

Cross-over kwalificatie mbo

# **Middenkaderfunctionaris smart building**

**Crebonr. 26005**

Kwalificatie

» **Middenkaderfunctionaris smart building (Crebonr.  
26005)**

Geldig vanaf

**01-08-2017**



## Inhoudsopgave

<b><u>Leeswijzer</u></b> .....	4
<b><u>Overzicht van de cross-over kwalificatie</u></b> .....	5
<b><u>Basisdeel</u></b> .....	6
<b><u>1. Beroepsspecifieke onderdelen</u></b> .....	6
<b><u>B1-K1: Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie</u></b> .....	6
B1-K1-W1: Verzamelt, registreert en beheert projectinformatie .....	7
B1-K1-W2: Integreert projectinformatie .....	8
<b><u>B1-K2: Werkt ontwerpen uit</u></b> .....	9
B1-K2-W1: Kiest materialen, systemen en installaties .....	10
B1-K2-W2: Werkt ontwerp uit .....	10
B1-K2-W3: Maakt ontwerp gereed voor aanvraag omgevingsvergunning en aanbesteding .....	11
<b><u>B1-K3: Bereidt werk voor</u></b> .....	12
B1-K3-W1: Verzamelt en verwerkt productiegegevens .....	13
B1-K3-W2: Maakt een tekening(pakket) .....	13
B1-K3-W3: Maakt (deel-)begroting en afspraken met leveranciers .....	14
B1-K3-W4: Organiseert mensen en middelen .....	15
<b><u>B1-K4: Begeleidt de realisatie</u></b> .....	16
B1-K4-W1: Begeleidt bouw en/of installatiewerkzaamheden .....	17
B1-K4-W2: Bewaakt tijd en kosten .....	17
B1-K4-W3: Begeleidt testen van materialen, producten, systemen en installaties .....	18
B1-K4-W4: Begeleidt uitvoering van onderhoudsopdrachten .....	19
<b><u>2. Generieke onderdelen</u></b> .....	20
<b><u>Profieldeel</u></b> .....	21
<b><u>P1: Middenkaderfunctionaris smart building</u></b> .....	21

# Leeswijzer

## Experiment cross-over kwalificaties

Het doel van cross-over kwalificaties is dat er opleidingen kunnen komen die zijn toegesneden op nieuwe beroepen die op het snijvlak van twee of meer opleidingsdomeinen liggen, opdat snel kan worden tegemoet gekomen aan de vraag van het bedrijfsleven. Het experiment duurt van 1 augustus 2017 tot en met uiterlijk 31 juli 2025. Uitgangspunt is dat binnen deze periode eveneens de diplomering plaats vindt.

*De cross-over kwalificatie mag alleen aangeboden worden door de onderwijsinstelling wanneer deze een beschikking heeft ontvangen van de minister van OCW voor het aanbieden van de cross-over kwalificatie.*

### Opbouw cross-over kwalificatie

De cross-over kwalificatie voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding. De cross-over kwalificatie bevat de kwalificatie - eisen voor een mbo -beroep en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:

- a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft kerntaken en werkprocessen voor de gehele cross-over kwalificatie.
- b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.

2. Het **profieldeel** (P). Dit beschrijft de van toepassing zijnde certificaten.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een ver volgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor deze cross-over kwalificatie zijn te vinden op [www.s-bb.nl/keuzedelen](http://www.s-bb.nl/keuzedelen). Op deze website staat ook een overzicht met alle keuzedelen gekoppeld aan kwalificaties.

### Taal en rekenen

De generieke kwalificatie - eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

### Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij deze cross-over kwalificatie is te vinden op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers). Deze informatie is geen onderdeel van de cross-over kwalificatie.

# Overzicht van de cross-over kwalificatie

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Middenkaderfunctionaris smart building	4	Nee	middenkaderopleiding

## Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor de cross-over kwalificatie zijn de volgende:

B1-K1 Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie	B1-K1-W1	Verzamelt, registreert en beheert projectinformatie
	B1-K1-W2	Integreert projectinformatie
B1-K2 Werkt ontwerpen uit	B1-K2-W1	Kiest materialen, systemen en installaties
	B1-K2-W2	Werkt ontwerp uit
	B1-K2-W3	Maakt ontwerp gereed voor aanvraag omgevingsvergunning en aanbesteding
B1-K3 Bereidt werk voor	B1-K3-W1	Verzamelt en verwerkt productiegegevens
	B1-K3-W2	Maakt een tekening(pakket)
	B1-K3-W3	Maakt (deel-)begroting en afspraken met leveranciers
	B1-K3-W4	Organiseert mensen en middelen
B1-K4 Begeleidt de realisatie	B1-K4-W1	Begeleidt bouw en/of installatiewerkzaamheden
	B1-K4-W2	Bewaakt tijd en kosten
	B1-K4-W3	Begeleidt testen van materialen, producten, systemen en installaties
	B1-K4-W4	Begeleidt uitvoering van onderhoudsopdrachten

## Profieldeel

Het profiel in deze cross-over kwalificatie kent geen extra kerntaken en werkprocessen.

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

### Typering van de beroepengroep

#### Context

De (intelligent) gebouwde omgeving bestaat uit duurzame, toekomstgerichte en generatiebestendige woon-, werk- en leefomgevingen. In het traject van ontwerp, realisatie en beheer van de gebouwde omgeving zijn de bouw en de elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek volkomen met elkaar geïntegreerd. Tijdens het bouwproces wordt gebruikt gemaakt van de actuele ontwikkelingen op het gebied van effectieve en efficiënte (industriële) productiemethoden en technologieën en waar mogelijk duurzame materialen en energiebesparende systemen en installaties toegepast. De optimalisatie van het bouwproces ('smart building') creëert een sterkere concurrentiepositie en levert, door met name de reductie van faalkosten, een hoger rendement uit de verkregen opdrachten.

