicatie (telefoon, mail, correspondentie), verslaglegging en archief. Daarnaast heeft hij/zij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij/zij kennis van de organisatie van projecten.

5.2 Financiële en bedrijfskundige kennis

5.2.1 Bedrijfskundig

De kennis over organisatie van bedrijven. Het is een combinatie van verschillende disciplines, waaronder economie, marketing, organisatiekunde en personeelsmanagement.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van de verschillende disciplines, waaronder economie, marketing, organisatiekunde en personeelsmanagement.
<i>gevorderd</i>	Kennis van de verschillende disciplines, waaronder economie, marketing, organisatiekunde en personeelsmanagement en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen.
<i>expert</i>	Kennis van de verschillende disciplines, waaronder economie, marketing, organisatiekunde en personeelsmanagement en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen. Houdt kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.2.2 Financieel-administratieve vaardigheden

Het verzamelen en ordenen van diverse financiële gegevens (ook calculatie en projectgegevens).

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van onder andere het opstellen en verwerken van betalingsvoorstellen en facturen. Daarnaast onderhoud hij contact met debiteuren en crediteuren.
<i>gevorderd</i>	Kennis van onder andere het opstellen en verwerken van betalingsvoorstellen en facturen. Daarnaast onderhoud hij contact met debiteuren en crediteuren en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen.
<i>expert</i>	Kennis van onder andere het opstellen en verwerken van betalingsvoorstellen en facturen. Daarnaast onderhoud hij contact met debiteuren en crediteuren en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen. Houdt kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.3 HRM kennis

5.3.1 HRM

Het analyseren en optimaliseren van de arbeidsrelatie tussen werknemers en werkgevers en het positioneren van de juiste mensen op de juiste plaats.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis op het gebied organisatie, cultuur en gedrag, effectieve inzet van personeelsinstrumenten en regie in personeelsbeheer.
<i>gevorderd</i>	Kennis op het gebied organisatie, cultuur en gedrag, effectieve inzet van personeelsinstrumenten, regie in personeelsbeheer en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen.
<i>expert</i>	Kennis op het gebied organisatie, cultuur en gedrag, effectieve inzet van personeelsinstrumenten, regie in personeelsbeheer en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen en heeft kennis van advies, coaching en mediation. Houdt kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.4 ICT kennis en vaardigheden

5.4.1 Calculatie software

Kennis van software die specifiek gericht is op het maken van calculaties. In staat betrouwbare berekeningen te maken en inzicht te geven in onderwerpen als kostprijsberekeningen, grafieken, afschrijvingen, goederenhandel en indexcijfers.

nvt N.v.t.

basis Kennis van het maken van betrouwbare berekeningen en het inzicht geven in onderwerpen als kostprijsberekeningen, grafieken, afschrijven, goederenhandel en indexcijfers.

gevorderd Kennis van het maken van betrouwbare berekeningen en het inzicht geven in onderwerpen als kostprijsberekeningen, grafieken, afschrijven, goederenhandel, indexcijfers en lost de meeste problemen zelfstandig op.

expert Kennis van het maken van betrouwbare berekeningen en het inzicht geven in onderwerpen als kostprijsberekeningen, grafieken, afschrijven, goederenhandel, indexcijfers en lost de meeste problemen zelfstandig op. Houdt zijn kennis actueel en kan hem overdragen aan anderen.

5.4.2 ICT hardware

Het beschikken over kennis van de fysieke componenten in een computer of gerelateerde apparatuur.

nvt N.v.t.

basis Kennis van het installeren en aansluiten van ICT Hardware.

gevorderd Kan ICT hardware modificeren, installeren en testen. Kennis van het modificeren, installeren en testen van ICT Hardware en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen.

expert Kennis van het ontwerpen en bouwen van ICT Hardware componenten en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen. Houdt kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.4.3 ICT software

Het beschikken over kennis van computerprogramma's, waaronder het installeren en repareren van de software.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van het ontwikkelen, installeren en aanpassen van computerprogramma's.
<i>gevorderd</i>	Kennis van het ontwikkelen, installeren en aanpassen van computerprogramma's en lost de meeste problemen zelfstandig op.
<i>expert</i>	Kennis van het ontwikkelen, installeren en aanpassen van computerprogramma's en lost de meeste problemen zelfstandig op. Houdt kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.4.4 Ontwerpsoftware (mechatronica)

Kennis en vaardigheden met betrekking tot functionaliteiten, toepassing en gebruik van softwarepakketten voor ontwerp van machines, apparaten en installaties. (bijvoorbeeld Solidworks, Inventor, EPLAN).

<i>nvt</i>	Niet van toepassing
<i>basis</i>	Kan onder begeleiding eenvoudige ontwerpen maken van machines, apparaten en installaties met behulp van de meest voorkomende functionaliteiten in een ontwerpprogramma.
<i>gevorderd</i>	Kan optimaal gebruik maken van de functionaliteiten van een of meer ontwerpprogramma's bij het uitwerken en beheren van PLC ontwerpen en configuraties van machines, apparaten en installaties.
<i>expert</i>	In bezit van uitgebreide kennis van meerdere ontwerpprogramma's. Kan adviseren bij selectie, toepassing, inrichting en gebruik van de ontwerpprogramma's voor machines, apparaten en installaties.

5.5 In- en verkoopkennis

5.5.1 Inkoopkennis en -vaardigheden

Kennis en vaardigheden met betrekking tot het specificeren, selecteren, contracteren van producten en leveranciers, het bestellen en bewaken van de levering, de evaluatie en het relatiebeheer.

nvt N.v.t.

basis Heeft kennis en vaardigheden met betrekking tot de operationele inkoop: bestellen, bewaking van orders en levertijden, productcontrole, inclusief markering, certificering en afwikkeling van afgekeurde goederen. Kennisniveau correspondeert met NEVI MIL.

gevorderd Heeft kennis en vaardigheden met betrekking tot de tactische inkoop: inkoopspecificatie en leveranciersselectie, offerte-aanvraag en -vergelijk, evaluatie en dossiervorming en kan zelfstandig opereren. Kennisniveau correspondeert met NEVI 1-2.

expert Heeft kennis en vaardigheden met betrekking tot strategische inkoop: positionering, analyses en keuzes, veranderingsprocessen en groei en kan de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen. Houdt zijn kennis actueel en kan hem overdragen aan anderen. Kennisniveau correspondeert met NEVI 3.

5.5.2 Taxatievermogen transportmiddelen

Kunnen inschatten van de (inruil-)waarde en verkoopkansen van (tweedehands) transportmiddelen.

nvt Niet van toepassing

basis Kan een dagwaarde bepalen op grond van merk, model, jaartal en staat waarin het transportmiddel verkeert

gevorderd Kan naast bepalen dagwaarde óókgoed inschatten wat de kosten zijn voor verkoopklaar maken, opslag en verkoop van het transportmiddel.

expert Kan een optimaal evenwicht vinden tussen acceptatie van de klant en winstmarge voor het bedrijf bij inruil (en inkoop) van transportmiddelen.

5.5.3 Verkoopkennis en -vaardigheden

Het leveren van producten, diensten of goederen tegen betaling. De verkoop kan bijvoorbeeld plaatsvinden tussen twee bedrijven of tussen een bedrijf en een consument.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van oriëntatie op producten, verkoop strategieën, aanvragen van offertes, opstellen contracten en regelen van betalingen.
<i>gevorderd</i>	Kennis van oriëntatie op producten, verkoop strategieën, aanvragen van offertes, opstellen contracten, regelen van betalingen en lost de meeste problemen zelfstandig op.
<i>expert</i>	Kennis van oriëntatie op producten, verkoop strategieën, aanvragen van offertes, opstellen contracten, regelen van betalingen en lost de meeste problemen zelfstandig op. Houdt zijn kennis actueel en kan hem overdragen aan anderen.

5.6 Kennis van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu

5.6.1 Kennis van kwaliteitsnormen en toleranties

De kennis die nodig is om producten op te leveren die voldoen aan de gestelde kwaliteitsnormen en eisen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Weet dat de producten aan bepaalde eisen moeten voldoen.
<i>gevorderd</i>	Kent de meeste kwaliteitsnormen en toleranties voor onze producten en zorgt dat zijn werk aan de eisen voldoet.
<i>expert</i>	Kent alle kwaliteitsnormen en toleranties voor onze producten en kan de (eind)controles uitvoeren voor oplevering.

5.6.2 Kennis van relevante CE-markeringsregels

Merkteken om aan te geven dat het product voldoet aan alle Europese richtlijnen voor veiligheid, gezondheid en milieu.

<i>nvt</i>	niet van toepassing
<i>basis</i>	kan de relevante voorschriften noemen en weet waar ze over gaan.
<i>gevorderd</i>	kent de voorschriften, hun inhoud en past ze zelfstandig toe op eigen werkzaamheden en productie
<i>expert</i>	kent de voorschriften, hun achtergronden en de laatste ontwikkelingen. Ziet toe op een juiste toepassing van de voorschriften.

5.6.3 Kwaliteitszorg

Het beschikken over kennis op het gebied van kwaliteit, arbo en milieu.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van vooropgestelde eisen van de organisatie m.b.t de kwaliteitszorg. Heeft basiskennis op het gebied van kwaliteitszorg en probeert alles in één keer goed te doen.
<i>gevorderd</i>	Kennis van vooropgestelde eisen van de organisatie m.b.t de kwaliteitszorg en heeft kennis van het kwaliteitsbeleid en lost de meeste problemen zelfstandig op.
<i>expert</i>	Kennis van vooropgestelde eisen van de organisatie m.b.t de kwaliteitszorg en heeft kennis van het kwaliteitsbeleid en lost de meeste problemen zelfstandig op. Daarnaast heeft hij/zij kennis van het opzetten van kwaliteitssystemen en houdt de kennis actueel en kan de kennis overdragen aan anderen.

5.6.4 Normen voor veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu

De kennis die nodig is om regels omtrent veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu toe te passen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van de veiligheids-, gezondheids-, welzijn- en milieuregels van de organisatie en past deze toe.
<i>gevorderd</i>	Kennis van de veiligheids-, gezondheids-, welzijn- en milieuregels van de organisatie, past deze toe, geeft het goede voorbeeld en spreekt anderen er ook op aan.
<i>expert</i>	Kennis van de veiligheids-, gezondheids-, welzijn- en milieuregels van de organisatie, past deze toe, geeft het goede voorbeeld en spreekt anderen er ook op aan op naleving van alle regels die in de organisatie gelden. Daarnaast houdt hi/zij de kennis actueel en kan de kennis overdragen aan anderen.

