

## 4.1 Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde verricht zijn werkzaamheden enerzijds voorafgaand, tijdens en na de realisering van bouw- en infraprojecten en anderzijds ten behoeve van rechtstoestand, bestemming en gebruik van de ruimte. Veelal in dienst van gespecialiseerde bureaus, overheden of grotere aannemers. De werkzaamheden worden zowel buiten op locatie als binnen het kantoor verricht.
Typerende beroepshouding	De werkzaamheden zijn te verdelen in drie categorieën: het inwinnen en registreren van topografische en thematische gegevens, het aangeven van projectmaatvoering en het verwerken, beheren en presenteren van de ingewonnen gegevens in een GIS omgeving. Landmeetkunde heeft tot doel actualiteit te waarborgen van gegevens of nieuwe elementen toe te voegen aan bestaande gegevens, dan wel aan te geven op welke plaats objecten zich exact bevinden of waar objectonderdelen dienen te komen. De afbreukrisico's van zijn handelen variëren opdrachtafhankelijk van zeer beperkt tot enorm. De middenkaderfunctionaris landmeetkunde dient accuraat te zijn bij het omgaan met gegevens op het niveau dat past bij de opdracht of opdrachtspecificatie. Dat betekent dat het doel van de opdracht bepalend is voor keuze van methode en middelen en dat kennis van vaktechnische aspecten veelal voorwaardelijk is. De middenkaderfunctionaris landmeetkunde moet dus een breed begrip hebben van processen en eisen die spelen bij rechtstoestand, bestemming, gebruik en inrichting van de ruimte. Hij moet een klantgerichte houding (leveren wat wordt gevraagd) hebben en binnen een multidisciplinair team (in samenwerking) kunnen opereren, waarbij de landmeetkundige als spil opereert in het inwinnen, verwerken, beheren en presenteren van gegevens in een GIS-systeem. Daarnaast moet hij als buitenmedewerker zich opstellen als het visitekaartje van de organisatie (communicatie). Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de middenkaderfunctionaris landmeten een professionele beroepshouding toont, waarbij de volgende gedragskenmerken van belang zijn: Discipline; Analyse; Accuratesse; Aanpassen; Beslissen; Kwaliteitsbewust handelen; Communicatie; Efficiëntie;
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De rol van de middenkaderfunctionaris landmeetkunde is vaak die van specialist die per project zijn zelfstandige, initiërende, adviserende, diensten verricht. Hij is verantwoordelijk voor het opleveren van gevraagde producten of diensten volgens afspraak en procedure en zal afhankelijk van het risico meer of minder verantwoording af moeten leggen over zowel het eigenwerk als over het resultaat van het project / de meetploeg waarbij de mate van het zelfstandig opereren zichtbaar wordt.
Complexiteit	Inherent aan rechtstoestand, bestemming, gebruik, inrichting en beheer van de ruimte is de uniciteit van projecten. Elke opdracht heeft zijn eigen diversiteit en projectspecifieke aspecten, waardoor de technische complexiteit beperkt kan zijn maar de uitvoering nieuwe of creatieve oplossingen eist. De grote zorg is de borging van kwaliteit van gegevens die grotendeels bepaald wordt door niet systematische factoren. Die afwijkingen kunnen bestaan uit tal van variabelen waaruit projectspecifieke maatregelen voorkomen, waarvoor specialistische kennis en vaardigheden benodigd zijn voor de uitoefening van het beroep. Essentieel zijn de hiervoor te hanteren controle en toetsingsprocessen. De complexiteit varieert daarom van beperkt tot hoog
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Ja, Basisveiligheid VCA. Dit certificaat wordt beheerd door de Stichting Samenwerken voor Veiligheid (Bron: <a href="http://www.vca.nl">www.vca.nl</a> )
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het

	referentieniveau rekenen vastgesteld op 3F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.
Moderne vreemde talen	<p>Voor deze kwalificatie zijn de volgende eisen voor beheersing van het Engels van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het ERK-niveau B1 is van toepassing op de vaardigheden lezen en luisteren.</li> <li>• het ERK-niveau A2 is van toepassing op de vaardigheden gesprekken voeren, spreken en schrijven.</li> </ul> <p>De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.</p>