De Middenkaderfunctionaris smart building kan werkzaam zijn bij een architect, een ontwikkel- of bouwonderneming, een installatiebedrijf, een leverancier of fabrikant van installatietechnische producten of een woningbouwvereniging, maar ook in de zakelijke dienstverlening als externe bouwkundig, constructie- of installatieadviseur.

#### Typerende beroepshouding

De Middenkaderfunctionaris smart building heeft een adviserende, uitvoerende en coördinerende rol en is een gesprekspartner van leveranciers en aannemers, maar ook van opdrachtgevers die betrokken zijn bij het ontwerpen, beheren en renoveren van gebouwen.

Het is van belang dat de Middenkaderfunctionaris smart building beschikt over een analytische vermogen en affiniteit heeft met gebouwen en met elektrotechnische en werktuigkundige installaties. Voor het realiseren van het ontwerp is het daarnaast van belang dat hij domein-overstijgend kan opereren en over organisatorische competenties beschikt zoals: plannen, coördineren en resultaatgerichtheid. Gedurende het ontwerpproces en uitvoeringsproces heeft hij regelmatig contact met (multidisciplinaire) collega's, opdrachtgevers of leveranciers. Dit stelt specifieke eisen aan zijn sociaal-communicatieve vaardigheden.

#### Resultaat van de beroepengroep

De Middenkaderfunctionaris smart building hanteert een integrale aanpak bij het ontwerpen, realiseren en beheren van woon-, werk-, en leefomgevingen. Het werk van de Middenkaderfunctionaris smart building is volgens instructie en schetsen/tekeningen gerealiseerd. De leidinggevende/opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk.

### B1-K1: Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie

#### Complexiteit

Bij het verzamelen, verwerken en integreren van projectinformatie heeft de Middenkaderfunctionaris smart building te maken met verschillende activiteiten en aspecten. Meestal is er sprake van eenmaligheid en diversiteit van projecten. Daarom werkt hij deels volgens standaard werkwijzen en deels naar eigen inzicht waarbij hij gebruik maakt van actuele ontwikkelingen en technieken op het gebied van bedrijfs- en productieprocessen. De Middenkaderfunctionaris smart building heeft brede en specialistische kennis en vaardigheden van de betrokken vakgebieden, dient interdisciplinair te denken en inzicht hebben in procedures en regelgeving.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De Middenkaderfunctionaris smart building werkt zelfstandig, vaak binnen een team, en is verantwoordelijk voor het verzamelen, verwerken en integreren van projectinformatie. Bij sommige activiteiten assisteert hij zijn leidinggevende of een collega en/of worden werkzaamheden in samenwerking met collega's uitgevoerd. De Middenkaderfunctionaris smart building stemt af met collega's, de opdrachtgever en derden. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

## B1-K1: Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van de bouwbranche
- bezit brede kennis van de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de bouwbranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van bouwkundige theorie
- bezit brede kennis van de theorie van elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van bouwmaterialen en bouwproducten
- bezit brede kennis van elektrotechnische en werktuigkundige installatiematerialen en –producten
- bezit brede en specialistische kennis van de bouw- en uitvoeringstechnische theorie
- bezit brede kennis van processen en samenwerking in de bouwkolom
- bezit brede kennis van bouwregelingen en richtlijnen
- bezit brede kennis van regelingen en richtlijnen binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit kennis van stelsels van basisregistraties zoals WION, BAG en BGT
- bezit kennis van gebouwbeheer, systemen, ICT en energiemangement ten behoeve van de realisatie van de (intelligent) woon-, werk- en leefomgevingen
- bezit brede en specialistische kennis van veilig werken in de bouwuitvoering
- bezit kennis van technische installaties in de bouw
- bezit kennis van het bouw informatie model (BIM)
- kan actief deelnemen aan bespreking/vergadering
- kan een presentatie geven
- kan rapporten opstellen/uitwerken
- kan een analyse maken van product en productie
- kan actuele softwarepakketten gebruiken voor het vastleggen en communiceren van projectinformatie
- kan werken met BIM-gerelateerde applicaties

## B1-K1-W1: Verzamelt, registreert en beheert projectinformatie

### Omschrijving

Op basis van een analyse van product en proces, stelt de Middenkaderfunctionaris smart building vast welke gegevens nodig zijn om vanaf schets (via voorlopig ontwerp en definitief ontwerp) tot een technische tekening (incl. -omschrijving) te komen. Hij onderzoekt waar, hoe en wanneer welke gegevens beschikbaar moeten zijn. Hij raadpleegt informatiesystemen. Hij verzamelt de ontbrekende informatie zelf of schakelt interne/externe deskundigen in, afhankelijk van de omvang, het soort en het type van de gegevens en de inwinningsmethoden. Hij analyseert en interpreteert informatie en voert informatie in, in de informatiesystemen.

Middenkaderfunctionaris smart building registreert en beheert de ingewonnen gegevens ten behoeve van tekeningen/verbeeldingen, voorstellingen, planningen, begrotingen of met andere beschikbare media te maken bestanden. Met de gebruikers van de aanvullende informatie stemt hij af of de juiste en volledige informatie aanwezig is. Hij raadpleegt en beheert projectinformatie in informatiesystemen.

De Middenkaderfunctionaris smart building verwerkt gegevens die door inspectie zijn verkregen. Hij verzamelt kwaliteitseisen, garanties, levensduur, onderhoudsinformatie en uitvoeringsbeperkingen en voorwaarden. Deze informatie koppelt hij in digitale systemen aan uitvoeringsschema's en begrote kosten.

Voorgaande activiteiten hebben betrekking op: initiatief, ontwerp, voorbereiding, uitvoering en beheer van projecten.