5.7 Kennis van magazijn en logistiek

5.7.1 Logistiek

Het plannen en het effectief en efficiënt regelen van bevoorrading. De hedendaagse logistiek richt zich op de organisatie, planning, besturing en uitvoering van goederenstromen, geldstromen, informatiestromen en mensenstromen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van het effectief en efficiënt regelen van de bevoorrading en transport van goederen.
<i>gevorderd</i>	Kennis van het effectief en efficiënt regelen van de bevoorrading en transport van goederen en kan de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen.
<i>expert</i>	Kennis van het effectief en efficiënt regelen van de bevoorrading en transport van goederen en kan de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen. Houdt zijn kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.7.2 Magazijn

Het beschikken over kennis van een opslagplaats voor te leveren of te gebruiken goederen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van de organisatie van het magazijn, de in- en uitvoer van goederen en de registratie hiervan. Daarnaast ben je in staat om te communiceren met klanten en leveranciers.
<i>gevorderd</i>	Kennis van de organisatie van het magazijn, de in- en uitvoer van goederen en de registratie hiervan. Daarnaast ben je in staat om te communiceren met klanten en leveranciers en kan je in de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen.
<i>expert</i>	Kennis van de organisatie van het magazijn, de in- en uitvoer van goederen en de registratie hiervan. Daarnaast ben je in staat om te communiceren met klanten en leveranciers en kan je de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen. Houdt zijn kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.7.3 Rijvaardigheid opslag- en transportmiddelen

De kennis die nodig is voor het besturen van opslag- en transportmiddelen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van het verplaatsen van materialen en onderdelen.
<i>gevorderd</i>	Kennis van verschillende transportmiddelen; verplaatst goederen op een efficiënte en veilige wijze.
<i>expert</i>	Kennis om collega's instructies over het veilig en efficiënt inzetten van transportmiddelen te geven; controleert op het naleven van de veiligheidsregels.

5.8 Kennis van marketing en communicatie

5.8.1 Communicatie

Het overdragen van informatie aan anderen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kennis van het overbrengen en ontvangen van een boodschap.
<i>gevorderd</i>	Kennis van het overbrengen en ontvangen van een boodschap en is in staat de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen.
<i>expert</i>	Kennis van het overbrengen en ontvangen van een boodschap en is in staat de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen. Houdt zijn kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

5.8.2 kennis van internetmarketing

kennis van de mogelijkheden en tools om marketing via internet uit te voeren

<i>nvt</i>	kennis van SEO en/of SEA is niet van toepassing
<i>basis</i>	basiskennis van SEO en/of SEA is vereist, en onder leiding moeten eenvoudige toepassingen uitgevoerd kunnen worden.
<i>gevorderd</i>	kennis van SEO, SEA, emailmarketing en conversie-optimalisatie is op gevorderd niveau vereist, waarbij zelfstandig toepassingen uitgevoerd kunnen worden.
<i>expert</i>	specialistische kennis op het gebied van SEO, SEA, emailmarketing en conversie-optimalisatie is vereist, er moeten zelfstandig toepassingen uitgevoerd kunnen worden, en deze kennis moet overgedragen kunnen worden aan anderen.

5.8.3 Kennis van social media

Kennis over toepassingen gebruik van internetapplicaties voor communicatie en gegevensuitwisseling in sociale netwerken.

nvt *nvt*

basis Kent de meest gebruikte sociale media en weet globaal hoe ze werken maar ook waarvoor en door wie ze gebruikt worden.

gevorderd Is in staat om effectief gebruik te maken van sociale media bij marketing en communicatie voor het eigen bedrijf.

expert Is specialist in toepassing en gebruik van sociale media bij ontwikkeling en uitvoeringen van marketing en communicatiebeleid.

5.8.4 Marketing

Het creëren en leveren van waarde aan producten of diensten. Het betreft hierbij alle activiteiten die erop gericht zijn de ruil van producten of diensten te bevorderen.

nvt *N.v.t.*

basis Heeft basiskennis op het gebied van marketing.

gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van marketing, en kan de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen.

expert Is een specialist op het gebied van marketing, houdt zijn kennis actueel en kan hem overdragen aan anderen.

5.8.5 Marktonderzoek

Het systematisch verzamelen en analyseren van gegevens die van belang zijn voor de ontwikkeling en verkoop van producten en diensten.

nvt N.v.t.

basis Kennis van het opstellen van onderzoeksvorstellen voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Waaronder het de wijze van gegevensverzameling en het geven van een verantwoording van de keuze van onderzoek.

gevorderd Kennis van het opstellen van onderzoeksvorstellen voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Daarnaast heeft hij/zij kennis van het verzamelen en analyseren van de data.

expert Kennis van het opstellen van onderzoeksvorstellen voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Daarnaast heeft hij/zij kennis van het verzamelen en analyseren van de data en is in staat de juiste conclusies te trekken en de juiste aanbevelingen te doen.

5.8.6 PR

Afkorting voor Public Relations. Het bevorderen van wederzijds begrip tussen een organisatie en haar publieksgroepen; het scheppen van een goed imago door communicatie en beïnvloeding van belanghebbenden.

nvt N.v.t.

basis Kennis van contacten met de pers, het schrijven van persberichten, voorlichtingsmateriaal en nieuwsbrieven, het organiseren van persbijeenkomsten en het maken van een publiciteitsplan.

gevorderd Kennis van contacten met de pers, het schrijven van persberichten, voorlichtingsmateriaal en nieuwsbrieven, het organiseren van persbijeenkomsten en het maken van een publiciteitsplan en kan de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen.

expert Kennis van contacten met de pers, het schrijven van persberichten, voorlichtingsmateriaal en nieuwsbrieven, het organiseren van persbijeenkomsten en het maken van een publiciteitsplan en kan de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen. Houdt kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

6 Vakkennis techniek

In vakkennis techniek gaat het over zowel algemene als vakspecifieke technische kennis en vaardigheden.

6.1 Algemeen technische vaardigheden

6.1.1 Bestekschrijven

De kennis die nodig is om de uitvoering en het resultaat van het werk goed te specificeren. Hierbij kan gedacht worden aan: materiaaleigenschappen, toepassing van normen en toleranties, leveringscondities, productietijd, betalingstermijnen en garantiebepalingen.

nvt N.v.t.

basis De kennis om simpele technische bestekken

gevorderd De kennis om de technische bestekken zelfstandig schrijven. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

expert De kennis om de technische bestekken zelfstandig schrijven. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.1.2 Calculatie

Het maken van berekeningen van bijvoorbeeld de kostprijs, de goederenhandel of vreemde valuta.

nvt N.v.t.

basis Kennis van het maken van berekeningen van bijvoorbeeld de kostprijs, de goederenhandel of vreemde valuta.

gevorderd Kennis van het maken van berekeningen van bijvoorbeeld de kostprijs, de goederenhandel of vreemde valuta en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen.

expert Kennis van het maken van berekeningen van bijvoorbeeld de kostprijs, de goederenhandel of vreemde valuta en kan de meeste problemen zelfstandig oplossen. Houdt kennis actueel en kan het overdragen aan anderen.

6.1.3 Kennis van materialen en middelen

De kennis die nodig is om op de hoogte zijn van de eigenschappen van materialen die gebruikt worden. Ook gaat het om het verwerven van kennis over de verwerking van materialen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft kennis van de eigenschappen van de belangrijkste materialen die gebruikt worden.
<i>gevorderd</i>	Kan door brede kennis de juiste keuze in materialen en middelen maken.
<i>expert</i>	Kan materialen en middelen combineren om een juiste oplossing te maken. Weet daarbij ook innovatief om te gaan met nieuwe producten en montagemethoden. Heeft kennis van alle materialen en middelen en zet deze op een doeltreffende en doelmatige manier in.

6.1.4 Meettechnieken en meetgereedschappen

De kennis en vaardigheden om maten, gewichten en andere waarden vast te stellen met de daarvoor geschikte gereedschappen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Weet hoe meetinstrumenten gebruikt en afgelezen moeten worden.
<i>gevorderd</i>	Kent de nauwkeurigheid van meetinstrumenten en weet hoe meetfouten worden voorkomen.
<i>expert</i>	Kan meetinstrumenten controleren en ijken. Kan werken met de meest nauwkeurige meetapparatuur.

6.1.5 Ruimtelijk inzicht

Het vermogen om een voorstelling te kunnen maken van de (uiteindelijke) werkelijkheid op basis van tekeningen, ontwerpen, schetsen en afmetingen.

nvt N.v.t.

basis Kan zich een voorstelling maken van een enkelvoudige ruimte/installatie op basis van een tekening of software ontwerp; kan een ruwe inschatting maken van de maatvoering en maatverhouding voor de benodigde onderdelen in de desbetreffende ruimte of installatie.

gevorderd Kan zich een voorstelling maken van verschillende ruimten/installaties of met elkaar samenhangende ruimten/installaties op basis van tekeningen, ontwerpen en schetsen; kan het ontwerp bepalen en indelingen maken voor de uitvoering (of software ontwerp) in de desbetreffende ruimten/installaties.

expert Kan zich een voorstelling maken van een compleet gebouw/complex installatie op basis van tekeningen, ontwerpen en schetsen; ziet in of het gehanteerde installatieontwerp of het gekozen software ontwerp reëel en uitvoerbaar is in de praktijk.

6.1.6 Tekening lezen

De kennis en vaardigheden om een (technische) schets of tekening te begrijpen en te interpreteren, inclusief de in de tekening gebruikte woorden, cijfers en symbolen.

nvt N.v.t.

basis Kan de maten afleiden uit een eenvoudige tekening of schets.

gevorderd Kan complexe tekeningen in 2D en 3D goed lezen en begrijpt de symbolen die daarin gebruikt worden.

expert Kan de materialen en de methode om het te maken afleiden uit een tekening. Kan complexe tekeningen in 2D en 3D controleren en corrigeren.

6.2 Bewerkingstechnieken

6.2.1 Buigtechniek

Buigen is een bewerkingstechniek, waarbij profielen, platen, buizen en cilinders door middel van buigen, walsen en andere buigtechnieken worden vervormd.

nvt N.v.t.

basis Beheerst de basistechnieken voor buig- en zetwerk.

gevorderd Kan de meeste machinale buig- en zetsbewerkingen uitvoeren.

expert Beheerst de meest moderne buig- en zettechnieken, kan anderen controleren en instrueren.