## 2.3 Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde

### Kerntaak 1 Werkt initiatief uit

#### Proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde

Kerntaak 1 Werkt initiatief uit		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
1.1	Verzamelt en verwerkt (situatie)gegevens											x		x	x											
1.2	Werkt ontwerpen uit																									
1.3	Maakt (bestek) tekeningen					x						x		x												
1.4	Werkt (deel)constructies uit																									
1.5	Kiest materialen en producten																									
1.6	Maakt bestek																									
1.7	Maakt kostenraming																									
1.8	Adviseert over en coördineert vergunningen en subsidies																									

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde**

<b>Kerntaak 1 Werkt initiatief uit</b>		
<b>1.1 werkproces: Verzamelt en verwerkt (situatie)gegevens</b>		
<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde stelt in de ontwikkelingsfase en/ of de uitwerkingsfase aan de hand van een ontwerp, plan of ruimtelijke(digitale) presentaties vast welke gegevens eventueel ontbreken om te kunnen inmeten of uitzetten. Zoals grenzen en topografie. Hij onderzoekt waar, hoe en wanneer welke gegevens als rechtstoestand, bestemming, gebruik, realisatie en beheer beschikbaar moeten zijn. De middenkaderfunctionaris verzamelt deze zelf of schakelt externe deskundigen in, afhankelijk van de omvang, het soort en type van de gegevens. Hij verwerkt de ingewonnen gegevens volgens specificaties ten behoeve van tekeningen, voorstellingen 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.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De noodzakelijke gegevens zijn verzameld en volgens afspraak verwerkt en geregistreerd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01-A</li> <li>• 03-A</li> <li>• 03-B</li> <li>• 04-A</li> <li>• 05-A</li> <li>• 06-A</li> <li>• 08-A</li> <li>• 09-A</li> <li>• 19-A</li> <li>• 20-A</li> <li>• 22-A</li> <li>• 23-A</li> <li>• 24-A</li> <li>• 25-A</li> <li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li> <li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is:</li> </ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• toont technisch inzicht, neemt snel informatie op en associeert vlot bij het verzamelen en verwerken van bouw en infra gerelateerde gegevens</li> <li>• en kan ingewonnen informatie interpreteren en vertalen naar tekeningen en andere bestanden zodat de gegevens verwerkt en geregistreerd worden.</li> </ul>
	<b>Analyseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie genereren uit gegevens</li> <li>• Verbanden leggen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyseert welke bouw of infra gerelateerde informatie nodig is en wat daarvan beschikbaar is</li> <li>• en heeft zicht op de onderlinge samenhang van de ingewonnen bouw of infra gerelateerde gegevens zodat deze samenhangend verwerkt kunnen worden.</li> </ul>
	<b>Onderzoeken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie achterhalen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde

**Kerntaak 1 Werkt initiatief uit****1.1 werkproces: Verzamelt en verwerkt (situatie)gegevens**

<a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Openstaan voor nieuwe informatie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• achterhaalt voldoende en betrouwbare informatie bij verschillende bronnen door gericht de juiste vragen te stellen zodat de noodzakelijke gegevens verzameld worden</li><li>• en staat open voor nieuwe informatie en pakt signalen over (ontbrekende) gegevens snel op zodat de noodzakelijke gegevens verzameld en geregistreerd kunnen worden.</li></ul>
--	--	---

