

Profiel van kwalificatiedossier:

Middenkader bouw en infra

» **Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde**

Geldig vanaf

1 augustus 2015

Opleidingsdomein

Bouw en infra (Crebonr. 79000)

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

Ontwikkeld door: Fundeon afdeling Ontwikkeling in samenwerking met vertegenwoordigers van de sociale partners, het middelbaar beroepsonderwijs en het hoger beroepsonderwijs.

Gelegitimeerd door: Bestuur Fundeon op advies van de paritaire commissie

Op: 11-04-2014

Inhoudsopgave

Leeswijzer	4
Overzicht van het kwalificatiedossier	5
Basisdeel	7
1. Beroepsspecifieke onderdelen	7
B1-K1: Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie	7
B1-K1-W1: Verzamelt, registreert en beheert projectinformatie	8
B1-K1-W2: Integreert projectinformatie	9
2. Generieke onderdelen	11
Profieldeel	12
P3: Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde	12
P3-K1: Zet uit, wint in en verwerkt geo-informatie	12
P3-K1-W1: Meet situaties in	13
P3-K1-W2: Voert DTM-metingen uit	13
P3-K1-W3: Meet deformatie	14
P3-K1-W4: Zet uit	14
P3-K2: Beheert geo-informatie	16
P3-K2-W1: Wint geo-informatie in	16
P3-K2-W2: Actualiseert en beheert geo-informatie	17
Keuzedeel	18

Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo - opleiding.

Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie - eisen voor één of meerdere mbo -beroepen en bestaat uit:

1. **Het basisdeel (B)**, dat gevormd wordt door:
 - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier (met eventueel aanvullende eisen per profiel).
 - 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)**. Profielen bestaan uit kerntaken (K) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

Het kwalificatiedossier bevat een verwijzing naar het keuzedeel (D). Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo - student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis, maar wordt wel op het diploma vermeld.



Taal en rekenen

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

Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op kwalificaties.s-bb.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Wettelijke beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie	Studieduur van de kwalificatie
P1 Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde	4	Nee	middenkaderopleiding	6400

B1-K1 Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie	B1-K1-W1	Verzamelt, registreert en beheert projectinformatie
	B1-K1-W2	Integreert projectinformatie

Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1 Middenkaderfunctionaris Bouw			
P1-K1	Werkt B&U-ontwerpen uit	P1-K1-W1	Werkt ontwerp uit
		P1-K1-W2	Maakt ontwerp gereed voor aanvraag omgevingsvergunning en aanbesteding
P1-K2	Voert werkvoorbereiding voor de B&U uit	P1-K2-W1	Maakt (deel) begroting en afspraken met leveranciers
		P1-K2-W2	Maakt uitvoeringsplan
		P1-K2-W3	Maakt werktekeningen
		P1-K2-W4	Maakt onderhoudsplan
P1-K3	Begeleidt nieuwbouw en onderhoudswerk	P1-K3-W1	Begeleidt bouwwerkzaamheden
		P1-K3-W2	Bewaakt tijd en kosten van de bouw werkzaamheden
		P1-K3-W3	Controleert de maatvoering
		P1-K3-W4	Voert kwaliteitscontroles uit

P2 Middenkaderfunctionaris Infra			
P2-K1	Bereidt infrawerk voor	P2-K1-W1	Werkt ontwerp uit
		P2-K1-W2	Maakt (deel) begroting
		P2-K1-W3	Voert werkvoorbereiding uit
		P2-K1-W4	Maakt onderhoudsplan
P2-K2	Begeleidt uitvoering van infrawerk	P2-K2-W1	Begeleidt infrawerkzaamheden
		P2-K2-W2	Bewaakt tijd en kosten van de infra werkzaamheden
		P2-K2-W3	Voert maatvoering uit
		P2-K2-W4	Voert kwaliteitscontroles uit
		P2-K2-W5	Voert revisietaken uit

P3 Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde			
P3-K1	Zet uit, wint in en verwerkt geo-informatie	P3-K1-W1	Meet situaties in

P3 Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde		
P3-K2 Beheert geo-informatie	P3-K1-W2	Voert DTM-metingen uit
	P3-K1-W3	Meet deformatie
	P3-K1-W4	Zet uit
	P3-K2-W1	Wint geo-informatie in
	P3-K2-W2	Actualiseert en beheert geo-informatie