6.2.2 Lastechniek

Lastechniek is het verbinden van materialen door middel van druk en/of warmte, waarbij het materiaal op de verbindingplaats in vloeibare of deegachtige toestand wordt gebracht.

nvt N.v.t.

basis Kent de belangrijkste begrippen in de lastechniek, de verschillende materialen en lasprocessen en de apparatuur die je daarbij gebruikt.

gevorderd Kent de meeste lasnaadvormen, voorbereidingen, lasposities en lasaanduidingen op tekeningen. Kent de meeste kwaliteitsnormen en hoe je die kunt onderzoeken.

expert Weet alles van processen en apparatuur, van materialen en hun gedrag bij het lassen, van constructies en ontwerp, van fabricage en toepassingen.

6.2.3 **Verbindingstechnieken**

De kennis en vaardigheden die nodig zijn om leidingen of voorwerpen aan elkaar te verbinden door middel van knellen, persen, lassen, lijmen, schroeven of (zacht)solderen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kent de meest voorkomende verbindingstechnieken en kan ze ook toepassen.
<i>gevorderd</i>	Heeft ervaring met de meeste verbindingstechnieken en weet wanneer ze worden toegepast.
<i>expert</i>	Kent de laatste ontwikkelingen in verbindingstechnieken en hun constructieve eigenschappen.

6.3 **Kennis van (NEN) Normen**

6.3.1 **Kennis van (NEN) normen voor functionele specificaties van machines en installaties**

Kwaliteitseisen aan (elektrische) apparaten en installaties.

<i>nvt</i>	niet van toepassing
<i>basis</i>	kan de relevante voorschriften noemen en weet waar ze over gaan.
<i>gevorderd</i>	kent de voorschriften, hun inhoud en past ze zelfstandig toe op eigen werkzaamheden en productie
<i>expert</i>	kent de voorschriften, hun achtergronden en de laatste ontwikkelingen. Ziet toe op een juiste toepassing van de voorschriften.

6.3.2 **Kennis van (NEN) normen voor functionele veiligheid van elektrische machines en installaties**

Veiligheidseisen voor elektrische machines en installaties.

<i>nvt</i>	niet van toepassing
<i>basis</i>	kan de relevante voorschriften noemen en weet waar ze over gaan.
<i>gevorderd</i>	kent de voorschriften, hun inhoud en past ze zelfstandig toe op eigen werkzaamheden en productie
<i>expert</i>	kent de voorschriften, hun achtergronden en de laatste ontwikkelingen. Ziet toe op een juiste toepassing van de voorschriften.

6.3.3 **Kennis van (NEN) normen voor informatie uitwisseling en communicatie tussen machines en installaties**

Afspraken over en kwaliteitseisen aan (digitale) gegevensoverdracht, bijvoorbeeld in het kader van besturingstechniek

<i>nvt</i>	niet van toepassing
<i>basis</i>	kan de relevante voorschriften noemen en weet waar ze over gaan.
<i>gevorderd</i>	kent de voorschriften, hun inhoud en past ze zelfstandig toe op eigen werkzaamheden en productie
<i>expert</i>	kent de voorschriften, hun achtergronden en de laatste ontwikkelingen. Ziet toe op een juiste toepassing van de voorschriften.

6.3.4 **Kennis van (NEN) normen voor tekenen van elektrische onderdelen, machines en installaties**

Kwaliteitseisen aan technische tekeningen in de elektrotechniek.

<i>nvt</i>	niet van toepassing
<i>basis</i>	kan de relevante voorschriften noemen en weet waar ze over gaan.
<i>gevorderd</i>	kent de voorschriften, hun inhoud en past ze zelfstandig toe op eigen werkzaamheden en productie
<i>expert</i>	kent de voorschriften, hun achtergronden en de laatste ontwikkelingen. Ziet toe op een juiste toepassing van de voorschriften.

6.3.5 NEN 1006 Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties

NEN 1006 geeft de eisen waaraan een leidingwaterinstallatie, uit het oogpunt van de volksgezondheid, veiligheid en doelmatigheid, moet voldoen. NEN 1006 is bedoeld om te worden toegepast voor elke nieuw aan te leggen leidingwaterinstallatie en voor uitbreidingen, wijzigingen, gehele of gedeeltelijke vernieuwingen, herstellingen en onderhoud van een bestaande leidingwaterinstallatie.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 1006 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 1006, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 1006, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.6 NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties

Voor het aanleggen, uitbreiden en aanpassen van veilige laagspanningsinstallaties is NEN 1010 de norm. NEN 1010 wordt daarnaast gebruikt voor controles en inspecties bij oplevering van projecten. NEN 1010 kent een breed toepassingsgebied in de woning- en utiliteitsbouw en de industrie.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 1010 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 1010, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 1010, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.7 NEN 1078 Voorziening voor gas t/m 500 mbar nieuwbouw

NEN 1078:2004 geeft eisen en bepalingsmethoden te stellen aan een gebouwgebonden voorziening voor gas met een werkdruk tot ten hoogste 0,05 Mpa (500 mbar). NEN 1078 is bedoeld om te worden toegepast voor een voorziening voor gas die is ingericht voor het gebruik van geodoriseerde gassen uit de tweede en derde familie volgens hoofdstuk 4 van NEN-EN 437.

nvt N.v.t.

basis Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 1078 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.

gevorderd Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 1078, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.

expert Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 1078, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.8 NEN 2535 Brandveiligheid van gebouwen - brandmeldinstallaties

NEN 2535 geeft regels voor het ontwerp, de uitvoering, de compatibiliteit en de kwaliteit van de te installeren brandmeldinstallatie.

nvt N.v.t.

basis Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2535 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.

gevorderd Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 2535, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.

expert Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2535, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.9 NEN 2575 Brandveiligheid van gebouwen - ontruimingsinstallaties

NEN 2575 geeft eisen voor het ontwerp, de uitvoering, de compatibiliteit en de kwaliteit van ontruimingsalarminstallaties die in eerste instantie bedoeld zijn om bij brand en andere noodsituaties een snelle en ordelijke personele ontruiming binnen of buiten een gebouw te bewerkstelligen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2575 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 2575, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2575, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.10 NEN 2576 Functiebehoud bij brand

NEN 2576 geeft eisen en bepalingen voor transmissiewegen en kabel met functiebehoud.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2576 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 2576, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2576, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.11 **NEN 2654 Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties**

Deze norm geeft eisen voor het beheer, de controle en het onderhoud van autonome brandmeldinstallaties in gebouwen

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2654 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 2654, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2654, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.12 **NEN 2916 Energieprestatie van utiliteitsgebouwen**

NEN 2916 Energieprestatie van utiliteitsgebouwen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2916 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 2916, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 2916, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.13 NEN 3140 Bedrijfsvoering elektrische laagspanningsinstallaties

NEN 3140 is een zelfstandige norm die voor Nederland alle relevante eisen voor laagspanningsinstallaties bevat. NEN 3140 is van toepassing op de bedrijfsvoering van elektrische installaties en apparatuur tot een nominale spanning van 1000 Volt wisselspanning en 1500 V gelijkspanning.

nvt N.v.t.

basis Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 3140 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.

gevorderd Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 3140, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.

expert Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 3140, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.14 NEN 3157 Symbolen meet- en regeltechniek

Deze norm heeft betrekking op de basissymbolen voor de procesinstrumentatie. Onder basisymbolen dient in dit verband te worden verstaan die symbolen, die uitsluitend aangeven wat wordt gemeten, geregeld of gestuurd en niet hoe dit gebeurt.

nvt N.v.t.

basis Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 3157 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.

gevorderd Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 3157, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.

expert Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 3157, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.15 NEN 3215 Binnenriolering - Eisen en bepalingsmethoden

NEN 3215:2011 geeft eisen en bijbehorende bepalingsmethoden met de daaraan verbonden voorwaarden voor de binnenriolering in bouwwerken voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 3215 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 3215, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 3215, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.16 NEN 5087 Inbraakveiligheid van woningen - bereikbaarheid

NEN 5087 geeft een methode om de bereikbaarheid van deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen van woningen in relatie tot het risico van inbraak te bepalen. NEN 5087 is bedoeld te worden toegepast op een woning; de woning moet worden beschermd tegen inbraak. De norm NEN 5087 is niet bedoeld te worden toegepast op woonwagens en woonketen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 5087 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 5087, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 5087, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.17 NEN 5096 Inbraakwerendheid

NEN 5096 geeft de eisen, classificatie en beproevingsmethoden voor de inbraakwerendheid van deuren, ramen, kozijnen, lichtkoepels en daarmee gelijk te stellen constructie-onderdelen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 5096 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 5096, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 5096, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.18 NEN 5128 Energieprestatie van woonfuncties en woongebouwen

NEN norm voor termen, definities en de methode van de bepaling van de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van een woonfunctie of woongebouw.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 5128 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 5128, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 5128, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.19 NEN 5152 Technische tekeningen - elektrotechnische symbolen

Internationale afspraken over notatie en betekenis van symbolen in elektrotechnische tekeningen en schema's.

<i>nvt</i>	niet van toepassing
<i>basis</i>	kan de relevante voorschriften noemen en weet waar ze over gaan.
<i>gevorderd</i>	kent de voorschriften, hun inhoud en past ze zelfstandig toe op eigen werkzaamheden en productie
<i>expert</i>	kent de voorschriften, hun achtergronden en de laatste ontwikkelingen. Ziet toe op een juiste toepassing van de voorschriften.

6.3.20 NEN 8078 Voorziening voor gas t/m 500 mbar bestaande bouw

NEN 8078:2004 geeft eisen en bepalingsmethoden te stellen aan een gebouw gebonden voorziening voor gas, in bestaande bouwsituaties, met een werkdruk tot ten hoogste 0,05 Mpa (500 mbar).

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 8078 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 8078, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 8078, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.21 NEN-EN 12464 Licht en verlichting - Werkplekverlichting

Deze Europese norm specificceert de verlichtingseisen voor werkplekken binnenshuis voor mensen, hierbij is uitgegaan van mensen met normale visuele capaciteiten.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN 12464 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN-EN 12464, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN 12464, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.22 NEN-EN 1838 Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting

Geeft de verlichtingseisen voor noodverlichtingsystemen die geïnstalleerd worden in gebouwen en ruimtes waar deze systemen worden vereist. De norm is in principe van toepassing op plaatsen waar publiek dan wel werknemers toegang toe hebben. Zowel eigenaren als werkgevers zijn verantwoordelijk voor een goede en betrouwbare noodverlichtingsinstallatie.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN 1838 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN-EN 1838, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN 1838, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.23 **NEN-EN 378 1 t/m 4 Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen**

Deze Europese standaard specificeert de veiligheids- en milieubepalingen voor koelsystemen en warmtepompen. De standaard bestaat uit vier delen: Basiseisen, definities, classificatie en selectiecriteria; Ontwerp, constructie, beproeven, merken en documentatie; Installatieplaats en persoonlijke bescherming; Bediening, onderhoud, reparatie en terugwinning.