<b>Kerntaak 1 Werkt initiatief uit</b>		
<b>1.3 werkproces: Maakt (bestek) tekeningen</b>		
<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde maakt voor, tijdens of aansluitend aan de ontwerpfase tekeningen/ GIS bestanden en vult deze aan. Hij gebruikt daarbij de overzichts- en eventueel ontwerptekeningen met grenzen en topografie en geautomatiseerde systemen om door hem digitaal gemaakte kaarten/ tekeningen te koppelen aan bestaande kaarten/ tekeningen. Hij controleert of de informatie toereikend is en aansluit. Hij stemt de kaarten/ tekeningen zorgvuldig af met intern verantwoordelijken en/ of opdrachtgevers.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Volgens opdracht en norm gemaakte kaarten/ tekeningen/ GIS bestanden van een project gebaseerd op overzicht- en eventueel ontwerptekeningen.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01-A</li> <li>• 03-A</li> <li>• 03-B</li> <li>• 04-A</li> <li>• 05-A</li> <li>• 06-A</li> <li>• 19-A</li> <li>• 20-A</li> <li>• 22-A</li> <li>• 23-A</li> <li>• 24-A</li> <li>• 26-A</li> <li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li> <li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde stemt de kaarten/ tekeningen zorgvuldig af met intern verantwoordelijken en/ of opdrachtgevers en raadpleegt hen indien nodig.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• associeert de te maken en aan te vullen kaarten/ tekeningen/ GIS bestanden met de structuur van en de koppeling met bestaande kaarten/ tekeningen/ GIS bestanden</li> <li>• en controleert met technisch inzicht of de informatie toereikend is en aansluit op bestaande bestanden</li> <li>• en toont snelheid, precisie en bedrevenheid bij de digitale uitwerking zodat de kaarten/ tekeningen/ GIS bestanden tijdig en volgens de overzicht- en eventueel ontwerptekeningen worden gemaakt.</li> </ul>
	Analyseren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegevens controleren en aannames toetsen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde

**Kerntaak 1 Werkt initiatief uit****1.3 werkproces: Maakt (bestek) tekeningen**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• analyseert voordat hij de kaarten/ tekeningen/ GIS bestanden maakt de beschikbare overzichttekeningen op volledigheid en relevantie als basis voor de omzetting</li><li>• en bedenkt waar mogelijk passende oplossingen zodat de kaarten/ tekeningen/ GIS bestanden tijdig en volgens de overzichttekeningen worden gemaakt.</li></ul>
--	---	--

## Kerntaak 2 Bereidt projecten voor

### Proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde

Kerntaak 2 Bereidt projecten voor		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beoordelen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
2.1	Maakt werktekeningen					X						X		X												
2.2	Bepaalt hoeveelheden										X	X	X	X												
2.3	Maakt begrotingen																									
2.4	Bereidt projectuitvoering voor																									
2.5	Adviseert klant en uitvoering																									
2.6	Bewaakt voortgang project																									

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde**

<b>Kerntaak 2 Bereidt projecten voor</b>		
<b>2.1 werkproces: Maakt werktekeningen</b>		
<b>Omschrijving</b>	Na gunning van een werk werkt de middenkaderfunctionaris landmeetkunde bestektekeningen uit in werktekeningen voor maatvoering (maatvoeringplannen). Behalve de bestektekeningen raadpleegt hij het bestek en projectspecifieke informatie. In de werktekeningen/ plannen geeft hij aan hoe de maatvoering er in detail uitziet. Hij overlegt daarom met leidinggevende en/ of uitvoering voor wat betreft inhoud van de werktekening maatvoering en mate van detailtering. De werktekeningen voor de maatvoering en daarvan afgeleide of bijbehorende informatie vervaardigt hij digitaal. Hij stemt af en communiceert volgens afspraak.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Werktekeningen voor de maatvoering waarin verduidelijkingen van bestektekeningen en bestek of nadere uitwerkingen daarvan eenduidig zijn aangegeven in doorsneden, aanzichten, overzichten en detail (maatvoering)tekeningen, zodanig dat de uitvoering, realisatiekosten, hoeveelheden, planning en bewerkingstijden hiervan afgeleid kan worden.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01-A</li> <li>• 03-A</li> <li>• 03-B</li> <li>• 04-A</li> <li>• 05-A</li> <li>• 06-A</li> <li>• 20-A</li> <li>• 22-A</li> <li>• 23-A</li> <li>• 24-A</li> <li>• 25-A</li> <li>• 26-A</li> <li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li> <li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde stemt af en communiceert volgens afspraak en overlegt tijdig met leidinggevende en/ of uitvoering voor wat betreft inhoud van de werktekening maatvoering en mate van detailtering.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• toon technisch inzicht ten aanzien van vakkennis en uitvoering en associeert vlot bestek, bestektekeningen en projectspecifieke informatie bij het digitaal uitwerken van werktekeningen voor maatvoering</li> <li>• en toont snelheid, precisie en bedrevenheid bij het computertekenen</li> <li>• en maakt correcte (digitale) werktekeningen waarin nauwkeurig verduidelijkingen van bestektekeningen of nadere uitwerkingen daarvan in maatvoering eenduidig zijn aangegeven in</li> </ul>