### Resultaat

Alle projectgegevens zijn verzameld, geregistreerd, ingevoerd, gedeeld en worden beheerd.

### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair

## B1-K1-W1: Verzamelt, registreert en beheert projectinformatie

- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, collega's en/of derden
- Werkt in teamverband effectief samen
- Leest en interpreteert vlot project-specifieke informatie zoals programma van eisen, ontwerp, plan of ruimtelijke(digitale) presentaties/verbeelding
- Toont inzicht, snelheid, precisie en bedrevenheid bij het verzamelen en invoeren van projectinformatie
- Gebruikt middelen effectief
- Toetst nauwgezet project-specifieke informatie op juistheid, volledigheid en relevantie
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K1-W2: Integreert projectinformatie

### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building bewerkt informatie in informatiesystemen. Hij bedenkt in opdracht mogelijke alternatieve oplossingen en overziet de consequenties, communiceert deze met zijn leidinggevende en zo nodig met betrokkenen van andere disciplines. Hij verwerkt goedgekeurde uitvoeringsoplossingen in het informatiesysteem.

De Middenkaderfunctionaris smart building maakt informatie presentabel, in digitale vorm en/of op een andere wijze. Hij stemt plannen af met gebruikers, inventariseert wensen en meningen over de plannen. Hij deelt en presenteert projectinformatie of ondersteunt daarbij.

Bij de voorbereiding van de realisatie en bij wijzigingen tijdens de realisatie communiceert hij intern over klantwensen en -standpunten, voorstellen en uitvoeringswijzigingen. Hij structureert de informatie-uitwisseling en -overdracht. Hij onderzoekt op welke wijze de uitvoering efficiënt(er) kan worden opgezet. Hij communiceert plannen naar zijn leidinggevende. Hij analyseert de integrale bouw informatie in overleg met betrokken disciplines, komt met (verbeter)voorstellen en werkt mee aan integrale ontwerpen.

Voorgaande activiteiten hebben betrekking op: initiatief, ontwerp, voorbereiding, uitvoering en beheer van bouwprojecten.

### Resultaat

Projectinformatie is afgestemd, bewerkt en verwerkt in informatiesystemen. Projectinformatie is presentabel gemaakt.

### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, collega's en/of derden
- Communiceert en denkt interdisciplinair
- Komt actief met voorstellen
- Neemt anderen serieus en zoekt naar overeenstemming/oplossingen
- Werkt in teamverband effectief samen
- Leest en interpreteert vlot project-specifieke informatie
- Toont snelheid, precisie en bedrevenheid bij bewerken en verwerken van projectinformatie
- Gebruikt middelen effectief
- Toont interdisciplinair inzicht
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Overtuigen en beïnvloeden, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen



**Complexiteit**

De Middenkaderfunctionaris smart building heeft een diversiteit aan ontwerpwerkzaamheden. In zijn ontwerp integreert hij bouwkundige en installatietechnische aspecten en past hij actuele ontwikkelingen toe op het gebied van duurzame, toekomstgerichte en generatiebestendige woon-, werk- en leefomgevingen. Hij werkt interdisciplinaire ontwerpen uit met de bijbehorende keuze voor materialen, producten, systemen en installaties. Daarnaast maakt hij voor het ontwerp een kostenberekening. Hij heeft brede kennis van en vaardigheden voor de uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het werkveld. Hij communiceert op basis van de context en de beroepspraktijk geldende gebruiken met gelijken, leidinggevenden en opdrachtgevers.

De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de omvang, grootte, samenstelling en vorm van de materialen, producten, systemen en installaties. De brede kennis van het optimale bouwproces is nodig om integraal te ontwerpen. Om met medewerkers van verschillende disciplines en niveaus te kunnen communiceren is interdisciplinair inzicht nodig en sociale vaardigheden.

**Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid**

De Middenkaderfunctionaris smart building heeft een uitvoerende rol in het ontwerpen van producten, systemen of installaties. Bij sommige activiteiten assisteert hij zijn leidinggevende of een collega en/of worden ontwerpwerkzaamheden in samenwerking met collega's uitgevoerd. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen ontwerpwerkzaamheden. Hij kan bij het ontwerpen altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.

**Vakkennis en vaardigheden**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van de bouwbranche
- bezit brede kennis van de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de bouwbranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van bouwkundige theorie
- bezit brede kennis van de theorie van elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van bouwmaterialen en bouwproducten
- bezit brede kennis van elektrotechnische en werktuigkundige installatiematerialen en -producten
- bezit brede kennis van de uitvoeringstechnieken die toegepast worden binnen de bouw
- bezit brede kennis van de uitvoeringstechnieken die toegepast worden binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van processen en samenwerking in de bouwkolom
- bezit brede kennis van bouwregelingen en richtlijnen
- bezit brede kennis van regelingen en richtlijnen binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van regelingen en richtlijnen binnen de werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van regelingen en richtlijnen binnen de elektrotechnische installatietechniek
- bezit brede kennis van de ontwikkelingen op het gebied van woon-, werk- en leefomgevingen
- bezit brede en specialistische kennis van aanbestedingsstukken, contractstukken, procedures en regelgeving
- bezit kennis van bestemmingsplannen
- bezit brede en specialistische kennis van bouwfysica
- bezit kennis van de beoordelingsmethode voor duurzaamheidsprestatie
- bezit kennis van duurzaam bouwen
- bezit kennis van energiezuinige en -besparende systemen en installaties
- bezit brede kennis van afvalverzameling, scheiding en verwerking
- bezit brede en specialistische kennis van kostenramingen, inschrijfbegroting en werkbegroting
- bezit brede en specialistische kennis van de onderlinge afhankelijkheid van bouwprocessen en daarmee gemoeide kosten
- bezit brede en specialistische kennis van faalkosten en het voorkomen ervan
- bezit brede kennis van computer-aided design (CAD)
- bezit brede kennis van het bouw informatie model (BIM)
- kan bouwfysische berekeningen maken zoals voor warmte, energie, daglicht en ventilatie
- kan EPC-berekeningen maken
- kan bouw- en installatietechnische basisberekeningen uitvoeren