<i>nvt</i>	Niet van toepassing
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN 378 1 t/m 4 Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN-EN 378 1 t/m 4 Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN 378 1 t/m 4 Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milieu-eisen, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.24 **NEN-EN 50164 Onderdelen voor bliksembeveiligingsinstallaties**

Deze norm gaat in op onderdelen voor bliksembeveiligingsinstallaties, waarbij met name wordt ingegaan op eisen voor verbindingsmiddelen.

<i>n.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 50164 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN 50164, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN 50164, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.25 NEN-EN-IEC 60439 Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen

Deze norm geeft belangrijke voorschriften voor het bouwen en ontwerpen van veilige schakel- en verdeelinrichtingen. Dit is van belang voor alle paneelbouwers die zelf samenbouwen, maar ook voor fabrikanten van schakelmaterieel en -kasten.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN-IEC 60439 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN-EN-IEC 60439, weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN-IEC 60439, kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.26 NEN-EN-IEC 62305 Bliksembeveiliging

NEN-EN-IEC 62305 is van toepassing op het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van nieuwe en bestaande bliksembeveiligingsinstallaties.

<i>n.v.t.</i>	Niet van toepassing.
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN-IEC 62305 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de NEN-EN-IEC 62305 weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de NEN-EN-IEC 62305 kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.3.27 Richtlijn drukapparatuur PED / NEN-EN 764 1 t/m 7

In deze richtlijnen voor drukapparatuur komen de volgende zaken aan bod die voorschrijven hoe om te gaan met drukapparatuur:

Terminologie, druk, temperatuur, volume, nominale afmetingen; Hoeveelheden, symbolen en eenheden; Definities van betrokken partijen; Vaststelling van technische leveringsvoorwaarden voor metallische materialen; Controle en inspectiedocumentatie van materialen; Structuur en inhoud van bedrijfsinstructies; Veiligheidssystemen voor niet aan vlambelasting blootgestelde drukapparatuur.

<i>nvt</i>	Niet van toepassing
<i>basis</i>	Heeft een basale kennis van de regels en richtlijnen in de Richtlijn drukapparatuur PED / NEN-EN 764 1 t/m 7 en weet deze in zijn eigen werk toe te passen.
<i>gevorderd</i>	Heeft uitleg gekregen over de regels en richtlijnen in de Richtlijn drukapparatuur PED / NEN-EN 764 1 t/m 7 weet welke consequenties deze regels hebben binnen zijn werk en kan deze volledig toepassen bij de uitvoering van zijn werk.
<i>expert</i>	Heeft uitgebreide kennis van de regels en richtlijnen in de Richtlijn drukapparatuur PED / NEN-EN 764 1 t/m 7 kan deze regels en richtlijnen toepassen op eigen werk en werk van anderen, kan de regels en richtlijnen van de norm overdragen en uitleggen aan anderen.

6.4 Kennis van bouw en techniek

6.4.1 Bestraten

Het voorzien van plaveisel of wegverharding. Hierbij gaat het om het maken of lezen van plattegrond, voorbereiden en egaliseren van ondergrond, stenen op maat snijden, zijkanten leggen.

Nvt Niet van toepassing.

basis De kennis van het aanleggen van ondergronden, kantopsluiting, afreien en de benodigde gereedschappen en materialen.

gevorderd De kennis van het aanleggen van ondergronden, kantopsluiting, afreien en de benodigde gereedschappen en materialen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

expert De kennis van het aanleggen van ondergronden, kantopsluiting, afreien en de benodigde gereedschappen en materialen. Beschikt op expert niveau over kennis van bestraten. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.2 Kennis over schilder-en onderhoudswerkzaamheden

De kennis van schilder-en onderhoudswerkzaamheden. Hierbij kan men denken aan schilderwerk voorbereiden en opleveren, ondergronden voorbereiden, verfsystemen en wandbekleding aanbrengen, beglazingssystemen plaatsen en opruimwerkzaamheden uitvoeren.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis De kennis van het voorbereiden en opleveren van schilderwerk, het voorbereiden van ondergronden, verfsystemen en wandbekleding, beglazingssystemen en opruimwerkzaamheden.

Gevorderd De kennis van het voorbereiden en opleveren van schilderwerk, het voorbereiden van ondergronden, verfsystemen en wandbekleding, beglazingssystemen en opruimwerkzaamheden. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

Expert De kennis van het voorbereiden en opleveren van schilderwerk, het voorbereiden van ondergronden, verfsystemen en wandbekleding, beglazingssystemen en opruimwerkzaamheden. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft zij/hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.3 Kennis van behangen

De kennis en vaardigheden die nodig zijn om behang aan te brengen. Hierbij gaat het ook om het voorbereiden van de ondergrond.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis De kennis van het aanbrengen van behang en het voorbereiden van de ondergrond.

Gevorderd De kennis van het aanbrengen van behang en het voorbereiden van de ondergrond. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

Expert De kennis van het aanbrengen van behang en het voorbereiden van de ondergrond. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft zij/hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.4 Kennis van bouwbeslag en hang- en sluitwerk

De kennis die nodig is om bouwbeslag en hang- en sluitwerk te repareren, vervangen en monteren.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis De kennis die nodig is om bouwbeslag en hang- en sluitwerk te repareren, vervangen en monteren.

Gevorderd De kennis die nodig is om bouwbeslag en hang- en sluitwerk te repareren, vervangen en monteren. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

Expert De kennis die nodig is om bouwbeslag en hang- en sluitwerk te repareren, vervangen en monteren. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.5 Kennis van bouwconstructies

Het beschikken over kennis om bouwelementen, constructies en gebouwen te ontwerpen.

nvt N.v.t.

basis De kennis om bouwelementen, constructies en gebouwen te ontwerpen.

gevorderd De kennis om bouwelementen, constructies en gebouwen te ontwerpen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

expert De kennis om bouwelementen, constructies en gebouwen te ontwerpen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.6 Kennis van hout en timmertechnieken

De kennis die nodig is om objecten van hout te maken, repareren, monteren en herstellen. Hierbij kan het gaan over bijvoorbeeld het plaatsen van raamkozijnen of deuren, timmeren een scheidingswand of maken van een plafond.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	De kennis om objecten van hout te maken, repareren, monteren en herstellen.
<i>Gevorderd</i>	De kennis om objecten van hout te maken, repareren, monteren en herstellen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.
<i>Expert</i>	De kennis om objecten van hout te maken, repareren, monteren en herstellen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.7 Kennis van machinale (hout)gereedschappen

De kennis en vaardigheden die nodig zijn om hout te bewerken met machinale gereedschappen. Hierbij wordt het gedacht aan zaag-, frees-, schaaf- en schuurmachines.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	De kennis en vaardigheden die nodig zijn om hout te bewerken met machinale gereedschappen.
<i>Gevorderd</i>	De kennis en vaardigheden die nodig zijn om hout te bewerken met machinale gereedschappen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.
<i>Expert</i>	De kennis en vaardigheden die nodig zijn om hout te bewerken met machinale gereedschappen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.8 Kennis van metseltechnieken

De kennis en vaardigheden die nodig zijn om stenen of blokken met specie of lijm op en tegen elkaar te leggen. Hierbij gaat het ook om kennis van en verwerken van species, mortel en stenen.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis De kennis van het met specie of lijm stenen of blokken op en tegen elkaar te leggen. Hierbij gaat het ook om kennis van en verwerken van species, mortel en stenen.

Gevorderd De kennis van het met specie of lijm stenen of blokken op en tegen elkaar te leggen. Hierbij gaat het ook om kennis van en verwerken van species, mortel en stenen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

Expert De kennis van het met specie of lijm stenen of blokken op en tegen elkaar te leggen. Hierbij gaat het ook om kennis van en verwerken van species, mortel en stenen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.9 Kennis van montage van systeemplafonds en -wanden

De kennis die nodig is om systeemplafonds en -wanden aan te brengen. Hierbij kan worden gedacht aan een plafond dat lager ligt dan het originele bouwkundige plafond of het aanbrengen en de constructie van wanden

N.v.t. Niet van toepassing

Basis De kennis die nodig is om systeemplafonds en -wanden aan te brengen.

Gevorderd De kennis die nodig is om systeemplafonds en -wanden aan te brengen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.

Expert De kennis die nodig is om systeemplafonds en -wanden aan te brengen. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.10 Schuren

De kennis die nodig is om oppervlakten te schuren

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	Kent de toepassing en de werking van de meest gebruikte schuurmiddelen, machines en -technieken en kan er veilig mee werken.
<i>Gevorderd</i>	Kan zelfstandig werken met de meeste schuurmaterialen en gereedschappen.
<i>Expert</i>	Is specialist op het gebied van schuurmiddelen, -machines en- technieken.

6.4.11 Stucen (of vlakstucen)

De kennis die nodig is om een wand vlak te maken ten behoeve van bijvoorbeeld het tegelen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	De kennis om met de verschillende benodigde gereedschappen te werken en kent soorten ondergronden en voorbehandelingen.
<i>gevorderd</i>	De kennis om met de verschillende benodigde gereedschappen te werken en kent soorten ondergronden en voorbehandelingen en kan verschillende stucmaterialen werken en verwerken en om oppervlakken af te werken. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers.
<i>expert</i>	De kennis om met de verschillende benodigde gereedschappen te werken en kent soorten ondergronden en voorbehandelingen en kan zelfstandig verschillende stucmaterialen werken en verwerken en om oppervlakken af te werken. Daarnaast heeft hij kennis van het begeleiden van leerlingen/nieuwe medewerkers. Ook heeft hij kennis van de organisatie van projecten.

6.4.12 Tegelzetten

De kennis die nodig is om tegels vlak aan te brengen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van tegelzetten.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over belangrijkste kennis van tegelzetten.
<i>expert</i>	Is specialistisch op het gebied van tegelzetten.

6.5 Kennis van ontwerpen en tekenen

6.5.1 Computer gestuurd tekenen (CAD-2d/3d)

Het vermogen om tekeningen te maken met behulp van computerprogramma's. Het gaat om kennis van de software en de vaardigheden die effectief toe te passen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kan 2D tekeningen maken met CAD software.
<i>gevorderd</i>	Kan 3D tekeningen maken met behulp van tools en snelopdrachten en daarvoor ook sjablonen ontwerpen.
<i>expert</i>	Kan complexe 3D tekeningen maken en de daarin opgeslagen informatie integreren met andere informatie, zoals materiaaleigenschappen, tijd (5D) en kosten (6D).