## Kerntaak 2 Bereidt projecten voor

### 2.1 werkproces: Maakt werktekeningen

		<ul style="list-style-type: none"><li>doorsneden, aanzichten, overzichten en detail (maatvoering)tekeningen en zorgt er voor dat de uitvoering, realisatiekosten, hoeveelheden, planning en bewerkingstijden van de werktekeningen/ maatvoeringplannen afgeleid kunnen worden.</li></ul>
	<p>Analyseren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Gegevens controleren en aannames toetsen</li><li>Oplossingen voor problemen bedenken</li></ul>	<p>De middenkaderfunctionaris landmeetkunde</p> <ul style="list-style-type: none"><li>raadpleegt en toetst bestek, bestektekeningen en projectspecifieke informatie op juistheid en volledigheid</li><li>en stelt de inhoud van de werktekening/ plannen en de mate van detaillering vast, bedenkt waar nodig en hoe hij passende en haalbare oplossingen verwerkt.</li></ul>

<b>Kerntaak 2 Bereidt projecten voor</b>		
<b>2.2 werkproces: Bepaalt hoeveelheden</b>		
<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde stelt aan de hand van bestek en bestektekeningen of ingewonnen meetgegevens de hoeveelheden vast van objecten in de ruimte om ons heen op analoge en/ of digitale wijze. Hij rubriceert nauwkeurig de hoeveelheden in aantallen en eenheden materiaal, materieel en personeel met waar nodig specificatie. Waar nodig maakt hij per fase of project een splitsing. De resultaten bespreekt hij en daarna rapporteert hij volgens afspraak in het voorgeschreven format.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Een middelenoverzicht (hoeveelheden) van objecten in de ruimte om ons heen met op post gerubriceerde aantallen en/ of eenheden.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 08-A</li> <li>• 09-A</li> <li>• 20-A</li> <li>• 22-A</li> <li>• 23-A</li> <li>• 24-A</li> <li>• 25-A</li> <li>• 26-A</li> <li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li> <li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li> </ul>	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde rapporteert nauwkeurig en volledig op posten met waar nodig specificatie of en welke posten niet eenduidig vast te stellen zijn.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• maakt een correct middelenoverzicht (uittrekstaat) met op post gerubriceerde aantallen en/ of eenheden conform bedrijfsprocedure en toont vlot associëren en accuraat rekenen bij het vaststellen van de aantallen en/ of eenheden.</li> </ul>
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde maakt waar nodig per fase of project een splitsing en op basis daarvan de juiste keuze voor het in te zetten materiaal, materieel en personeel zodat een correct middelenoverzicht (hoeveelheden) ontstaat van objecten in de ruimte om ons heen.
	Analyseren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegevens controleren en aannames toetsen</li> <li>• Informatie uiteenrafelen</li> <li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• toetst ingewonnen meetgegevens op volledigheid en stelt aan de hand van bestek en bestektekeningen of de</li> </ul>

