

Profiel van kwalificatiedossier:

Middenkader bouw en infra **Crebonr. 23353**

» Middenkaderfunctionaris landmeetkunde (Crebonr. 25872)

Versie

Gewijzigd 2023

Geldig vanaf

01-08-2023

Opleidingsdomein

Bouw en infra (Crebonr. 79000)

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 08-09-2022

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	10
Profieldeel	11
P3: Middenkaderfunctionaris landmeetkunde	11
P3-K1: Zet uit, wint in en verwerkt geo-informatie	11
P3-K1-W1: Meet situaties in	12
P3-K1-W2: Voert DTM-metingen uit	12
P3-K1-W3: Meet deformatie	13
P3-K1-W4: Zet maatvoering uit	13
P3-K2: Beheert geo-informatie	15
P3-K2-W1: Wint geo-informatie in	15
P3-K2-W2: Actualiseert en beheert geo-informatie	16

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.
 - 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.

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 vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



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 dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

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

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 contractvorming
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 bouwwerkzaamheden
		P1-K3-W3	Controleert de maatvoering
		P1-K3-W4	Voert kwaliteitscontroles uit

P2 Middenkaderfunctionaris grond-, weg- en waterbouw			
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 infrawerkzaamheden
		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 maatvoering uit
	P3-K2-W1	Wint geo-informatie in
	P3-K2-W2	Actualiseert en beheert geo-informatie

P4 Middenkaderfunctionaris verkeer en stedenbouw		
P4-K1 Voert verkeers- en/of stedenbouwkundig onderzoek uit	P4-K1-W1	Bereidt historisch, juridisch en omgevingsonderzoek voor
	P4-K1-W2	Voert historisch, juridisch en omgevingsonderzoek uit
P4-K2 Werkt verkeers- en/of stedenbouwkundig plan uit	P4-K2-W1	Werkt verkeers- en/of stedenbouwkundig ontwerp uit
	P4-K2-W2	Verbeeldt verkeers- en/of stedenbouwkundige informatie

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
Context
De middenkaderfunctionarissen werken in de sector bouw/infra, zowel in de gebouwde omgeving als in de openbare ruimte. Zij werken bij (overheids)organisaties, bureaus of (aannemers)bedrijven en zijn betrokken bij het vooronderzoek, ontwerpend tekenen, voorbereiden, bouwen, toezicht houden, beheren en onderhouden van gebouwen, wegen, waterwegen, spoorwegen, ondergrondse transportsystemen, wijken, (speel)parken, recreatiegebieden en groen. 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 voert de middenkaderfunctionaris meer soorten taken uit. De werkzaamheden kunnen binnen en buiten plaatsvinden.
Typerende beroepshouding
Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de middenkaderfunctionaris een professionele beroepshouding heeft, die gekenmerkt wordt door inzicht in de gebouwde omgeving en/of de openbare ruimte, een grote mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheidsgevoel. Hij/zij moet ook in staat zijn om integraal te denken en op verschillende niveaus en ook interdisciplinair helder te communiceren, zowel in woord als in schrift. Duurzaam en circulair denken en doen zijn daarbij in toenemende mate belangrijke uitgangspunten. Thema's als klimaat-robuust en natuur-inclusief handelen in de bouw en/of in de openbare ruimte zijn van belang.
Resultaat van de beroepengroep
Het werk van de middenkaderfunctionaris is volgens instructie, schetsen/tekeningen en/of afspraken gerealiseerd. Veelal is dit gebeurd met behulp van digitale applicaties en hulpmiddelen. De leidinggevende/opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk. Voorbeelden van resultaten, waaraan de middenkaderfunctionaris een bijdrage heeft geleverd, zijn: ontwerptekeningen/-berekeningen voor een bouwkundig, stedenbouwkundig of verkeerskundig project, een (deel)calculatie, een woningproject, een uitgewerkte (deel)planning voor een infrastructureel project en een ingemeten bestaande situatie.

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. De veelheid aan informatie, het structureren, toetsen en afstemmen ervan maakt het werk complex. Meestal is er ook sprake van eenmaligheid en diversiteit van projecten. Daarom werkt hij/zij voor een deel volgens standaard werkwijzen en voor ander deel naar eigen inzicht. Hij/zij moet met name beschikken over brede kennis en vaardigheden gericht op het verzamelen, verwerken en integreren van projectinformatie, interdisciplinair 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, in overleg met en onder begeleiding van de leidinggevende. Hij/zij werkt zelfstandig, vaak binnen een (interdisciplinair) team en is verantwoordelijk voor het verzamelen, verwerken en integreren van projectinformatie. Hij/zij stemt af met de leidinggevende, collega's, de opdrachtgever en derden. Hij/zij moet (interdisciplinair) kunnen samenwerken. Hij/zij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan de leidinggevende.
Voor Middenkaderfunctionaris landmeetkunde geldt aanvullend: N.v.t.
Vakkennis en vaardigheden
De beginnend beroepsbeoefenaar:

B1-K1: Verzamelt, verwerkt en integreert projectinformatie

- bezit brede kennis van actuele wetgeving, regelgeving en richtlijnen relevant voor het vakgebied
- bezit kennis van actuele (technologische) ontwikkelingen/trends die van invloed zijn op de gebouwde omgeving en/of openbare ruimte
- bezit kennis van actuele maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de gebouwde omgeving en/of openbare ruimte
- bezit kennis van circulair werken in relatie tot het eigen vakgebied
- bezit kennis van de bouw/infra-branche
- bezit kennis van de energietransitie in relatie tot het eigen vakgebied
- bezit kennis van de procedure KLIC-melding
- bezit kennis van de toepassing van digitale hulpmiddelen binnen het eigen vakgebied
- bezit kennis van duurzaamheid in relatie tot het eigen vakgebied
- bezit kennis van klimaatadaptatie in relatie tot het eigen vakgebied
- bezit kennis van stelsels van basisregistraties
- kan (interdisciplinair) samenwerken
- kan 2D en 3D tekeningen en modellen lezen
- kan deelnemen aan bespreking/vergadering/interdisciplinair overleg en afspraken vastleggen
- kan een presentatie geven
- 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 brede kennis van bouwprocessen en (interdisciplinaire) samenwerking in de bouw
- bezit kennis van BIM en de toepassing ervan
- bezit kennis van bouwmaterialen
- kan de maatvoering uitzetten en controleren met digitale apparatuur
- kan topografie en geo-informatie verwerken 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 vast welke gegevens nodig zijn. Hij/zij onderzoekt waar, hoe en wanneer welke gegevens beschikbaar moeten zijn. Hij/zij 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/zij beoordeelt de verkregen informatie op actualiteit, relevantie en bruikbaarheid. Hij/zij analyseert en interpreteert informatie. Hij/zij voert informatie in informatiesystemen. Hij/zij raadpleegt informatiesystemen. Hij/zij registreert en beheert de ingewonnen gegevens ten behoeve van tekeningen/verbeeldingen, voorstellingen, plannen, begrotingen of met andere beschikbare media te maken bestanden. Met de gebruikers van de informatie stemt hij/zij af of de juiste en volledige informatie aanwezig is. Hij/zij beheert projectinformatie in informatiesystemen.

Voor Middenkaderfunctionaris landmeetkunde geldt aanvullend:

Hij/zij verzamelt de gevraagde data. Hij/zij overlegt met de leidinggevende over aanpak, methode en apparatuur. Hij/zij 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.

Gedrag

De beginnende beroepsbeoefenaar:

- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, collega's en/of derden.
- Werkt effectief samen in teamverband en met vakmensen van andere disciplines.
- Leest en interpreteert vlot en correct projectspecifieke informatie, zoals programma's van eisen, ontwerpen, plannen of ruimtelijke (digitale) presentaties/verbeeldingen.

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

- Toont inzicht, snelheid, precisie en bedrevenheid bij het verzamelen en invoeren van gegevens.
- Gebruikt (digitale) middelen effectief.
- Toetst nauwgezet projectspecifieke informatie op juistheid, volledigheid en relevantie.
- Werkt nauwgezet 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/zij bedenkt in opdracht mogelijke alternatieve oplossingen en overziet de consequenties. Hij/zij communiceert deze met de leidinggevende en zo nodig met betrokkenen van andere disciplines en verwerkt goedgekeurde uitvoeringsoplossingen in het informatiesysteem. Hij/zij selecteert/bundelt informatie en maakt deze presentabel, in digitale vorm en/of op een andere wijze. Hij/zij stemt plannen af met gebruikers, inventariseert wensen en meningen over de plannen. Hij/zij inventariseert klachten/feedback, overlegt met de leidinggevende hoe hiermee omgegaan kan worden en handelt de klachten af/verwerkt de feedback. Hij/zij deelt en presenteert projectinformatie of ondersteunt daarbij.