6.5.2 Ontwerpen en tekenen

Het vermogen om een toekomstig product vorm te geven, op papier of beeldscherm, met de hand of machinaal, in 2d of in 3d.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kan tekeningen maken van eenvoudige systemen op basis van aangeleverde schetsen en werkinstructies.
<i>gevorderd</i>	Kan ontwerpen en tekeningen maken van eenvoudige en meer complexe systemen op basis van bestek, werkinstructies en/of schetsen.
<i>expert</i>	Kan ontwerpen en tekeningen maken van complexe systemen op basis van ideeën, beoogde resultaten en mondelinge toelichting en kan ontwerpen en tekeningen aanpassen bij veranderende externe omstandigheden.

6.6 Kennis van werktuigbouwkunde en besturingstechniek

6.6.1 CNC besturings- en programmeertechniek

De kennis van computergestuurde regelingen en programma's voor de besturing van werktuigen en machines.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kan programma's oproepen en uitvoeren.
<i>gevorderd</i>	Kan simpele programma's schrijven, testen en uitvoeren.
<i>expert</i>	Kan complexe programma's schrijven en de programma's van anderen controleren en corrigeren.

6.6.2 **Hydrauliek**

De kennis van aandrijftechnieken die gebruik maken van vloeistof onder (hoge) druk. Hydrauliek is een onderdeel van de werktuigbouwkunde.

nvt N.v.t.

basis Kent de verschillende onderdelen van een hydraulisch systeem en kan ze monteren.

gevorderd Kan de meeste storingen in een hydraulisch systeem opsporen en verhelpen.

expert Kan complexe hydraulische systemen ontwerpen en inregelen en bijstellen.

6.6.3 **Mechanica**

Onderdeel van natuurkunde en werktuigbouw dat zich richt op kennis van kracht, evenwicht en beweging in voorwerpen.

nvt N.v.t.

basis Weet hoe mechanische onderdelen eruit zien en waar ze voor zijn en kan ze onder toezicht vervangen.

gevorderd Kan de meeste mechanische storingen oplossen, onderdelen vervangen en het systeem opnieuw instellen.

expert Kan mechanische storingen voorkomen en de werking van systemen verbeteren met slimme modificaties.

6.6.4 PLC techniek

De kennis van schakeling met hoogfrequente signalen die over een elektriciteitskabel worden verstuurd.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kent de basisschakelingen en de werking van verschillende PLC's, kan ze monteren en aansluiten en kan eenvoudige programma's lezen en maken.
<i>gevorderd</i>	Weet veel van besturingstechniek, kent de opbouw en werking van PLC systemen, kan programma's lezen en schrijven in meerdere talen en storingen opsporen en verhelpen.
<i>expert</i>	Is specialist in besturingstechniek, PLC systemen en programmatuur.

6.6.5 Pneumatiek

Het beschikken over kennis van samengeperste gassen, de daarmee mogelijke schakeltechniek (ventielen) en de studie van door lucht aangedreven apparaten zoals pompen en cilinders. Pneumatiek valt onder het vakgebied werktuigbouwkunde.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kan pneumatische leidingen en componenten samen bouwen aan de hand van een eenvoudig schema.
<i>gevorderd</i>	Kan pneumatische systemen met meerdere cilinders monteren en aansluiten, en complexe storingen lokaliseren en oplossen.
<i>expert</i>	Kan complexe pneumatische aandrijvingen en systemen ontwerpen, inregelen en bijstellen.

6.6.6 Procestechniek

De kennis van het ontwerp, de bedrijfsvoering en de bediening van installaties uit de procesindustrie. Het is een combinatie van werktuigbouwkunde, elektrotechniek, regeltechniek en chemie.

nvt N.v.t.

basis Heeft basiskennis van procestechniek.

gevorderd Heeft procestechnische kennis en ervaring. Kan het procesverloop zelfstandig voorbereiden, bewaken en bijsturen.

expert Is specialist op het gebied van procestechniek en weet het procesverloop te analyseren/optimaliseren.

6.6.7 Werktuigbouwkunde

De kennis over het ontwerpen, bouwen en onderhouden van machines en apparaten.

nvt N.v.t.

basis Kent de belangrijkste begrippen uit de werktuigbouw.

gevorderd Heeft enige werktuigbouwkundige kennis en ervaring.

expert Heeft veel werktuigbouwkundige kennis en ervaring.

6.7 Vakkennis elektrotechniek

6.7.1 AV techniek

De vakkennis die nodig is voor het leveren en installeren van audiovisuele installaties (zowel permanent als voor evenementen). Voorbeelden van AV toepassingen zijn ondermeer projectie, whiteboards, LCD- of plasmaschermen; tele- en video conferencing, audiosystemen, CAI en schotelinstallaties.

nvt N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis van AV techniek.

gevorderd Beschikt over belangrijkste kennis van AV techniek.

expert Is specialistisch op het gebied van AV techniek.

6.7.2 **Bedrijfsinstallaties**

De vakkennis die nodig is voor het installeren, onderhouden en repareren van het elektrische deel van industriële machines en apparaten zoals signaalinstallaties, besturingsinstallaties van elektronische installaties en lichtinstallaties. Hiertoe is ook kennis benodigd van elektrotechniek, elektronica, besturingsapparatuur, veiligheidseisen en montagevoorschriften.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van bedrijfsinstallaties.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van bedrijfsinstallaties, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van bedrijfsinstallaties, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.7.3 **Beveiligingsinstallaties**

De vakkennis voor het installeren, onderhouden en repareren van installaties op het gebied van inbraak- en brandbeveiliging (melding en detectie). Dit omvat alarmsystemen, camerabewaking, brandmeldsystemen en ontruimingsinstallaties.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van beveiligingsinstallaties.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van beveiliging, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van beveiliging, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen (expert).

6.7.4 **Bliksembeveiliging**

De vakkennis die nodig is om niet alleen huizen en gebouwen tegen de directe gevolgen van blikseminslag (uitwendige bliksembeveiliging) te beschermen, maar ook de elektrische installaties en elektronische systemen tegen bliksemafslag te beveiligen (inwendige bliksembeveiliging door spannings- of potentiaalvereffening).

nvt N.v.t.

basis Beschikt op basisniveau over kennis van bliksembeveiliging.

gevorderd Beschikt op gevorderd niveau over kennis van bliksembeveiliging.

expert Beschikt op expertniveau over kennis van bliksembeveiliging.

6.7.5 **Consumenten elektronica**

De vakkennis die nodig is voor het installeren, onderhouden en repareren van alle elektronische apparaten die door de consument kunnen worden aangeschaft. Het gaat hierbij om witgoed (bijv. wasmachines, koelvriescombinaties), bruingoed (bijv. audio- en videoapparatuur), grijsgoed (bijv. computers, printers, scanners) of groengoed (bijvoorbeeld GSM, vaste telefonie, telefooncentrales).

nvt N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis op het gebied van consumenten elektronica.

gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van consumenten elektronica, en kan de meeste problemen zelf oplossen.

expert Is een expert op het gebied van consumenten elektronica, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.7.6 Domotica

De vakkennis die nodig is om technologie en diensten te integreren, ten behoeve van een betere kwaliteit van wonen en leven.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van domotica.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over belangrijkste kennis van domotica.
<i>expert</i>	Is specialistisch op het gebied van domotica.

6.7.7 Elektrische installaties woning en utiliteit

De vakkennis die nodig is voor het installeren, onderhouden en repareren van elektrische installaties in de woning- en utiliteitssector en de daarbij behorende terreinen. Met sterkstroominstallaties worden de 230/400 Volt installaties bedoeld in onder andere huizen, kantoren en scholen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van elektrische installaties woning en utiliteit.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van elektrische installaties woning en utiliteit, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van elektrische installaties woning en utiliteit, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.7.8 Elektrotechnische inspectietechniek

De kennis die nodig is (in het vakgebied van de persoon) om elektrische installaties en arbeidsmiddelen te inspecteren en te meten. Er wordt gecontroleerd of elektrische installaties aan de technische voorschriften en veiligheidsvoorschriften voldoen.

nvt N.v.t.

basis Beschikt over de basiskennis op het gebied van elektrotechnische inspectietechniek.

gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van inspectietechniek om zelfstandig inspecties te verrichten.

expert Kan zeer zelfstandig en altijd volgens de norm elektrotechnische inspecties uitvoeren.

6.7.9 Glasvezeltechniek

De vakkennis die nodig is om met behulp van methoden en technieken, zoals fusielassen, glasvezelcommunicatienetwerken (voor internet, telefonie, televisie en radio) aan te leggen.

nvt N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis op het gebied van glasvezeltechniek.

gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van glasvezeltechniek, en kan de meeste problemen zelf oplossen.

expert Is een expert op het gebied van glasvezeltechniek, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.7.10 ICT en telematica

De vakkennis die nodig is om pc-, telecommunicatie en netwerkbekabeling aan te leggen en gebruikers te helpen bij problemen met het netwerk.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van ICT en telematica.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van ICT en telematica, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van ICT en telematica, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.7.11 Industriële automatisering

De vakkennis die nodig is om software (voor uiteenlopende producten) te ontwerpen en om productieprocessen te regelen en te besturen met behulp van computers.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van industriële automatisering.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van industriële automatisering, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van industriële automatisering, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.7.12 Kennis van brandmeld- en ontruimingsinstallaties

De kennis van het ontwerpen, installeren en onderhouden van brandmeld- en ontruimingssystemen. Een brandmeldinstallatie is een alarmsysteem gericht op het detecteren van brand en vervolgens zorgt voor een passende actie. De installatie bestaat uit een combinatie van verschillende onderdelen zoals bijvoorbeeld: automatische (rook)melders, handbrandmelders en slowwhoops en/of flitslampen. Een automatische brandmeldinstallatie wordt vaak toegepast in combinatie met een ontruimingsinstallatie. De brandmeldinstallatie zorgt voor het deel detectie en de ontruimingsinstallatie zorgt ervoor dat de aanwezige mensen geëvacueerd worden door middel van optische signalen en geluidssignalen. De ontruimingsinstallatie kan natuurlijk ook gebruikt worden om het pand te ontruimen bij een ander noodgeval dan brand.

n.v.t. Niet van toepassing.

basis Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende brandmeld- en ontruimingsinstallaties en kan deze onder begeleiding monteren.

gevorderd Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende brandmeld- en ontruimingsinstallaties en kan het installatieproces zelfstandig doorlopen, bewaken en indien nodig bijsturen.

expert Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende brandmeld- en ontruimingsinstallaties en kan deze ontwerpen, installeren en onderhouden.