## Kerntaak 2 Bereidt projecten voor

### 2.2 werkproces: Bepaalt hoeveelheden

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>hoeveelheden vast van objecten en aantallen en hoeveelheden vast en scheidt bestek van bestektekeningen op eventuele tegenstrijdigheden en weet dat het bestek prevaleert boven bestektekeningen en kan daarmee de beslissende informatie uit het bestek te halen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• en splitst waar nodig per fase of project voor het nauwkeurig bepalen van hoeveelheden in aantallen en eenheden materiaal, materieel en personeel.</li></ul> |
|--|--|---|

### Kerntaak 3 Realiseert projecten

#### Proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde

Kerntaak 3 Realiseert projecten		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen
Werkprocessen		U	V	W	X	Y															
3.1	Stuurt bouwplaatspersoneel aan																				
3.2	Verzorgt maatvoering en stelwerk											x		x						x	
3.3	Bewaakt planning																				
3.4	Bewaakt begroting																				
3.5	Bewaakt bestek																				
3.6	Voert kwaliteitscontroles uit																				
3.7	Verricht projectadministratie																				
3.8	Neemt stand van het werk op voor een termijnstaat																				
3.9	Coördineert uitvoering																				
3.10	Controleert projecten																				

Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde**

<b>Kerntaak 3 Realiseert projecten</b>		
<b>3.2 werkproces: Verzorgt maatvoering en stelwerk</b>		
<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde geeft als specialist de plaats van projectonderdelen aan en stelt onderdelen volgens norm en afspraak met de gebruiker. Hij betreft de gegevens uit digitale of analoge informatie, en maakt de gewenste maatvoering zichtbaar of waarneembaar middels geëigende markeringsvormen. Hij gebruikt daarvoor geëigende meetapparatuur die varieert van eenvoudig analoog tot complex elektronisch digitaal	
<b>Gewenst resultaat</b>	De maatvoering van onderdelen van het project is volgens afspraak aangegeven en gecommuniceerd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01-A</li> <li>• 03-A</li> <li>• 03-B</li> <li>• 04-A</li> <li>• 05-A</li> <li>• 06-A</li> <li>• 20-A</li> <li>• 22-A</li> <li>• 23-A</li> <li>• 24-A</li> <li>• 25-A</li> <li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li> <li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li> </ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• leest nauwkeurig met begrip voor grootheden informatie uit analoge en digitale projectinformatie</li> <li>• en begrijpt deze gegevens en markeringen en registreert deze</li> <li>• en geeft de maatvoering nauwkeurig en volgens afspraak aan</li> <li>• en hanteert en bedient zelfstandig met precisie alle benodigde meetapparatuur en middelen en toont daarbij goede oog- hand coördinatie zodat de maatvoering van onderdelen volgens afspraak is aangegeven en uitgevoerd</li> <li>• en vertaalt projectinformatie en geeft de maatvoering (de plaats van de projectonderdelen) adequaat volgens afspraak aan.</li> </ul>
	<b>Analyseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie genereren uit gegevens</li> <li>• Gegevens controleren en aannames toetsen</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyseert gegevens en combineert deze tot relevante informatie</li> <li>• en controleert gegevens uit informatie op juistheid en volledigheid zodat de maatvoering volgens afspraak wordt aangegeven.</li> </ul>

### Kerntaak 3 Realiseert projecten

#### 3.2 werkproces: Verzorgt maatvoering en stelwerk

	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	<p>De middenkaderfunctionaris landmeetkunde</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• werkt volgens de voorgeschreven procedures bij het aangeven van de maatvoering</li><li>• en neemt de tijd om als ingehuurde specialist de standaard bedrijfsprocedures van de organisatie waar hij tijdelijk werkt te leren kennen houdt zich aan deze voorgeschreven (werk)procedures.</li></ul>
--	--	---

## Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data

### Proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde

Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen
Werkprocessen		U	V	W	X	Y															
5.1	Verzorgt voorbereiding voorbewerking													x	x			x			
5.2	Verwerkt en koppelt gegevens											x							x		x
5.3	Maakt presentaties									x				x					x		
5.4	Beheert datastromen en systemen													x				x		x	