## B1-K2: Werkt ontwerpen uit

- kan materiaallijsten maken op basis van technisch ontwerp
- kan Engelstalige instructies lezen
- kan relevante (NEN-ISO) normen hanteren
- kan technische omschrijvingen, technische tekeningen/schema's en contractdocumenten maken en lezen
- kan een kostenberekening maken
- kan werken met CAD en BIM gerelateerde applicaties

## B1-K2-W1: Kiest materialen, systemen en installaties

### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building inventariseert eisen, mogelijkheden en wensen betreffende de benodigde materialen, systemen en installaties voor het ontwerp. Hij maakt daarin keuzes en stelt zo nodig alternatieven voor. Hij maakt materiaallijsten.

### Resultaat

Materiaallijsten zijn gereed en systemen en installaties zijn gekozen.

### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Kiest bewust duurzame en energiebesparende materialen, systemen en installaties
- Werkt nauwkeurig ontwerpdocumenten en bijbehorende documentatie uit
- Controleert nauwgezet de beschikbare gegevens op kwaliteit, volledigheid en relevantie
- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, collega's en/of derden
- Communiceert en denkt interdisciplinair
- Komt actief met voorstellen
- Neemt anderen serieus en zoekt naar overeenstemming/oplossingen
- Werkt in teamverband effectief samen
- Gebruikt middelen effectief
- Toont interdisciplinair inzicht
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren

## B1-K2-W2: Werkt ontwerp uit

### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building werkt (delen van) (schets)ontwerp uit naar voorlopig ontwerp en daarna naar definitief ontwerp. Daarbij gebruikt hij het programma van eisen, ontwerpcriteria en wettelijke eisen voor ontwerp, constructie en vormgeving. Hij voert een bouwbesluittoetsing uit op het ontwerp. Hij signaleert (on)mogelijkheden/problemen en overlegt met collega's en/of derden om tot oplossingen te komen. Hij kiest in overleg met opdrachtgever of aannemer de benodigde producten en leverancier/fabrikant.

Hij inventariseert de eisen, mogelijkheden en wensen met betrekking tot het productieproces, logistiek en planningen en stemt deze af in samenspraak met zijn leidinggevende en betrokken partijen om tot een definitieve selectie te komen. Hij werkt mee aan het vaststellen van de bouw- en installatiemethode en de realisatietijd. Hij maakt een raming van de realisatiekosten en stelt een (globale) planning voor. Hij maakt de kosten inzichtelijk. Hij overlegt het resultaat met enkele alternatieven in materiaalkeuze met de leidinggevende en of met de opdrachtgever. Hij legt de gemaakte afspraken vast.

### Resultaat

Het ontwerp is uitgewerkt naar definitief ontwerp. De bouw- en installatiemethode en de realisatietijd zijn vastgesteld. Er is inzicht in de realisatiekosten (voorcalculatie) en de planning.

## B1-K2-W2: Werkt ontwerp uit

### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Vraagt tijdig advies aan en overlegt met leidinggevende/collega's en derden
- Toont technisch inzicht en begrip van constructies en vormen
- Toont technisch inzicht en begrip van toegepaste systemen en installaties
- Toont technisch inzicht en begrip van het bouw informatie model
- Controleert nauwgezet de beschikbare gegevens op kwaliteit, volledigheid en relevantie
- Toont vaardigheid in computer-aided design (CAD)
- Toont interdisciplinair inzicht
- Maakt de juiste keuze voor de te gebruiken materialen
- Bedenkt waar mogelijk alternatieve oplossingen voor problemen
- Werkt volgens (bedrijfs-)procedure, voorschriften en regelgeving
- Denkt kritisch na over de optimale productie, logistiek en planning.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K2-W3: Maakt ontwerp gereed voor aanvraag omgevingsvergunning en aanbesteding

### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building maakt aansluitend aan de ontwerpfase (delen van) de technische tekeningen op basis van de interdisciplinaire ontwerptekeningen. Hij maakt de technische omschrijving of delen daarvan, afhankelijk van complexiteit en omvang van het project. Hij signaleert knelpunten of vragen, overlegt daarover en legt uitkomsten vast. In overleg met zijn leidinggevende voert hij zo nodig aanpassingen door. Hij stelt delen van een bouwfysisch rapport op, inclusief de energieprestatiecoëfficiënt (EPC). Hij controleert of een omgevingsvergunning nodig is voor het uit te voeren bouwproject (vergunningscheck).

De Middenkaderfunctionaris smart building controleert of alle benodigde bijlagen zoals de technische omschrijving/tekeningen/berekeningen/ welstand aanwezig zijn. Hij vult de aanvraag in. Hij zorgt ervoor dat alle benodigde stukken digitaal aanwezig zijn. Hij verzamelt de procedurestukken voor de aanbesteding en controleert op volledigheid. Hij bereidt de aanbesteding voor in overleg met zijn leidinggevende. Bij onduidelijkheden vraagt hij advies aan of overlegt hij met leidinggevende/collega's en of derden.

### Resultaat

Alle stukken voor de aanvraag van de omgevingsvergunning en de aanbesteding zijn gemaakt en/of verzameld.

### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Vraagt tijdig advies aan en overlegt tijdig met leidinggevende/collega's en derden
- Toont technisch inzicht en begrip van constructies, systemen en vormen
- Toont technisch inzicht en begrip van toegepaste systemen en installaties
- Toont inzicht in de procedures
- Controleert nauwgezet de beschikbare gegevens op kwaliteit, volledigheid en relevantie
- Bedenkt waar mogelijk alternatieve oplossingen voor problemen
- Werkt volgens (bedrijfs-)procedure, voorschriften en regelgeving
- Kan interdisciplinair samenwerken en denken.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

**Complexiteit**

De Middenkaderfunctionaris smart building heeft een diversiteit aan voorbereidingswerkzaamheden. Hij maakt tekeningpakketten en organiseert materialen en middelen. Hij heeft interdisciplinaire kennis en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het multidisciplinaire werkveld. Hij analyseert en reproduceert de kennis en past deze toe. Hij communiceert op basis van, in de context en beroepspraktijk geldende conventies, met gelijken, leidinggevend en opdrachtgevers.

De complexiteit van de werkzaamheden van de Middenkaderfunctionaris smart building wordt vooral bepaald door diversiteit van de materialen, producten, systemen en installaties en vereist inzicht in het integrale bouwproces. Om met medewerkers van verschillende disciplines en niveaus te kunnen communiceren zijn inzicht en sociale vaardigheden nodig om met de verschillende- en soms tegenstrijdige belangen, rollen en verantwoordelijkheden in het werkproces om te kunnen gaan.

**Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid**

De Middenkaderfunctionaris smart building heeft een voorbereidende, organiserende en begeleidende rol in het organiseren van mensen en middelen. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn voorbereidingswerk. Hij kan bij het voorbereiden van werk altijd terugvallen op een vak-volwassen collega of leidinggevende. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.

**Vakkennis en vaardigheden**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van de bouwbranche
- bezit brede kennis van de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de bouwbranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van bouwkundige theorie
- bezit brede kennis van de theorie van elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van bouwmaterialen en bouwproducten
- bezit brede kennis van elektrotechnische en werktuigkundige installatiematerialen en -producten
- bezit brede kennis van de uitvoeringstechnieken die toegepast worden binnen de bouw
- bezit brede kennis van de uitvoeringstechnieken die toegepast worden binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van afvalverzameling, scheiding en verwerking
- bezit brede kennis van computer-aided design (CAD)
- bezit brede kennis van het bouw informatie model (BIM)
- bezit brede en specialistische kennis van planningstechnieken
- bezit brede en specialistische kennis van productiviteitsnormen
- bezit brede en specialistische kennis van werkvoorbereiding
- bezit kennis van actuele productieprocessen en -technologieën
- bezit kennis van logistiek
- bezit kennis van bedrijfsvoeringsprocessen
- bezit brede kennis van (hulp)constructies van gebouwen en/of installaties
- bezit brede en specialistische kennis van bouwkundige voorzieningen voor technische installaties
- bezit brede kennis van bouwplaats inrichting
- bezit brede en specialistische kennis van de inhoud en opzet V&G-plan
- bezit brede en specialistische kennis van de werkorganisatie op de bouw
- bezit kennis van gereedschappen en materieel
- kan administratieve werkzaamheden verrichten
- kan een analyse maken van product en productie
- kan technische omschrijving, technische tekeningen/schema's en contractdocumenten lezen en interpreteren
- kan materiaallijsten maken op basis van technisch ontwerp
- kan Engelstalige instructies lezen
- kan relevante (NEN-ISO) normen hanteren
- kan eenvoudige berekeningen uitvoeren voor constructies
- kan eenvoudige berekeningen uitvoeren voor systemen en installaties
- kan schetsen maken van bouwconstructies/-onderdelen
- kan schetsen maken van systemen en installaties
- kan een kostenberekening maken

### B1-K3: Bereidt werk voor

- kan eenvoudige constructieve regels toepassen
- kan informatiesystemen raadplegen
- kan werken met CAD en BIM gerelateerde applicaties
- kan een V&G-plan voor de uitvoeringsfase opstellen
- kan offertes vergelijken en beoordelen naar tijd, geld en kwaliteit
- kan planningen lezen, interpreteren en maken
- kan wettelijke regels, bedrijfsprocedures en of voorschriften toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit

### B1-K3-W1: Verzamelt en verwerkt productiegegevens

#### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building onderzoekt welke productiegegevens hij nodig heeft voor het maken van tekening(pakketten) en een planning. Hierbij gebruikt hij zo nodig zijn kennis van actuele ontwikkelingen in het werkveld. Hij verzamelt verwerkt en registreert de productiegegevens zelf of schakelt deskundigen in. Hij stemt met de opdrachtgever en leidinggevende af of de vastgelegde productiegegevens compleet en juist zijn.

#### Resultaat

Complete en juiste productiegegevens zijn tijdig beschikbaar.

#### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Analyseert de productiegegevens grondig
- Combineert op een logische manier verschillende soorten gegevens uit verschillende bronnen
- Vraagt tijdig advies aan en overlegt met leidinggevende/collega's en derden
- Stemt tijdig en regelmatig het werk af met deskundigen, leidinggevende en opdrachtgever
- Toont technisch inzicht en begrip van constructies en vormen
- Toont technisch inzicht en begrip van toegepaste systemen en installaties
- Verwerkt en registreert nauwgezet de productiegegevens
- Toont vaardigheid in computer-aided design (CAD)
- Toont interdisciplinair inzicht
- Bedenkt waar mogelijk alternatieve oplossingen voor problemen
- Werkt volgens (bedrijfs-)procedure, voorschriften en regelgeving
- Denkt kritisch na over de optimale productie, logistiek en planning.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

### B1-K3-W2: Maakt een tekening(pakket)

#### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building werkt de verzamelde productiegegevens uit in een compleet tekeningpakket bestaande uit werktekeningen en materiaallijsten. Hij raadpleegt daarvoor het ontwerp en de projectspecificaties. Hij overlegt met leidinggevende over de inhoud en uitvoering van de werktekeningen en de mate van detaillering.

#### Resultaat

Tekeningpakketten zijn gemaakt.

#### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Vraagt tijdig advies aan en overlegt met leidinggevende/collega's en derden

### B1-K3-W2: Maakt een tekening(pakket)

- Stemt tijdig de inhoud en mate van detaillering van het werk af met leidinggevende
- Toont technisch inzicht en begrip van constructies en vormen
- Toont technisch inzicht en begrip van toegepaste systemen en installaties
- Verwerkt en registreert nauwgezet de productiegegevens
- Toont vaardigheid bij computer-aided design (CAD)
- Toont interdisciplinair inzicht
- Maakt de juiste keuze voor de te gebruiken materialen
- Bedenkt waar mogelijk alternatieve oplossingen voor problemen
- Volgt nauwgezet vakspecifieke-, ruimtelijke- en ontwerpisen
- Verwerkt bewust klantspecificatie, normen, veiligheidsvoorschriften en bedrijfsrichtlijnen in zijn tekening(-pakket).

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

### B1-K3-W3: Maakt (deel-)begroting en afspraken met leveranciers

#### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building maakt een product- en procesanalyse en stelt op basis daarvan voor het (deel) project verantwoordelijkheden, risico's, kwaliteit en aspecten wat betreft veiligheid, gezondheid en milieu vast. Hij stelt hoeveelheden vast die nodig zijn om het project te realiseren. Hij rubriceert de hoeveelheden in aantallen en eenheden materiaal, materieel, personeel en tijd. Hij vraagt offertes aan voor inkoop/huur van materialen en materieel bij leveranciers en diensten van onderaannemers. Hij maakt een koppeling met de daaraan verbonden kosten of tarieven. Hij hanteert actuele inkoopgegevens, tarieven en normen en legt keuzen vast. Hij formuleert vragen voor de nota van inlichtingen.

De Middenkaderfunctionaris smart building verwerkt alle informatie en de resultaten bespreekt hij met zijn leidinggevende en/of deskundigen, daarna rapporteert hij de uitwerkingen. Na gunning stelt hij de werkbegroting op. Hij vergelijkt offertes naar tijd, geld en kwaliteit en selecteert de meest economische aanbieder. Hij bespreekt de resultaten met zijn leidinggevende. Hij maakt afspraken met leveranciers en onderaannemers en legt overeenkomsten/inkoopcontacten vast. Hij maakt voor het project of deel ervan verfijnde kostenoverzichten voor de uitvoering.

#### Resultaat

Nauwkeurige en correcte gegevens voor de inschrijving. Verfijnde kostenoverzichten (bijgestelde voorcalculatie) voor de uitvoering.

#### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Overlegt met deskundigen/leveranciers en creëert daarbij draagvlak en betrokkenheid
- Toont deskundig en uitvoeringstechnisch inzicht
- Maakt heldere en accurate overzichten
- Voert kostenbesparende maatregelen waar mogelijk door
- Voert de werkzaamheden efficiënt en effectief uit
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten
- Analyseert de productie- en procesgegevens grondig
- Combineert op een logische manier werkzaamheden, de benodigde mensen, materialen en middelen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K3-W4: Organiseert mensen en middelen

### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building stelt vast wat er nodig is om het product te realiseren. Hij bepaalt op basis van de product- en procesanalyse een realistische werkplanning van mensen, materieel en materiaal. Hij rapporteert dit aan zijn leidinggevende.

### Resultaat

Planning van mensen, materialen en middelen is beschikbaar.

### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Analyseert de productie- en procesgegevens grondig
- Combineert op een logische manier werkzaamheden, de benodigde mensen, materialen en middelen
- Stemt werkzaamheden goed op elkaar af, rekening houdend met omstandigheden en prioriteiten en legt dit vast in een realistische werkplanning
- Vraagt tijdig advies aan en overlegt met leidinggevende/collega's en derden
- Stemt tijdig de inhoud en de planning van het werk af met leidinggevende en betrokken partijen
- Maakt tijdig werkafspraken met de betrokken partijen
- Verwerkt en registreert planningsgegevens volgens geldende bedrijfsregels
- Toont interdisciplinair inzicht
- Bedenkt waar mogelijk alternatieve oplossingen voor problemen
- Denkt kritisch na over de optimale productie, logistiek en planning.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen

**Complexiteit**

De Middenkaderfunctionaris smart building heeft een diversiteit aan begeleidingswerkzaamheden. Tijdens deze werkzaamheden streeft hij naar een optimale uitvoering en anticipeert hij hierop bij de realisatie van de werkzaamheden. Hij begeleidt het integrale werkproces in kosten en kwaliteit. Hij beschikt over brede kennis van en vaardigheden van het interdisciplinaire beroep en multidisciplinaire kennis van het beroepenveld. Hij reproduceert en analyseert de kennis en past deze toe. Hij communiceert op basis van in de context en beroepspraktijk geldende gebruiken met gelijken, leidinggevend en opdrachtgevers.

De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de diversiteit van de werkbegeleidingstaken en van de producten en systemen. Uitgebreide kennis van het optimale bouwproces en van de actuele ontwikkelingen op het gebied van woon-, werk- en leefomgevingen zijn nodig om het werk te begeleiden. Om met medewerkers van verschillende disciplines en niveaus te kunnen communiceren zijn inzicht en sociale vaardigheden nodig om met de verschillende en soms tegenstrijdige belangen, rollen en verantwoordelijkheden in het werkproces om te kunnen gaan.

**Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid**

De Middenkaderfunctionaris smart building werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de begeleidingswerkzaamheden. Hij stemt af met de collega's in uitvoering, de werkvoorbereiding, de opdrachtgever, leveranciers en onderaannemers. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

**Vakkennis en vaardigheden**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van de bouwbranche
- bezit brede kennis van de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de bouwbranche
- bezit brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatiebranche
- bezit brede kennis van bouwkundige theorie
- bezit brede kennis van de theorie van elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van bouwmaterialen en bouwproducten
- bezit brede kennis van elektrotechnische en werktuigkundige installatiematerialen en -producten
- bezit brede kennis van de uitvoeringstechnieken die toegepast worden binnen de bouw
- bezit brede kennis van de uitvoeringstechnieken die toegepast worden binnen de elektrotechnische en werktuigkundige installatietechniek
- bezit brede kennis van afvalverzameling, scheiding en verwerking
- bezit brede kennis van actuele ontwikkelingen op het gebied van duurzame, toekomstgerichte en generatiebestendige woon-, werk- en leefomgevingen
- bezit brede kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- bezit brede en specialistische kennis van realisatie van bouwkunde en werktuigkundige en elektrotechnische installaties
- bezit brede en specialistische kennis van inspecties, testen en controles van materialen, producten, systemen en installaties van gebouwen en de normen voor de beoordeling
- bezit brede kennis van resultaatgericht vastgoed onderhoud (RVGO)
- bezit brede en specialistische kennis van bewaken voortgang en begroting
- bezit brede kennis van maatvoering technieken
- bezit brede en specialistische kennis van opleverprocedures en -eisen
- bezit brede kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- bezit brede kennis van voorschriften en keuringen van gereedschappen en materieel
- bezit brede kennis van wettelijke regels, bedrijfsprocedures en of voorschriften met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu (duurzaamheid en energiebesparend) en kwaliteit
- kan betrokken partijen en personeel instrueren en begeleiden
- kan actief deelnemen aan bespreking/vergadering
- kan administratieve werkzaamheden verrichten
- kan rapporten opstellen/uitwerken
- kan Engelstalige instructies lezen
- kan moderne communicatiemiddelen hanteren
- kan technische tekeningen en schema's lezen
- kan de bouwplaats inrichting en voorzieningen bepalen en tekenen
- kan van de bouwplaats de veiligheidsaspecten in beeld brengen



#### B1-K4: Begeleidt de realisatie

- kan maatvoering controleren
- kan de kwaliteit van product en productie beoordelen
- kan V&G-plan uitvoeren
- kan wettelijke regels, bedrijfsprocedures en of voorschriften toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu (duurzaamheid en energiebesparend) en kwaliteit

#### B1-K4-W1: Begeleidt bouw en/of installatiewerkzaamheden

##### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building assisteert zijn leidinggevende bij het instrueren van het personeel op de bouwplaats over taak, methode, veiligheid en resultaat. Hij informeert en begeleidt het multidisciplinaire personeel. Hij bevordert veilig en milieubewust werken, signaleert onveilig werkgedrag en onveilige situaties en neemt actie. Hij schakelt mensen en middelen in en coördineert/stemt activiteiten van verschillende uitvoerende disciplines op elkaar af. Hij communiceert met betrokkenen. Hij maakt afspraken over communicatie en rapportage en legt die vast. Hij controleert of volgens gemaakte afspraken het werk wordt uitgevoerd.

##### Resultaat

Uitvoerende disciplines zijn op de hoogte van hun taak. Betrokkenen zijn geïnformeerd. De uitvoering verloopt vlot en volgens afspraak.

##### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Overlegt proactief met zijn leidinggevende en uitvoerenden
- Begeleidt en informeert op motiverende wijze
- Wijst taken toe rekening houdend met de capaciteiten van betrokkenen en geeft duidelijke instructies
- Neemt tijdig actie
- Zorgt ervoor dat materialen en middelen worden ingezet waarvoor ze bedoeld zijn
- Zorgt ervoor dat materialen en middelen goed worden onderhouden
- Toont deskundig en uitvoeringstechnisch inzicht
- Werkt volgens (bedrijfs-)procedure, contractstukken en wettelijke eisen
- Toont bewustzijn en inzicht in het duurzaam/milieubewust werken

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### B1-K4-W2: Bewaakt tijd en kosten

##### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building ontvangt voortgangsgegevens en projectadministratie van het project. Hij signaleert afwijkingen in planningen. Hij neemt, in overleg met zijn leidinggevende, actie als actuele bouwlijn en planning de afwijkingen norm overschrijden en zoekt waar mogelijk naar alternatieven of oplossingen in product en/of productie. Hij maakt zo nodig aanpassingen in planningen. Hij overlegt de aanpassingen met zijn leidinggevende en legt deze vast. Hij communiceert de effecten met de betrokkenen. Hij inventariseert meer- en minderwerk en stemt dat af met de leidinggevende. Hij controleert bedragen, prestaties en leveranties en meldt bij kostenoverschrijdingen of indicaties daarvan aan de leidinggevende of werkvoorbereiding. Hij doet voorstellen en overlegt met zijn leidinggevende over te nemen acties.

##### Resultaat

De voortgang en begroting zijn bewaakt en gegevens zijn geregistreerd. Bij dreigende overschrijding is adequaat gereageerd.

##### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair

#### B1-K4-W2: Bewaakt tijd en kosten

- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Overlegt proactief met zijn leidinggevende, uitvoerenden en opdrachtgever
- Zet tijdig acties in gang
- Controleert en analyseert grondig gegevens en achterhaalt van mogelijke overschrijding oorzaken en gevolgen
- Werkt vlot en toont deskundigheid
- Signaleert en rapporteert tijdig afwijkingen
- Registreert gegevens accuraat
- Werkt volgens (bedrijfs-)procedure, contractstukken en regelgeving

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### B1-K4-W3: Begeleidt testen van materialen, producten, systemen en installaties

##### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building begeleidt het testen en controleren van materialen, producten, systemen en installaties ten behoeve van de oplevering van de opdracht. Hij wijst test- en inspectietaken toe en geeft instructies betreffende de geldende voorschriften en procedures. Hij bespreekt mogelijke overlast ten gevolge van werkzaamheden, geeft prioriteit aan zorgen/problemen van opdrachtgevers, neemt klachten van opdrachtgevers serieus en onderneemt zo nodig actie.