Voor Middenkaderfunctionaris landmeetkunde geldt aanvullend:

Hij/zij vervaardigt, met behulp van aanwezige databestanden, inmeet- en/of uitzetbestanden als presentatievorm. Hij/zij overlegt met de leidinggevende over de aanpak, de methode en de eisen die aan de presentatie worden gesteld. Hij/zij verzorgt de opmaak van de presentatie. Hij/zij voert eenvoudige ruimtelijke analyses uit op de aanwezige data. Met betrokkenen stemt hij/zij af of de juiste en volledige informatie na de analyse aanwezig is. Hij/zij 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.
- Verzamelt proactief feedback op uitgewerkte plannen, voorstellen, ontwerpen en/of tekeningen.
- 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 werkzaam binnen bouw- en infra-processen en werkt daarnaast ten behoeve van rechtstoestand, bestemming en gebruik. Dit betekent dat hij/zij zowel voor bouw- en infrabedrijven werkt als voor overheden (gemeenten, provincies, waterschappen, kadaster) en ingenieurbureaus. Belangrijkste activiteiten zijn het inwinnen van gegevens van objecten in de gebouwde omgeving en openbare ruimte, het verrichten van maatvoering en het samenstellen van kaarten of bestanden met behulp van digitale technieken. Hij/zij werkt samen met klanten, projectteams en met vakmensen van andere disciplines, zoals een dronepiloot of modelleur. Hij/zij moet voldoende kennis hebben van rechtstoestand, bestemming, gebruik, realisatie en beheer van de omgeving en van de processen daaromheen. Hij/zij moet de juiste gegevens verzamelen en/of aanleveren en behoefte van het verwerken, beheren en presenteren van die gegevens in ruimtelijke informatiesystemen. Hij/zij beschikt over vakoverschrijdend inzicht en werkt in veel gevallen multidisciplinair. Zijn/haar werkzaamheden kunnen zowel buiten- en/of binnen plaatsvinden. Ook kunnen de werkzaamheden beperkt zijn tot het opnemen in buitenomstandigheden of het uitvoeren van het binnenwerk, waarbij hij/zij ruimtelijke informatiesystemen bedient om ingewonnen gegevens te verwerken.

Beroepsvereisten

Nee

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 een grote diversiteit aan werkzaamheden. Hij/zij moet zeer nauwkeurig werken en zich bewust zijn van de consequenties van fouten. Hij/zij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen en voor ander deel naar eigen inzicht. Hij/zij 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/zij stemt af met zijn/haar leidinggevende, collega's en de opdrachtgever. Hij/zij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn/haar leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van de landmeetkundige basistechnieken en wiskundige achtergronden
- 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 inwintechieken
- bezit brede en specialistische kennis van landmeetkundige termen en begrippen
- bezit brede en specialistische kennis van referentiestelsels en projecties
- bezit brede en specialistische kennis van uitzetten van de maatvoering
- bezit brede kennis van actuele wetgeving, regelgeving en richtlijnen relevant voor het vakgebied
- bezit brede kennis van de (digitale) ontwikkelingen binnen de landmeetkunde
- bezit brede kennis van de gebruikelijke ontwerp- en informatiesystemen
- bezit brede kennis van GPS-principe

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

- bezit kennis van 2D en 3D systematiek van machinesturing voor bouw en infra
- bezit kennis van actuele (technologische) ontwikkelingen/trends die van invloed zijn op de gebouwde omgeving en/of openbare ruimte
- bezit kennis van actuele maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de gebouwde omgeving en/of openbare ruimte
- bezit kennis van de bouw/infra ontwikkelketen
- bezit kennis van stelsels van basisregistraties, zoals WIBON, BAG, BGT en BRK
- kan communiceren en samenwerken
- 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/zij overlegt met de leidinggevende over aanpak, methode en meetapparatuur. Hij/zij bepaalt de in te zetten apparatuur. Hij/zij 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/zij voert topografische metingen uit. Hij/zij controleert zijn/haar werkzaamheden. Hij/zij verwerkt de meetgegevens. Hij/zij controleert of het eindresultaat voldoet aan de vereiste nauwkeurigheid en de gestelde kwaliteitseisen. Hij/zij bewaakt de planning, het budget en de kwaliteit van het werk. Hij/zij stemt met betrokkenen af of de juiste en volledige informatie na verwerking aanwezig is en aan de opdracht is voldaan.

Resultaat

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

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- 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/zij overlegt met de leidinggevende over aanpak, methode, apparatuur en gewenst resultaat. Hij/zij bereidt de verschillende metingen voor en voert ze uit. Op basis van de resultaten verwerkt hij/zij de data. Hierover heeft hij/zij vooraf overleg met de leidinggevende en/of de opdrachtgever. Hij/zij controleert of het eindresultaat voldoet aan de vereiste geometrische kwaliteit. Hij/zij stemt met betrokkenen af of de juiste en volledige informatie na verwerking aanwezig is en aan de opdracht is voldaan.