P4 Middenkaderfunctionaris Verkeer en Stedenbouw		
P4-K1 Voert onderzoek uit	P4-K1-W1	Bereidt onderzoek voor
	P4-K1-W2	Voert historisch, juridisch en omgevingsonderzoek uit
P4-K2 Werkt plan uit	P4-K2-W1	Werkt ontwerp uit
	P4-K2-W2	Verbeeldt informatie
	P4-K2-W3	Bereidt besluiten voor

P5 Middenkaderfunctionaris Restauratie		
P5-K1 Werkt restauratie-ontwerpen uit	P5-K1-W1	Werkt ontwerp uit
	P5-K1-W2	Maakt aanvraag omgevingsvergunning en restauratieproject aanbestedingsgereed
P5-K2 Voert werkvoorbereiding voor restauratieproject uit	P5-K2-W1	Maakt (deel) begroting en afspraken met leveranciers
	P5-K2-W2	Maakt projectplan restauratie
	P5-K2-W3	Maakt werktekeningen
	P5-K2-W4	Maakt instandhoudingsplannen
P5-K3 Begeleidt restauraties en onderhoud	P5-K3-W1	Begeleidt restauraties en onderhoudswerkzaamheden
	P5-K3-W2	Bewaakt tijd en kosten van de restauratiewerkzaamheden
	P5-K3-W3	Voert maatvoering restauratie uit
	P5-K3-W4	Voert kwaliteitscontrole uit en houdt toezicht bij restauratiewerkzaamheden

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep

Context

De middenkaderfunctionarissen werken in de sector bouw/infra. Zij werken binnen en/of buiten, bij overheid, bureaus of bedrijven en zijn betrokken bij het vooronderzoek, voorbereiden, bouwen, beheren en onderhouden van gebouwen, wegen, waterwegen, spoorwegen of ondergrondse transportsystemen. De werkzaamheden zijn afhankelijk van de grootte van het bedrijf of organisatie en de mate van specialisatie van de organisatie. Bij grotere organisaties gaat het vaker om specialistisch werk en bij de kleinere worden door de middenkaderfunctionaris meer soorten taken verricht.

Typerende beroepshouding

Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de middenkaderfunctionaris een professionele beroepshouding heeft die gekenmerkt wordt door inzicht in de materie, grote mate van zelfstandigheid, verantwoordelijkheidsgevoel en in staat om verschillende niveaus helder te communiceren.

Resultaat van de beroepengroep

Het werk van de middenkaderfunctionaris is volgens instructie, schetsen/tekeningen en of afspraken gerealiseerd. De leidinggevende/opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk. Voorbeelden van resultaten zijn: ontwerptekeningen voor een (steden of verkeers)bouwkundig project, een (deel) calculatie, de bouw van een woning, uitgewerkte (deel) plannings voor infrastructureel project, een bouwkundige opname voor een restauratieproject en een bestaande situatie is ingemeten.

B1-K1: Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie

Complexiteit

De middenkaderfunctionaris heeft bij het verzamelen, verwerken en integreren van projectinformatie te maken met verschillende activiteiten en aspecten. Meestal is er ook sprake van eenmaligheid en diversiteit van projecten. Daarom werkt hij voor een deel volgens standaard werkwijzen en voor ander deel naar eigen inzicht. Hij moet beschikken over brede en specialistische kennis en vaardigheden van het vakgebied, vakoverstijgend kunnen denken en inzicht hebben in procedures en regelgeving.

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:
N.v.t.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De middenkaderfunctionaris werkt in opdracht van en in overleg met zijn leidinggevende. Hij werkt zelfstandig, vaak binnen een team en is verantwoordelijk voor het verzamelen, verwerken en integreren van projectinformatie. Hij stemt af met collega's, de opdrachtgever en derden. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:
N.v.t.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van bouwprocessen, samenwerking in de bouw en interdisciplinaire samenwerking
- bezit brede en specialistische kennis van bouwregelingen en richtlijnen
- bezit kennis van de (steden) bouwgeschiedenis
- bezit kennis van de bouw/infra-branche
- bezit kennis van de procedure KLIC-melding
- bezit kennis van stelsels van basisregistraties zoals WION, BAG en BGT

B1-K1: Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie

- kan deelnemen aan bespreking/vergadering
- kan een analyse maken van product en productie
- kan een presentatie geven
- kan overleggen met groepen/derden
- kan rapporten opstellen/uitwerken
- kan werken met gebruikelijke applicaties zoals CAD
- kan wettelijke regels, bedrijfsprocedures en of voorschriften toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:

- bezit brede en specialistische kennis van de technische aspecten van de basisregistratie
- bezit kennis van bouwmaterialen
- kan de maatvoering uitzetten en controleren met digitale apparatuur
- kan topografie en geo-informatie inwinnen, rekenkundig toetsen en bewerken in CAD en GIS
- kan werken met GIS of gelijkwaardige geografische systemen

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

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris stelt, door analyse van product en proces, vast welke gegevens nodig zijn (bijvoorbeeld kwalitatieve gegevens over wetgeving of voorschriften, technische voorbereiding, uitwerking en beheer, tijdsplan van het werk, eventueel in relatie tot andere werken en beschikbare budgetten). Hij onderzoekt waar, hoe en wanneer welke gegevens beschikbaar moeten zijn. Hij verzamelt de ontbrekende informatie zelf of schakelt interne/externe deskundigen in, afhankelijk van de omvang, het soort en type van de gegevens en de inwinningsmethoden. Hij analyseert en interpreteert informatie. Hij voert informatie in informatiesystemen. Hij raadpleegt informatiesystemen. Hij 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 beheert projectinformatie in informatiesystemen. Bij sommige activiteiten assisteert hij zijn leidinggevende of een collega en/of worden werkzaamheden in samenwerking met collega's uitgevoerd. Hij voert alle werkzaamheden uit in overleg met zijn leidinggevende.

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

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:

Hij verzamelt de gevraagde data. Hij overlegt met de leidinggevende over aanpak, methode en apparatuur. Hij controleert of de data voldoet aan classificatie, traceerbaarheid, nauwkeurigheid en volledigheid.

Resultaat

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

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:

N.v.t.

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

Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, collega's en/of derden.
- Werkt in teamverband effectief samen.
- Leest en interpreteert vlot projectspecifieke informatie zoals programma van eisen, ontwerp, plan of ruimtelijke(digitale) presentaties/verbeelding.
- Toont inzicht, snelheid, precisie en bedrevenheid bij het verzamelen en invoeren.
- Gebruikt middelen effectief.
- Toetst nauwgezet projectspecifieke 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

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:

N.v.t.

B1-K1-W2: Integreert projectinformatie

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris 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 en verwerkt goedgekeurde uitvoeringsoplossingen in het informatiesysteem. Hij 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 inventariseert klachten, bewerkt de informatie, maakt deze presentabel en handelt de klachten af. Hij deelt en presenteert projectinformatie of ondersteunt daarbij. Bij sommige activiteiten assisteert hij zijn leidinggevende of een collega en/of worden werkzaamheden in samenwerking met collega's uitgevoerd. Hij voert alle werkzaamheden uit in overleg met zijn leidinggevende.

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

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:

Hij vervaardigt, met behulp van aanwezige databestanden inmeet- en/of uitzetbestanden als presentatievorm. Hij overlegt met de leidinggevende over de aanpak, de methode en de eisen die aan de presentatie worden gesteld. Hij verzorgt de opmaak van de presentatie. Hij voert eenvoudige ruimtelijke analyses uit op de aanwezige data. Met betrokkenen stemt hij af of de juiste en volledige informatie na de analyse aanwezig is. Hij controleert of de presentatie voldoet.

Resultaat

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

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:

N.v.t.

Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, collega's en/of derden.
 - Komt actief met voorstellen.
 - Neemt anderen serieus en zoekt naar overeenstemming/oplossingen.
 - Werkt in teamverband effectief samen.
 - Leest en interpreteert vlot projectspecifieke informatie.
 - Toont snelheid, precisie en bedrevenheid bij bewerken en verwerken.
 - Gebruikt middelen effectief.
 - Toont (vakoverschrijdend) 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

Voor Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde geldt aanvullend:

N.v.t.