Daarnaast laat de Middenkaderfunctionaris smart building controles uitvoeren om de kwaliteit van materialen, producten, systemen en installaties vast te stellen. Het gaat hierbij om zowel preventieve als correctieve (herstel)werkzaamheden. Hij overlegt met de opdrachtgever en/of leidinggevende, zodat de bijbehorende werkzaamheden naar tevredenheid en met zo min mogelijk overlast wordt uitgevoerd. Hij rapporteert resultaten, voorstellen en/of adviezen.

##### Resultaat

Het uitgevoerde werk voldoet aan de gestelde eisen. De kwaliteitscontroles en eventuele daaruit volgende herstelacties zijn uitgevoerd en de bevindingen zijn vastgelegd.

##### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Inventariseert actief de wensen en behoeften van de opdrachtgever en is er op gericht hier zoveel mogelijk op aan te sluiten
- Houdt bij het toewijzen van taken rekening met de capaciteiten van betrokkenen
- Geeft duidelijke instructies
- Rapporteert volledig, nauwkeurig en op tijd over de status van materialen, producten, systemen en installaties.
- Overlegt proactief met zijn leidinggevende, uitvoerenden en opdrachtgever
- Zet tijdig acties in gang
- Controleert en analyseert grondig gegevens en achterhaalt oorzaken en gevolgen van overschrijding
- Werkt vlot en toont deskundigheid
- Signaleert en rapporteert tijdig afwijkingen
- Registreert gegevens accuraat
- Werkt volgens (bedrijfs-)procedure, contractstukken en regelgeving

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Formuleren en rapporteren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

## B1-K4-W4: Begeleidt uitvoering van onderhoudsopdrachten

### Omschrijving

De Middenkaderfunctionaris smart building laat op basis van (preventieve) onderhoudsopdrachten (zo nodig tijdelijke) reparaties aan gebouwen of aan elektrotechnische of werktuigkundige installaties uitvoeren. Hij draagt zijn kennis over aan onderhoudsmedewerkers. Hij organiseert mensen en middelen en controleert het onderhoudswerk. Hij bespreekt de mogelijke overlast ten gevolge van zijn werkzaamheden met de opdrachtgever, geeft prioriteit aan zorgen/problemen en klachten van opdrachtgevers. Hij onderneemt zo nodig actie.

### Resultaat

Gebouwen en/of elektrotechnische of werktuigkundige installaties zijn gemodificeerd en gerepareerd met minimale overlast voor de opdrachtgever.

### Gedrag

De Middenkaderfunctionaris smart building:

- Denkt en overlegt interdisciplinair
- Werkt interdisciplinair samen
- Communiceert klantgericht
- Inventariseert actief wensen en klachten van de opdrachtgever en is er op gericht er zoveel mogelijk aan te voldoen
- Regelt de juiste mensen en middelen om gebouwen te onderhouden
- Regelt de juiste mensen en middelen om elektrotechnische of werktuigkundige installaties te onderhouden
- Draagt op begrijpelijke wijze kennis en expertise over van onderhoud aan gebouwen en toegepaste systemen en installaties
- Bewaakt nauwgezet de kwaliteit en productiviteit aan de hand van de gestelde kwaliteitseisen
- Signaleert en rapporteert afwijkingen tijdig
- Geeft duidelijke instructies
- Rapporteert volledig, nauwkeurig en op tijd over de status van de onderhoudswerkzaamheden
- Overlegt proactief met zijn leidinggevende, uitvoerenden en opdrachtgever
- Zet tijdig acties in gang
- Werkt vlot en toont deskundigheid
- Registreert gegevens accuraat
- Werkt volgens (bedrijfs-)procedure, contractstukken en regelgeving

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Kwaliteit leveren

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier maakt het generieke examenonderdeel Nederlandse taal deel uit. De referentieniveaus en de kwalificatie - eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op [www.s-bb.nl/generieke-eisen](http://www.s-bb.nl/generieke-eisen) en vormt een integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Het betreft de volgende referentieniveaus:

- a. voor entreekwalificaties en voor kwalificaties op niveau 2 en 3: 2F;
- b. voor kwalificaties op niveau 4: 3F.

### Rekenen

Van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier maakt het generieke examenonderdeel rekenen deel uit. De referentieniveaus en de kwalificatie - eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op [www.s-bb.nl/generieke-eisen](http://www.s-bb.nl/generieke-eisen) en vormt een integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Het betreft de volgende referentieniveaus:

- a. voor entreekwalificaties en voor kwalificaties op niveau 2 en 3: 2F;
- b. voor kwalificaties op niveau 4: 3F.

### Loopbaan en burgerschap

Van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier maakt het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap deel uit. De kwalificatie - eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op [www.s-bb.nl/generieke-eisen](http://www.s-bb.nl/generieke-eisen) en vormt een integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Engels (alleen voor niveau 4)

Van elke kwalificatie op mbo niveau 4 in dit kwalificatiedossier maakt het generieke examenonderdeel Engels deel uit. Op grond van artikel 17a van het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB zijn de referentieniveaus en de kwalificatie - eisen voor dit generieke onderdeel opgenomen in bijlage 2 bij dit besluit. Deze bijlage is te vinden op [www.s-bb.nl/generieke-eisen](http://www.s-bb.nl/generieke-eisen) en vormt een integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Het betreft de volgende referentieniveaus:

- a. lezen en luisteren: B1;
- b. schrijven, spreken en gesprekken voeren: A2.

# Profieldeel

## P1 Middenkaderfunctionaris smart building

Mbo-niveau

4

Typering van het beroep

Beroepsvereisten

Nee