Resultaat

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

P3-K1-W2 Voert DTM-metingen uit

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- 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 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/zij overlegt met de leidinggevende over plan van aanpak, methode, meetapparatuur en meetmiddelen, nauwkeurigheid en gewenst resultaat en bereidt de uitvoering voor. Hij/zij voert de metingen zelfstandig uit. Door de vereffening van de metingen stelt hij/zij vast of aan de vereiste nauwkeurigheidseisen is voldaan. Op basis van de resultaten van de nulmeting en de herhalingsmetingen presenteert hij/zij vervolgens de gegevens. Hij/zij rapporteert de betrokkenen over de meetresultaten van de geconstateerde deformatie (zettingen).

Resultaat

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

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- 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 maatvoering uit

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde voert aan de hand van (digitale) gegevens de maatvoering van een project uit. Hij/zij maakt daarvoor digitale tekeningen voor de maatvoering. Hij/zij stelt oplossingen voor maatvoeringstechnische knelpunten voor en overlegt deze met de leidinggevende en/of opdrachtgever. Hij/zij stelt een uitzetplan of hoofdmaatvoeringsplan op. In overleg met opdrachtgever stelt hij/zij vast welke elementen met welke nauwkeurigheid op welke manier aangegeven moeten worden en verzekerd. Hij/zij stelt een meetkundige constructie op. Hij/zij brengt 2D/3D gegevens over van tekening naar apparatuur. Hij/zij voert de metingen uit en markeert de punten op locatie (dat kan hoogte en richting betreffen of één van beide). Hij/zij controleert de uitzetting middels een onafhankelijke methode. Hij/zij controleert of het eindresultaat voldoet aan de vereiste geometrische kwaliteit. Hij/zij stemt met de opdrachtgever af of het uitzetwerk juist en volledig is.

Resultaat

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

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Bewerkt bestanden met aandacht voor data- en versiebeheer.
- 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 de consequenties van uitzetfouten
- 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

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde beheert geo-informatie ten behoeve van het basisregistratiestelsel. Complicerende factoren zijn de variatie in duurzaamheid van informatie en de veelsoortigheid van bestanden in de basisregistratie. Hij/zij moet daarbij nauwkeurig werken, zich bewust zijn van de consequenties van fouten en zijn/haar werkzaamheden goed plannen en afstemmen. Hij/zij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen en voor ander deel naar eigen inzicht. Hij/zij 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/zij stemt af met zijn/haar leidinggevende, collega's en de opdrachtgever. Hij/zij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn/haar leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van de landmeetkundige basistechnieken en wiskundige achtergronden
- 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 inwintechnieken
- bezit brede en specialistische kennis van landmeetkundige termen en begrippen
- bezit brede en specialistische kennis van referentiestelsels en projecties
- bezit brede kennis van actuele wetgeving, regelgeving en richtlijnen relevant voor het vakgebied
- bezit brede kennis van GPS-principe
- bezit kennis van actuele (technologische) ontwikkelingen/trends die van invloed zijn op de gebouwde omgeving en/of openbare ruimte
- bezit kennis van actuele maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op de gebouwde omgeving en/of openbare ruimte
- 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 WIBON, BAG, BGT en BRK
- 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/zij inventariseert gebeurtenissen en objecten die mutaties veroorzaken in de geo-database. Hij/zij kijkt per mutatie welke effect het heeft op de basisregistratie. Hij/zij kiest een methode van inwinnen voor informatie en zet het proces van inwinning in gang. Verkregen informatie controleert en toetst hij/zij op betrouwbaarheid. Zo nodig besluit hij/zij tot het opnieuw inwinnen van informatie door het uitvoeren van metingen. Hij/zij stemt de werkzaamheden af met zijn/haar leidinggevende.

Resultaat

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

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Stemt tijdig af met leidinggevende, collega's of betrokkenen.
- Inventariseert vlot informatie en toont ruimtelijk inzicht.
- Kiest een juiste methode voor inwinning van informatie.
- Controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten.
- Registreert gegevens accuraat.
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.

P3-K2-W1 Wint geo-informatie in

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

P3-K2-W2 Actualiseert en beheert geo-informatie

Omschrijving

De middenkaderfunctionaris landmeetkunde actualiseert op basis van ingewonnen geo-informatie de basisregistratie. Hij/zij beheert de informatie in de basisregistratie. Hij/zij signaleert eventuele problemen in de basisregistratie, die het gevolg van keuzes in het beheer, en rapporteert deze aan de leidinggevende. Hij/zij zorgt ervoor dat informatie zoveel mogelijk meervoudig gebruikt kan worden. Hij/zij houdt bij het plannen van beheeractiviteiten rekening met activiteiten en werkzaamheden van gebruikers van bestanden en systemen.

Resultaat

De basisregistratie is actueel en beheerd, waarbij rekening is gehouden met eventuele toekomstige activiteiten van gebruikers.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- 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/haar 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