2. Generieke onderdelen

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

Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. 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 <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Profieldeel

P3 Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde

Mbo-niveau

4

Typering van het beroep

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde is enerzijds actief binnen de bouw- en infra-processen en daarnaast actief ten behoeve van rechtstoestand, bestemming en gebruik. Dit betekent dat hij zowel voor bouw- en infrabedrijven werkt als voor overheden (gemeenten, provincies, waterschappen, kadaster) en ingenieursbureaus. Belangrijkste activiteiten zijn het inwinnen van gegevens van objecten in de ruimte om ons heen, het verrichten van maatvoering en het samenstellen van kaarten of bestanden met behulp van (digitale) technieken. Hij moet daarom voldoende kennis hebben van rechtstoestand, bestemming, gebruik, realisatie en beheer van de omgeving en de processen daaromheen om de juiste gegevens te verzamelen of te leveren. Ook ten behoeve van het verwerken, beheren en presenteren van de gegevens in ruimtelijke informatiesystemen is deze kennis onontbeerlijk. Hij beschikt over vakoverschrijdend inzicht. Zijn werkzaamheden kunnen zowel buiten- en binnenwerkzaamheden betreffen maar kunnen zich ook beperken tot alleen het in buitenomstandigheden opnemen of alleen het binnenwerk uitvoeren waarbij hij ruimtelijke informatiesystemen bedient.

Wettelijke beroepsvereisten

Nee

Branchevereisten

Ja

Toelichting branchevereisten

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde komt op bouwplaatsen. Daarom is het vereist dat hij beschikt over het certificaat Basis-VCA. Dit certificaat wordt beheerd door de Stichting Samenwerken voor Veiligheid (Bron: www.vca.nl).

P3-K1 Zet uit, wint in en verwerkt geo-informatie

Complexiteit

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde heeft bij het uitzetten, inwinnen en verwerken van geo-informatie te maken met allerlei aspecten. Hij moet zeer nauwkeurig werken en zich bewust zijn van de consequenties van fouten. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen en voor ander deel naar eigen inzicht. Hij moet beschikken over brede en specialistische kennis en vaardigheden wat betreft landmeetkunde en inzicht hebben in procedures en regelgeving.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor het inmeten, uitzetten en verwerken van geo-informatie. Hij stemt af met zijn leidinggevende, collega's en de opdrachtgever. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van de gebruikelijke ontwerp- en informatiesystemen zoals CAD en/of GIS
- bezit brede en specialistische kennis van de technische aspecten van de basisregistratie
- bezit brede en specialistische kennis van deformatiemetingen
- bezit brede en specialistische kennis van DTM-metingen
- bezit brede en specialistische kennis van hoogte metingen
- bezit brede en specialistische kennis van inmeten van 2D en 3D situaties
- bezit brede en specialistische kennis van instrumenten en hun toepassing
- bezit brede en specialistische kennis van kaarten en tekeningen
- bezit brede en specialistische kennis van landmeetkundige termen en begrippen
- bezit brede en specialistische kennis van referentiestelsels en projecties

P3-K1 Zet uit, wint in en verwerkt geo-informatie

- bezit brede en specialistische kennis van terrestrische en mobiele meettechnieken
- bezit brede en specialistische kennis van uitzetten van de maatvoering
- bezit kennis van 2D en 3D systematiek van machinesturing voor bouw en infra
- bezit kennis van de bouw/infra ontwikkelketen
- bezit kennis van stelsels van basisregistraties zoals WION, BAG en BGT
- kan een meettechnisch plan van aanpak maken
- kan landmeetkundige berekeningen uitvoeren
- kan werken met GIS en CAD of gelijkwaardige systemen
- kan werken met landmeetkundige apparatuur en applicaties
- kan wettelijke regels, bedrijfsprocedures en of voorschriften toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit

P3-K1-W1 Meet situaties in

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde stelt aan de hand van de opdracht en de bestaande situatie vast welke gegevens ontbreken om deze te kunnen inmeten en verwerken ten behoeve van topografische informatie. Hij overlegt met de leidinggevende over aanpak, methode en meetapparatuur. Hij bepaalt de in te zetten apparatuur. Hij beoordeelt de situatie en mogelijkheden en zorgt voor een meetkundige constructie waarmee aan de kwaliteitseisen voor de op te nemen meetpunten kan worden voldaan. Hij voert topografische metingen uit. Hij controleert zijn werkzaamheden. Hij verwerkt de meetgegevens. Hij controleert of het eindresultaat voldoet aan de vereiste nauwkeurigheid. Hij bewaakt de planning, het budget en de kwaliteit van het werk. Hij stemt met betrokkenen af of de juiste en volledige informatie na verwerking aanwezig is.

Resultaat

De situatie is ingemeten. De meetresultaten zijn gecontroleerd. De meetgegevens zijn verwerkt. Het eindresultaat is gecontroleerd en afgestemd met betrokkenen.