6.7.13 Kennis van camerasystemen

De kennis van het ontwerpen, installeren en onderhouden van camerasystemen. Aspecten die hierbij een rol spelen zijn het type camera, de monitoring, de verlichting, digitale opslag van beelden en transmissie van beelden.

n.v.t. Niet van toepassing.

basis Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende camerasystemen en kan deze onder begeleiding monteren.

gevorderd Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende camerasystemen en kan het installatieproces zelfstandig doorlopen, bewaken en indien nodig bijsturen.

expert Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende camerasystemen en kan deze ontwerpen, installeren en onderhouden.

6.7.14 Kennis van inbraakbeveiliging

De kennis van het ontwerpen, installeren en onderhouden van inbraakbeveiligingsystemen. Een inbraaksignaleringsinstallatie bestaat uit een combinatie van detectie-, controle- en alarmeringsapparatuur. Detectoren zijn onder andere contactmelders, glasbreukmelders, infraroodzenders en thermische melders. Detectoren kunnen bedraad of draadloos zijn. Controleapparatuur bestaat onder andere uit een centrale en bedieningspanelen, waarmee detectie geheel of gedeeltelijk in- en uitgeschakeld kan worden. Een alarm wordt veroorzaakt door het actief worden van één van de detectoren. Het alarm wordt gemeld met behulp van een akoestisch signaal (sirene) een visueel signaal (flitser) of een combinatie van beiden.

<i>n.v.t.</i>	Niet van toepassing.
<i>basis</i>	Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende inbraakbeveiliging en kan deze onder begeleiding monteren.
<i>gevorderd</i>	Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende inbraakbeveiliging en kan het installatieproces zelfstandig doorlopen, bewaken en indien nodig bijsturen.
<i>expert</i>	Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende inbraakbeveiliging en kan deze ontwerpen, installeren en onderhouden.

6.7.15 Kennis van toegangscontrolesystemen

De kennis van het ontwerpen, installeren en onderhouden van toegangscontrolesystemen. Toegangscontrole is een manier om te bepalen wie toegang krijgt tot een gebouw of terrein. Een toegangscontrolesysteem herkent een persoon die in het bezit is van een geldige informatiedrager, bepaalt of deze geautoriseerd is voor de betreffende locatie op dat tijdstip en verleent al dan niet toegang. Bekende informatiedragers zijn: kaart, sleutel, handafdruk, vingerafdruk, en combinaties van o.a. kaart met PIN code of iris herkenning. Er zijn twee soorten systemen: standalone en netwerk systemen.

<i>n.v.t.</i>	Niet van toepassing.
<i>basis</i>	Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende toegangscontrolesystemen en kan deze onder begeleiding monteren.
<i>gevorderd</i>	Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende toegangscontrolesystemen en kan het installatieproces zelfstandig doorlopen, bewaken en indien nodig bijsturen.
<i>expert</i>	Kent de eigenschappen en werking van de meest voorkomende toegangscontrolesystemen en kan deze ontwerpen, installeren en onderhouden.

6.7.16 Licht- en verlichtingstechniek

De vakkennis die nodig is voor het aanleggen, onderhouden en beheren van verlichtingssystemen voor straten, gebouwen en woningen. (Hierbij kan gedacht worden aan kennis van lichtbronnen, het zien van licht en kleuren, CIE kleurendriehoek, elektromagnetische straling, lampsoorten en lichtverdeling, lichtmeetkunde, armaturengegevens en lichtpuntberekeningen).

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van licht- en verlichtingstechniek.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van licht- en verlichtingstechniek, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van licht- en verlichtingstechniek, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.7.17 Meet-, regel- en besturingstechniek

Het beschikken over kennis van dynamische systemen die worden bestuurd met regelapparatuur.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kent de componenten van een regelkring, hun werking en onderlinge signaalverbindingen. Weet hoe hij ze moet monteren en aansluiten.
<i>gevorderd</i>	Kan storingen in de meet-, regel- en besturingstechniek van systemen lokaliseren en oplossen.
<i>expert</i>	Kan de besturingstechniek van complexe systemen ontwerpen, testen en in gebruik nemen.

6.7.18 Noodstroominstallaties

De vakkennis die nodig is om noodstroominstallaties te ontwerpen, installeren, inbedrijfstellen en onderhouden. Noodstroominstallaties zijn installaties die automatisch in werking treden zodra de netspanning uitvalt.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kan onder begeleiding noodstroominstallaties aanleggen.
<i>gevorderd</i>	Kan zelfstandig noodstroominstallaties installeren.
<i>expert</i>	Kan zelfstandig noodstroominstallaties installeren, beheren en onderhouden.

6.7.19 Overspanningsbeveiliging

De vakkennis die nodig is voor het in elektrische installaties op de juiste plekken aanbrengen van spanningsbegrenzende componenten (ook wel overspanningsafleiders genoemd), zodat bij het ontstaan van overspanning er een kortstondige koppeling ontstaat tussen de geleiders onderling en de inwendige bliksembeveiliging.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt op basisniveau over kennis van overspanningsbeveiliging.
<i>gevorderd</i>	Beschikt op gevorderd niveau over kennis van overspanningsbeveiliging.
<i>expert</i>	Beschikt op expertniveau over kennis van overspanningsbeveiliging.

6.7.20 Telefonie en netwerken

De vakkennis die nodig is om telefonie en netwerken aan te leggen en gebruikers te helpen bij problemen met het netwerk.

<i>nvt</i>	<i>nvt</i>
<i>basis</i>	<i>basis</i>
<i>gevorderd</i>	<i>gevorderd</i>
<i>expert</i>	<i>expert</i>

6.7.21 Vakkennis zonne-energie

De kennis die nodig is om zonnestroominstallaties te monteren, beheren en onderhouden. Hierbij gaat het ook over adviseren over zonnestroominstallaties, ontwerpen van zonnestroominstallaties en calculaties.

<i>Nvt</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	De kennis om zonnestroominstallaties te monteren en onderhouden.
<i>Gevorderd</i>	De kennis om zonnestroominstallaties te monteren, onderhouden en beheren.
<i>Expert</i>	De kennis om zonnestroominstallaties te monteren, onderhouden en beheren. Hierbij gaat het ook over adviseren over zonnestroominstallaties, ontwerpen van zonnestroominstallaties en calculatie.

6.7.22 **Wikkeltechniek**

De vakkennis die nodig is voor het wikkelen en herwikkelen van elektromotoren, generatoren en reductoren voor alle elektrotechnische installaties. De vakkennis geldt ook voor het kunnen berekenen van het juiste aantal windingen bij zowel luchtspoelen als spoelen met kernmateriaal (ferriet/ijzer).

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van wikkeltechniek.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van wikkeltechniek.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van wikkeltechniek, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.8 **Vakkennis infratechniek**

6.8.1 **Infratechniek data/elektra**

De vakkennis die nodig is om elektrische transport- en distributienetwerken aan te leggen. Hierbij kan gedacht worden aan hoogspannings- en middenspanningsnetwerken onder de grond of glasvezelkabelwerk.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van infratechniek data/elektra.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van infratechniek data/elektra, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van infratechniek data/elektra, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.8.2 Infratechniek gas

De vakkennis die nodig is om transport- en distributiesystemen voor gas aan te leggen en te onderhouden.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van infratechniek gas.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van infratechniek gas, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van infratechniek gas, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.8.3 infratechniek water

De vakkennis die nodig is om transport- en distributiesystemen voor water aan te leggen en te onderhouden.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van infratechniek water.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van infratechniek water, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van infratechniek water, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.9 Vakkennis koudetechniek en luchtbehandeling

6.9.1 Kennis meet-, regel- en besturingstechniek voor de koudetechniek

De vakkennis die nodig is om koudemiddel detectiesystemen (NH₃, CO₂, HFK's) te testen, onderhouden en kalibreren.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis Beschikt over basiskennis op het gebied van koudemiddel detectie systemen (NH₃, CO₂, HFK's) kan ze aflezen en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen.

Gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van koudemiddel detectie systemen (NH₃, CO₂, HFK's) en kan de meeste storingen verhelpen.

Expert Is specialistisch op het gebied van koudemiddel detectie systemen (NH₃, CO₂, HFK's) en kan verschillende storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.2 Kennis van Adap Kool regelsystemen

De vakkennis die nodig is om van Adap Kool regelsystemen af te lezen, relevantie van melding beoordelen en adequaat afhandelen. Hierbij gaat het ook om Adap Kool regelsystemen te onderhouden.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis Beschikt over basiskennis op het gebied van Adap Kool regelsystemen en kan veel voorkomende storingen vinden en verhelpen.

Gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van Adap Kool regelsystemen en kan de meeste storingen verhelpen.

Expert Is specialistisch op het gebied van Adap Kool regelsystemen en kan storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.3 Kennis van capillaire systemen

De vakkennis die nodig is om capillaire systemen te inspecteren en onderhouden.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van capillaire systemen en kan ze inspecteren, onderhouden en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen.
<i>Gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van capillaire systemen en kan ze zelfstandig inspecteren, onderhouden en de meeste storingen verhelpen.
<i>Expert</i>	Is specialist op gebied van capillaire systemen en kan ze zelfstandig inspecteren, onderhouden en storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.4 Kennis van cascade koelsystemen

De vakkennis die nodig is om cascade koelsystemen te onderhouden, te testen en in bedrijf te stellen. Hierbij gaat het om twee koelsystemen die in serie zijn geschakeld om zo een extreem lage temperatuur te bereiken.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van inbedrijfstelling van cascade koelsystemen.
<i>Gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van inbedrijfstelling van cascade koelsystemen.
<i>Expert</i>	Is specialistisch op het gebied van inbedrijfstelling van cascade koelsystemen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.5 Kennis van compressoren

De vakkennis die nodig is om compressoren te inspecteren, onderhouden en de werking van de compressor te optimaliseren.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van compressoren, kan ze onderhouden en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen.
<i>Gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van compressoren en kan ze zelfstandig onderhouden en de meeste storingen verhelpen.
<i>Expert</i>	Is specialistisch op het gebied van compressoren, kan ze zelfstandig onderhouden, storingen verhelpen en het werking van compressoren optimaliseren. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.6 Kennis van DX systemen en installaties met chemische koudemiddelen (HFK)

De vakkennis die nodig is om directe expansie systemen en installaties met chemische koudemiddelen (HFK) te onderhouden, te testen en in bedrijf te stellen. Hierbij gaat het om systemen of installaties met een of meerdere verdamperen.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van DX systemen met chemische koudemiddelen (HFK), kan ze onderhouden, testen en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen. Heeft basiskennis van chemische koudemiddelen.
<i>Gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van DX systemen met chemische koudemiddelen (HFK), kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en de meeste storingen verhelpen. Heeft kennis van chemische koudemiddelen.
<i>Expert</i>	Is specialistisch op het gebied van DX systemen met chemische koudemiddelen (HFK), kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.7 Kennis van DX systemen en installaties met natuurlijke koudemiddelen

De vakkennis die nodig is om directe expansie systemen en installaties met natuurlijke koudemiddelen te onderhouden, te testen en in bedrijf te stellen. Hierbij gaat het om systemen of installaties met een of meerdere verdamperen.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis Beschikt over basiskennis op het gebied van DX systemen met natuurlijke koudemiddelen, kan ze onderhouden, testen en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen. Heeft basiskennis van natuurlijke koudemiddelen.

Gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van DX systemen en installaties met natuurlijke koudemiddelen, kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en de meeste storingen verhelpen. Heeft kennis van natuurlijke koudemiddelen.

Expert Is specialistisch op het gebied van DX systemen en installaties met natuurlijke koudemiddelen, kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.8 Kennis van koudedragersystemen

De vakkennis die nodig is om systemen met een koudedragersysteem te onderhouden, testen en in bedrijf te stellen. Hierbij gaat het om indirecte koelsystemen waar de koudedragers met pompen naar de koelcellen wordt getransporteerd.

N.v.t. Niet van toepassing

Basis Beschikt over basiskennis op het gebied van indirecte koelsystemen met een koudedragersysteem, kan ze onderhouden en testen en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen.

Gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van indirecte koelsystemen met een koudedragersysteem, kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en de meeste storingen verhelpen.

Expert Is specialistisch op het gebied van indirecte koelsystemen met een koudedragersysteem, kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.9 Kennis van NH3-pompsysteem

De vakkennis die nodig is om NH3-pompsysteem te onderhouden, te testen en in bedrijf te stellen.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van NH3-pompsysteem, kan ze onderhouden, testen en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen.
<i>Gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van NH3-pompsysteem, kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en de meeste storingen verhelpen.
<i>Expert</i>	Is specialistisch op het gebied van NH3-pompsysteem, kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.10 Kennis van verwarmingssystemen op basis van warmte terugwinning

De vakkennis die nodig is om verwarmingssystemen op basis van warmteterugwinning te onderhouden, te testen en in bedrijf te stellen. Hierbij gaat het over systemen die warmte uit de afvoerlucht en afvoerwater hergebruiken.

<i>N.v.t.</i>	Niet van toepassing
<i>Basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van verwarmingssystemen die warmte uit de afvoerlucht en afvoerwater hergebruiken, kan ze onderhouden, testen en veel voorkomende storingen vinden en verhelpen.
<i>Gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van verwarmingssystemen die warmte uit de afvoerlucht en afvoerwater hergebruiken, kan ze onderhouden, testen, in bedrijf stellen en de meeste storingen verhelpen.
<i>Expert</i>	Is specialistisch op het gebied van verwarmingssystemen die warmte uit de afvoerlucht en afvoerwater hergebruiken, kan ze zelfstandig onderhouden, testen, in bedrijf stellen en storingen verhelpen. Is in staat deze kennis over te dragen.

6.9.11 Koudetechniek

De vakkennis die nodig is om koel- en klimaatsystemen aan te leggen voor producten en mensen. Hierbij kan gedacht worden aan een vriesvak, een biertap, airconditioning en industriële koelinstallaties, voertuig comfortsystemen en transportkoeling.

nvt N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis op het gebied van koudetechniek.

gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van koudetechniek, en kan de meeste problemen zelf oplossen.

expert Is een expert op het gebied van koudetechniek, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.9.12 Luchtbehandeling

De vakkennis die nodig is om de lucht in binnenruimtes (gebouw, auto en trein) te reguleren.

nvt N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis op het gebied van luchtbehandeling.

gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van luchtbehandeling, en kan de meeste problemen zelf oplossen.

expert Is een expert op het gebied van luchtbehandeling, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.1 Vakkennis voertuigtechniek

6.10.1 Voertuigtechniek algemeen

De kennis en vaardigheden met betrekking tot constructie, aandrijving, besturing, inclusief regelgeving en onderhoud van voertuigen en motoren.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft voldoende voertuigtechnische kennis en vaardigheden voor eenvoudig werk en ondersteuning van anderen.
<i>gevorderd</i>	Heeft genoeg voertuigtechnische kennis en ervaring om de meeste problemen zelf op te lossen.
<i>expert</i>	Is voertuigtechnisch specialist. Hij kan anderen controleren en instructie geven.

6.1 Vakkennis werktuigkundige installaties

6.11.1 Brandbestrijdingsinstallaties

De vakkennis die nodig is voor het in werking stellen en bedrijfs gereed maken van leidingen en toestellen voor het bestrijden van brand. Bij brandbestrijdingsinstallaties kan worden gedacht aan droge blusleidingen, sprinklerleidingen en brandslanghaspels. Geen onderdeel van de installatie zelf, maar wel bijkomend, is het onderhoud van en de controle op draagbare blustoestellen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van brandbestrijdingsinstallaties.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van brandbestrijdingsinstallaties, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van brandbestrijdingsinstallaties, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.11.2 Dakbedekking

De vakkennis die nodig is om allerlei vormen van dakconstructies, gootconstructies, dakdoorvoeringen, enz. te bekleden en waterdicht af te werken. Veelgebruikte materialen zijn zink, koper, lood, asfaltbitumen, singles en kunststoffen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van dakbedekken.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van dakdekken, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van dakbedekken, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.11.3 Hemelwaterafvoeren

De vakkennis die nodig is om buizen aan een dakgoot of een plat dak te bevestigen om het hemelwater dat op het dak valt af te voeren.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van hemelwaterafvoeren.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van hemelwaterafvoeren, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van hemelwaterafvoeren, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.11.4 Huishoudelijke installaties (verwarming en sanitair)

De vakkennis die nodig is om wastafels, toiletten, keukens en badkamerinrichtingen te installeren. Tevens gaat het om de kennis die nodig is om geisers, boilers, cv-ketels en radiatoren te installeren.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van huishoudelijke installaties.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van huishoudelijke en sanitaire installaties, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is expert op het gebied van huishoudelijke installaties, blijft op de hoogte en instrueert anderen.

6.11.5 Kennis van brandpreventie

Dit betreft o.a. brandwerende afdichtingen, brandkleppen, vlinderkleppen, brandwerende roosters en voorzieningen etc.

<i>niet</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Heeft kennis op het gebied van brandpreventie. Het onderhouden van brandpreventie installaties.
<i>gevorderd</i>	Heeft kennis op het gebied van brandpreventie. Het onderhouden, repareren en aansluiten van brandpreventie installaties.
<i>expert</i>	Heeft kennis op het gebied van brandpreventie. Het onderhouden, repareren en aansluiten van brandpreventie installaties. Kan daarnaast advies geven over installaties en kan deze ontwerpen.

6.11.6 Melkinstallaties

De vakkennis die nodig is om melkinstallaties te installeren en te onderhouden.

<i>nvt</i>	N.V.T.
<i>basis</i>	De medewerker heeft basiskennis op het gebied van melkinstallaties.
<i>gevorderd</i>	Medewerker beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van melkinstallaties en kan de meeste vraagstukken zelfstandig oplossen.
<i>expert</i>	Medewerker is een specialist op het gebied van melkinstallaties, houdt zijn kennis actueel en kan hem overdragen aan anderen.

6.11.7 Montage gas en verwarming

De vakkennis die nodig is om centrale verwarmings-, gas- en warmtapwaterinstallaties aan te leggen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van montage gas en verwarming.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van montage gas en verwarming, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van montage gas en verwarming, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.11.8 Sanitaire installaties (utiliteit)

De vakkennis die nodig is om wastafels, toiletten en urinoirs, keukens en badkamerinrichtingen te installeren in de utiliteitsbouw en de projectmatige sanitairbouw.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beheerst op basisniveau kennis van sanitaire installaties (utiliteit).
<i>gevorderd</i>	Beheerst op gevorderd niveau kennis van sanitaire installaties (utiliteit).
<i>expert</i>	Beheerst op expert niveau kennis van sanitaire installaties (utiliteit).

6.11.9 Service en onderhoud gas en verwarming

De vakkennis die nodig is om centrale verwarmings-, gas- en warmtapwaterinstallaties te onderhouden.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van service en onderhoud aan gas en verwarmingsinstallaties.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van service en onderhoud gas en verwarming, en kan de meeste problemen zelf oplossen.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van service en onderhoud gas en verwarming, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.11.10 Vakkennis riooltechniek

Vakkennis op het gebied van riooltechniek. Het onderhouden, repareren en aansluiten van riolen, leidingen, afscheiders en daaraan gerelateerde installaties.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van riolering. Heeft kennis op het gebied van riooltechniek. Het onderhouden van riolen, leidingen, afscheiders en daaraan gerelateerde installaties.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van riolering, en kan de meeste problemen zelf oplossen. Heeft kennis op het gebied van riooltechniek. Het onderhouden, repareren en aansluiten van riolen, leidingen, afscheiders en daaraan gerelateerde installaties.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van riolering, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen. Heeft kennis op het gebied van riooltechniek. Het onderhouden, repareren en aansluiten van riolen, leidingen, afscheiders en daaraan gerelateerde installaties. Kan daarnaast advies geven over installaties en kan deze ontwerpen.

6.11.11 Ventilatietechniek

De vakkennis die nodig is om de vochtige en vervuilde lucht af te voeren en daarvoor in de plaats verse lucht binnen te laten komen.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Kan onder begeleiding eenvoudige ventilatiesystemen installeren.
<i>gevorderd</i>	Kan zelfstandig de meeste ventilatiesystemen installeren.
<i>expert</i>	Kan zeer zelfstandig en zonder fouten elk ventilatiesysteem installeren.

6.11.12 Warmtepompinstallaties

De vakkennis die nodig is om warmtepompsystemen te ontwerpen, te installeren en te onderhouden. Warmtepompen worden ingezet om omgevingswarmte met lage temperatuur uit duurzame bronnen om te zetten in bruikbare warmte voor woon- en kantoorgebouwen, glastuinbouw en industrie.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis op het gebied van warmtepompinstallaties.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van warmtepompinstallaties.
<i>expert</i>	Is een expert op het gebied van warmtepompen, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

6.11.13 Warmtewisselaars

De vakkennis die nodig is voor het installeren van warmtewisselaars. Warmtewisselaars zijn apparaten die de hitte tussen twee fysiek gescheiden vloeistoffen overdragen. Bestaat in het algemeen uit een cilindrische huls met buizen in de lengte. Eén vloeistof stroomt binnenin, de andere aan de buitenkant.

<i>nvt</i>	N.v.t.
<i>basis</i>	Beschikt over basiskennis van warmtewisselaars.
<i>gevorderd</i>	Beschikt over de belangrijkste kennis van warmtewisselaars.
<i>expert</i>	Is specialist in warmtewisselaars.

6.11.14 Waterleidingen

De vakkennis die nodig is om waterleidingen in huizen en gebouwen onder de grond aan te leggen. De waterleidingen kunnen van verschillend materiaal gemaakt zijn, zoals koper, lood, polyetheen (PE), polyvinylchloride (PVC) en gietijzeren asbestcement.

nvt N.v.t.

basis Beschikt over basiskennis op het gebied van waterleidingen.

gevorderd Beschikt over de belangrijkste kennis op het gebied van waterleidingen, en kan de meeste problemen zelf oplossen.

expert Is een expert op het gebied van waterleidingen, blijft hierover op de hoogte en instrueert anderen.

7 Index

A

A voor motorrijwielen, met of zonder zijspan	3
A1 voor motorrijwielen max 125 cm ³ , 11 kW	3
Aandacht en begrip tonen	25
Administratieve vaardigheden	28
Algemene juridische vakkennis	28
AM voor bromfietsen, snorfietsen en brommobielen	4
Analyseren	17
AV techniek	69

B

B + E motorvoertuigen met aanhangwagen >750 Kg	4
B voor motorvoertuigen max. 3500 kg 8 pers.	4
B1 voor gemotoriseerde drie- en vierwielaars	4
Bedrijfshulpverlening (BHV)	7
Bedrijfsinstallaties	70
Bedrijfskundig	29
Bedrijfsmatig handelen	21
Begeleiden	20
Begrippen, vaktaal, jargon	11
Beperkt groot vaarbewijs A	4
Beperkt groot vaarbewijs B	4
Beslissen en initiatief nemen	20
Bestekschrijven	41
Bestraten	59
Beveiligingsinstallaties	70
Beweging en kracht	9
Bliksembeveiliging	71
Brandbestrijdingsinstallaties	88
Buigtechniek	44
B-VCA (Basis VCA)	7

C

C voor motorvoertuigen anders dan D > 3500 Kg laadvermogen	5
C1 + E voor lichte vrachtwagens met een zwaardere aanhangwagen	5
C1 voor lichte vrachtwagens, event. met een lichte aanhangwagen	5
Calculatie	41
Calculatie software	31
Certificaat 'gekwalificeerd praktijkbeoordelaar'	2
Certificaat hijsinstallaties	7
Certificaat hoogwerker	7
Cijfermatig inzicht	17

CNC besturings- en programmeertechniek	66
Communicatie	38
Computer gestuurd tekenen (CAD-2d/3d)	65
Consumenten elektronica	71
Creëren en innoveren	18
D	
D voor motorvoertuigen pers. vervoer > 8 pers.	5
D1 + E voor bussen (tot 16 pers.) met een zwaardere aanhangwagen	5
D1 voor bussen (tot 16 pers.), event. met een lichte aanh. wagen	5
Dakbedekking	89
Domotica	72
E	
EHBO	8
Elektrische installaties woning en utiliteit	72
Elektrotechnische inspectietechniek	73
Erkend praktijkopleider	2
Ethisch en integer handelen	26
F	
F-gassen (cat. 1)	2
F-gassen (cat. 2)	3
F-gassen (cat. 3)	3
F-gassen (cat. 4)	3
Financieel-administratieve vaardigheden	30
Formuleren en rapporteren	11
G	
Gedrevenheid en ambitie tonen	22
Glasvezeltechniek	73
Groot vaarbewijs A	6
Groot vaarbewijs B	6
H	
Hef- of reachtruckdiploma	8
Hemelwaterafvoeren	89
HRM	30
Huishoudelijke installaties (verwarming en sanitair)	90
Hydrauliek	67
I	
ICT en telematica	74
ICT hardware	31
ICT software	32
Industriële automatisering	74
Infratechniek data/elektra	80

Infratechniek gas	81
infratechniek water	81
Inkoopkennis en -vaardigheden	33
Instructies en procedures volgen	23
K	
Kennis meet-, regel- en besturingstechniek voor de koudetechniek	82
Kennis over schilder-en onderhoudswerkzaamheden	60
Kennis van (NEN) normen voor functionele specificaties van machines en in	45
Kennis van (NEN) normen voor functionele veiligheid van elektrische machin	46
Kennis van (NEN) normen voor informatie uitwisseling en communicatie tuss	46
Kennis van (NEN) normen voor tekenen van elektrische onderdelen, machin	46
Kennis van Adap Kool regelsystemen	82
Kennis van behangen	60
Kennis van bouwbeslag en hang- en sluitwerk	61
Kennis van bouwconstructies	61
Kennis van brandmeld- en ontruimingsinstallaties	75
Kennis van brandpreventie	90
Kennis van camerasystemen	75
Kennis van capillaire systemen	83
Kennis van cascade koelsystemen	83
Kennis van compressoren	84
Kennis van DX systemen en installaties met chemische koudemiddelen (HF	84
Kennis van DX systemen en installaties met natuurlijke koudemiddelen	85
Kennis van hout en timmertechneken	62
Kennis van inbraakbeveiliging	76
kennis van internetmarketing	38
Kennis van koudedragersystemen	85
Kennis van kwaliteitsnormen en toleranties	34
Kennis van machinale (hout)gereedschappen	62
Kennis van materialen en middelen	42
Kennis van metseltechnieken	63
Kennis van montage van systeemplafonds en -wanden	63
Kennis van NH3-pompensysteem	86
Kennis van relevante CE-markeringsregels	35
Kennis van social media	39
Kennis van toegangscontrolesystemen	77
Kennis van verwarmingssystemen op basis van warmte terugwinning	86
Klantgericht zijn	26
Klein vaarbewijs 1	6
Klein vaarbewijs 2	6
Koudetechniek	87

Kwaliteit leveren	23
Kwaliteitszorg	35
L	
Lastechniek	44
Leidinggeven	21
Leren	18
Licht- en verlichtingstechniek	77
Logistiek	36
Luchtbehandeling	87
M	
Magazijn	37
Marketing	39
Marktonderzoek	40
Mechanica	67
Meet-, regel- en besturingstechniek	78
Meettechnieken en meetgereedschappen	42
Melkinstallaties	91
Montage gas en verwarming	91
N	
NEN 1006 Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties	47
NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties	47
NEN 1078 Voorziening voor gas t/m 500 mbar nieuwbouw	48
NEN 2535 Brandveiligheid van gebouwen - brandmeldinstallaties	48
NEN 2575 Brandveiligheid van gebouwen - ontruimingsinstallaties	49
NEN 2576 Functiebehoud bij brand	49
NEN 2654 Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties	50
NEN 2916 Energieprestatie van utiliteitsgebouwen	50
NEN 3140 Bedrijfsvoering elektrische laagspanningsinstallaties	51
NEN 3157 Symbolen meet- en regeltechniek	51
NEN 3215 Binnenriolering - Eisen en bepalingsmethoden	52
NEN 5087 Inbraakveiligheid van woningen - bereikbaarheid	52
NEN 5096 Inbraakwerendheid	53
NEN 5128 Energieprestatie van woonfuncties en woongebouwen	53
NEN 5152 Technische tekeningen - elektrotechnische symbolen	54
NEN 8078 Voorziening voor gas t/m 500 mbar bestaande bouw	54
NEN-EN 12464 Licht en verlichting - Werkplekverlichting	55
NEN-EN 1838 Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting	55
NEN-EN 378 1 t/m 4 Koelsystemen en warmtepompen - Veiligheids- en milie	56
NEN-EN 50164 Onderdelen voor bliksembeveiligingsinstallaties	56
NEN-EN-IEC 60439 Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen	57
NEN-EN-IEC 62305 Bliksembeveiliging	57

Noodstroominstallaties	78
Normen voor veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu	36
O	
Omgaan met veranderingen en aanpassen	10
Ondernemend en commercieel handelen	22
Onderzoeken	19
Ontwerpen en tekenen	66
Ontwerpssoftware (mechatronica)	32
Overspanningsbeveiliging	79
Overtuigen en beïnvloeden	12
P	
Plannen en organiseren	24
PLC techniek	68
Pneumatiek	68
PR	40
Presenteren	12
Probleemoplossend vermogen	19
Procestechneik	69
R	
Relaties bouwen en netwerken	13
Richtlijn drukapparatuur PED / NEN-EN 764 1 t/m 7	58
Rijvaardigheid opslag- en transportmiddelen	37
Ruimtelijk inzicht	43
S	
Samenwerken	27
Sanitaire installaties (utiliteit)	91
Schuren	64
Secretarieel	29
Service en onderhoud gas en verwarming	92
Stressbestendig zijn	10
Stuccen (of vlakstuccen)	64
T	
T voor trekkers (toekomstig)	6
Taalvaardigheid Chinees	13
Taalvaardigheid Duits	14
Taalvaardigheid Engels	14
Taalvaardigheid Frans	15
Taalvaardigheid Nederlands	15
Taalvaardigheid Spaans	16
Taxatievermogen transportmiddelen	33
Tegelzetten	65

Tekening lezen	43
Telefonie en netwerken	79
V	
Vakdeskundigheid toepassen	24
Vakkennis riooltechniek	92
Vakkennis zonne-energie	79
Veilig werken op hoogte	8
Ventilatietechniek	93
Verbale vaardigheden	16
Verbindingstechnieken	45
Verkoopkennis en -vaardigheden	34
Voertuigtechniek algemeen	88
VOL-VCA (Veiligheid voor operationeel leidinggevend)	8
W	
Warmtepompinstallaties	93
Warmtewisselaars	93
Waterleidingen	94
Weerstandsvermogen	9
Werktuigbouwkunde	69
Wikkeltechniek	80
Z	
Zorgvuldigheid	25