Gedrag

- Stemt tijdig af met leidinggevende, collega's of betrokkenen.
 - Werkt vlot en toont meettechnisch en ruimtelijk inzicht.
 - Toont bedrevenheid in digitaal verwerken van tekeningen en andere bestanden.
 - Zet meetapparatuur verantwoord, effectief en efficiënt in en zorgt er goed voor.
 - Controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten.
 - Registreert gegevens accuraat.
 - Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren

P3-K1-W2 Voert DTM-metingen uit

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeten voert Digitaal terrein model(DTM) metingen uit. Hij overlegt met de leidinggevende over aanpak, methode, apparatuur en gewenst resultaat. Hij bereidt de verschillende metingen voor en voert ze uit. Op basis van de resultaten verwerkt hij de data. Hierover heeft hij vooraf overleg. Hij controleert of het eindresultaat voldoet aan de vereiste geometrische kwaliteit. Hij stemt met betrokkenen af of de juiste en volledige informatie na verwerking aanwezig is.

Resultaat

De DTM-meting is uitgevoerd, meetresultaten zijn gecontroleerd en verwerkt. Het eindresultaat is gecontroleerd en afgestemd met betrokkenen.

Gedrag

- Stemt tijdig af met leidinggevende, collega's of betrokkenen.
- Werkt vlot en toont meettechnisch en ruimtelijk inzicht.
- Toont bedrevenheid in digitaal verwerken van tekeningen en andere bestanden.
- Zet meetapparatuur verantwoord, effectief en efficiënt in en zorgt er goed voor.

P3-K1-W2 Voert DTM-metingen uit

- Controleert en analyseert grondig gegevens en valideert resultaten.
 - Registreert gegevens accuraat.
 - Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren

P3-K1-W3 Meet deformatie

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde voert deformatiemetingen uit. Hij overlegt met de leidinggevende over aanpak, methode, apparatuur en gewenst resultaat en bereidt de uitvoering voor. Hij voert de metingen zelfstandig uit. Door de vereffening van de metingen stelt hij vast of aan de vereiste nauwkeurigheidseisen is voldaan. Op basis van de resultaten van de nulmeting en de herhalingsmetingen presenteert hij vervolgens de gegevens. Hij stemt af met betrokkenen aan de hand van een rapportage.

Resultaat

De deformatiemeting is uitgevoerd, meetresultaten zijn gecontroleerd. De meetgegevens zijn verwerkt in een rapportage. Het eindresultaat is gecontroleerd en afgestemd met betrokkenen.

Gedrag

- Stemt tijdig af met leidinggevende, collega's of betrokkenen.
 - Werkt vlot en toont meettechnisch en ruimtelijk inzicht.
 - Zet meetapparatuur verantwoord, effectief en efficiënt in en zorgt er goed voor.
 - Controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten.
 - Registreert gegevens accuraat.
 - Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren

P3-K1-W4 Zet uit

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde voert aan de hand van (digitale) gegevens de maatvoering van een project uit. Hij maakt daarvoor digitale tekeningen voor de maatvoering waarbij hij bestanden bewerkt met aandacht voor data- en versiebeheer. Hij stelt oplossingen van knelpunten voor. Hij overlegt met de leidinggevende of opdrachtgever. Hij stelt een uitzetplan of hoofdmaatvoeringsplan op. In overleg met opdrachtgever stelt hij vast welke elementen met welke nauwkeurigheid op welke manier aangegeven moeten worden en verzekerd. Hij zorgt voor een meetkundige constructie waarmee aan eisen voor kwaliteit en bruikbaarheid wordt voldaan. Hij brengt 2D/3D gegevens over van tekening naar apparatuur. Hij voert de metingen uit en markeert de punten op locatie (dat kan hoogte en richting betreffen of één van beide). Hij controleert de uitzetting middels een onafhankelijke methode. Hij controleert of het eindresultaat voldoet aan de vereiste geometrische kwaliteit. Hij stemt met de opdrachtgever af of de juiste en volledige informatie aanwezig is. Hij plant zijn werkzaamheden in overleg met zijn leidinggevende en opdrachtgever.

Resultaat

Er zijn digitale tekeningen voor de maatvoering gemaakt. Het object is uitgezet, de resultaten zijn gecontroleerd en afgestemd met de opdrachtgever.

Gedrag

- Stemt tijdig af met leidinggevende of opdrachtgever.
- Werkt vlot en toont meettechnisch en ruimtelijk inzicht.
- Plant werkzaamheden realistisch.
- Zet meetapparatuur verantwoord, effectief en efficiënt in en zorgt er goed voor.
- Controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten.
- Registreert gegevens accuraat.
- Is zich bewust van zijn handelen.

P3-K1-W4 Zet uit

- Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.

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

P3-K2 Beheert geo-informatie

Complexiteit

In deze kerntaak gaat het om niet-projectgebonden beheren van geo-informatie ten behoeve van het stelsel van basisregistraties. De middenkaderfunctionaris landmeetkunde moet daarbij nauwkeurig werken, zich bewust zijn van de consequenties van fouten en zijn werkzaamheden goed plannen en afstemmen. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen en voor ander deel naar eigen inzicht. Hij moet beschikken over brede en specialistische kennis en vaardigheden wat betreft landmeetkunde en inzicht hebben in procedures en regelgeving.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor het beheren van geo-informatie. Hij stemt af met zijn leidinggevende, collega's en de opdrachtgever. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van de gebruikelijke ontwerp- en informatiesystemen zoals CAD en/of GIS
- bezit brede en specialistische kennis van de technische aspecten van de basisregistratie
- bezit brede en specialistische kennis van kaarten en tekeningen
- bezit brede en specialistische kennis van landmeetkundige termen en begrippen
- bezit brede en specialistische kennis van referentiestelsels en projecties
- bezit kennis van databasesystemen
- bezit kennis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO)
- bezit kennis van gegevensmodellen
- bezit kennis van geo-gerelateerde applicaties
- bezit kennis van stelsels van basisregistraties zoals WION, BAG en BGT
- kan geo-informatie datasets opvragen
- kan informatie- en verwerkingssystemen toepassen

P3-K2-W1 Wint geo-informatie in

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde inventariseert geo-informatie ten behoeve van de basisregistratie. Hij inventariseert gebeurtenissen die mutaties veroorzaken op geo-informatie. Hij kijkt per gebeurtenis welke effect het heeft op de basisregistratie. Hij besluit tot een methode van inwinnen van informatie en zet het proces in gang. Verkregen informatie controleert en toetst hij op betrouwbaarheid. Zo nodig besluit hij tot het opnieuw inwinnen van informatie door het uitvoeren van metingen. Hij stemt de werkzaamheden af met zijn leidinggevende.

Resultaat

Geo-informatie is ingewonnen, getoetst en betrouwbaar gebleken. De informatie kan verwerkt worden in het systeem.

Gedrag

- Stemt tijdig af met leidinggevende, collega's of betrokkenen.
 - Inventariseert vlot informatie en toont ruimtelijk inzicht.
 - Controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten.
 - Registreert gegevens accuraat.
 - Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde actualiseert op basis van ingewonnen geo-informatie de basisregistratie. Hij beheert de informatie in de basisregistratie. Vanwege de variatie in duurzaamheid en veelsoortigheid van bestanden signaleert en rapporteert hij problemen die het gevolg zijn van keuzen in beheer aan zijn leidinggevende. Hij zorgt ervoor dat informatie zoveel mogelijk meervoudig gebruikt kan worden. Hij houdt bij het plannen van beheeractiviteiten rekening met activiteiten en werkzaamheden van gebruikers van bestanden en systemen.

Resultaat

De basisregistratie is actueel en wordt beheerd. Informatie kan meerdere wijze worden gebruikt. Er is rekening gehouden met activiteiten van gebruikers.

Gedrag

- Stemt tijdig af met leidinggevende, collega's of betrokkenen.
 - Controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten.
 - Werkt effectief en efficiënt met systemen/applicaties.
 - Plant werkzaamheden realistisch.
 - Controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten.
 - Registreert en rapporteert gegevens accuraat.
 - Is zich bewust van zijn handelen.
 - Werkt volgens (bedrijfs)procedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren

Keuzedeel

Aan elk profiel zijn ten minste twee keuzedelen (D) verbonden. Uit het aanbod van keuzedelen moet de mbo -student ten minste één keuze maken.

Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo -student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis.

De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op kwalificaties.s-bb.nl. Op deze website staat ook een overzicht met alle keuzedelen gekoppeld aan kwalificaties.