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Middenkaderfunctionaris Landmeetkunde**

<b>Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data</b>		
<b>5.1 werkproces: Verzorgt voorbereiding voorbewerking</b>		
<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde bewerkt in te brengen of onderling te koppelen bestanden voor een (geografisch) informatiesysteem zodanig dat aan de normen voor acceptatie, onderhoud en beheer is voldaan. Hij gaat mogelijke onvolkomenheden na en traceert beschikbare aanvullende informatie. Hij maakt een inschatting van omvang van aanvullingen en bepaalt de effecten voor planning en voortgang. Hij overlegt met leverancier of gebruiker van data als hij twijfelt over classificatie, traceerbaarheid, juistheid of volledigheid.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De bestanden of data zijn geclassificeerd op implementatievereisten en aangepast en opgewerkt voor verwerking	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-A</li> <li>• 22-A</li> <li>• 23-A</li> <li>• 24-A</li> <li>• 25-A</li> <li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li> <li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li> </ul>	<b>Analyseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie uiteenrafelen</li> <li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• brengt structuur aan in bestanden en data en combineert en bewerkt bestanden tot relevante informatie zodanig dat aan de normen voor acceptatie, onderhoud en beheer is voldaan zodat bestanden of data zijn aangepast en opgewerkt voor verwerking</li> <li>• en bedenkt oplossingen door analyse van bestanden of data en overlegt daarover met leverancier of gebruiker van data als hij twijfelt over classificatie, traceerbaarheid, juistheid of volledigheid zodat de data-oplossingen voldoen aan de implementatievereisten.</li> </ul>
	<b>Onderzoeken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie achterhalen</li> <li>• Openstaan voor nieuwe informatie</li> </ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaat mogelijke onvolkomenheden in bestanden of data na, zoekt naar en traceert beschikbare en voldoende relevante aanvullende informatie</li> <li>• en blijft steeds alert op en traceert mogelijk beschikbare nieuwe aanvullende informatie en heeft snel door wanneer informatie niet relevant is.</li> </ul>

**Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data****5.1 werkproces: Verzorgt voorbereiding voorbewerking**

	<p>Plannen en organiseren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tijd indelen</li><li>• Voortgang bewaken</li></ul>	<p>De middenkaderfunctionaris landmeetkunde</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• maakt een realistische inschatting van de omvang van aanvullingen en bepaalt de effecten daarvan voor de planning</li><li>• en bewaakt de voortgang in het bewerken van bestanden en de aanvullingen daarop.</li></ul>
--	--	--

**Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data****5.2 werkproces: Verwerkt en koppelt gegevens**

<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde verwerkt datasets, waarbij hij bestandsgegevens koppelt die overeenkomsten en toevoegingen ten opzicht van elkaar bevatten. Hij voert de koppeling van bestanden, die zowel de metrische als de beschrijvende componenten kunnen bevatten, zodanig uit dat de gevraagde toegevoegde nieuwe elementen geen vervuiling of kwaliteitsverlies van het doelbestand veroorzaken en binnen de geplande periode gerealiseerd worden. Bij onzekerheid daarover overlegt hij waarbij hij mogelijke effecten inschat. Hij hanteert de voorgeschreven procedures. In zijn werk moet de middenkaderfunctionaris landmeetkunde voortdurend werken met veranderende eisen en zich hierop aanpassen.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De data is ingebracht en volgens opdracht en instructie gekoppeld in de database volgens protocollaire eisen.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 08-A</li><li>• 09-A</li><li>• 19-A</li><li>• 26-A</li><li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li><li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li></ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	<b>De middenkaderfunctionaris landmeetkunde</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• associeert vlot datasets en verwerkt deze en koppelt daarbij bestandsgegevens die overeenkomsten en toevoegingen ten opzichte van elkaar bevatten</li><li>• en brengt gekoppeld in de database precies en bedreven data in</li><li>• en zorgt er voor dat data is ingebracht en volgens opdracht en instructie gekoppeld in de database volgens protocollaire eisen.</li></ul>
	<b>Kwaliteit leveren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li><li>• Productiviteitsniveaus halen</li></ul>	<b>De middenkaderfunctionaris landmeetkunde</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• richt aandacht op zaken die van invloed zijn op de productiviteit en voert de koppeling van bestanden zodanig uit dat de gevraagde toegevoegde nieuwe elementen binnen de geplande periode gerealiseerd worden</li><li>• en houdt de kwaliteit van het werk in de gaten en voert de koppeling van bestanden zodanig uit dat de gevraagde toegevoegde nieuwe elementen geen vervuiling of kwaliteitsverlies van het doelbestand veroorzaken</li></ul>

**Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data****5.2 werkproces: Verwerkt en koppelt gegevens**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• en overlegt bij onzekerheid volgens voorgeschreven procedures waarbij hij mogelijke effecten op kwaliteit en productiviteit inschat en in de gaten houdt.</li></ul>
	Omgaan met verandering en aanpassen <ul style="list-style-type: none"><li>• Aanpassen aan veranderde omstandigheden</li></ul>	verandert van aanpak door zich in zijn werksituatie aan te passen aan het werken met nieuwe veranderende eisen.

**Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data****5.3 werkproces: Maakt presentaties**

<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde stelt volgens opdracht of specificatie aan relationele databases een zoekvraag (query) die als resultaat lijsten, grafieken, beeld, digitale tekeningen, rapporten of combinaties daarvan genereert. Afhankelijk van het presentatiedoel bepaalt de middenkaderfunctionaris in overleg een presentatievorm. Daarbij past hij opdracht afhankelijk presentatie eisen toe, variërend van cartografische tot specifiek technische of opmaakeisen. Hij bereidt de presentaties conform verzoek of opdracht voor. Bij strijdigheden of twijfel overlegt de middenkaderfunctionaris met leidinggevend en/of afgesproken deskundigen.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De presentatie voldoet aan de gestelde eisen en is helder voor de doelgroep.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 27-A</li><li>• 28-A</li><li>• 29-A</li><li>• 31-A</li><li>• 32-A</li><li>• 33-A</li><li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li><li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li></ul>	Presenteren <ul style="list-style-type: none"><li>• Duidelijk uitleggen en toelichten</li><li>• Betrouwbaarheid en deskundigheid uitstralen</li></ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"><li>• bepaalt, afhankelijk van het presentatiedoel en de gestelde (opdrachtafhankelijke) presentatie eisen, in overleg met de leidinggevend en/of afgesproken deskundigen een presentatievorm en gebruikt daarin de juiste woorden en zinsconstructies</li><li>• en wekt vertrouwen bij de doelgroep op basis van deskundigheid en is daarmee helder voor de doelgroep.</li></ul>
	Analyseren <ul style="list-style-type: none"><li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li><li>• Verbanden leggen</li></ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde <ul style="list-style-type: none"><li>• stelt aan databases een zoekvraag (query) die als resultaat lijsten, grafieken, beeld, digitale tekeningen, rapporten of combinaties van bestanden genereert en komt door adequate analyse van het resultaat tot een juist oplossing voor de presentatie(vorm)</li><li>• en ziet bij de combinaties van bestanden de onderlinge samenhang ervan.</li></ul>
	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten <ul style="list-style-type: none"><li>• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen</li></ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde bereidt de presentaties conform verzoek of opdracht voor en

<b>Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data</b>		
<b>5.3 werkproces: Maakt presentaties</b>		
		bespreekt strijdigheden of twijfel met leidinggevenden of afgesproken deskundigen.

**Kerntaak 5 Bewerkt, presenteert en beheert data****5.4 werkproces: Beheert datastromen en systemen**

<b>Omschrijving</b>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde verwerkt, beheert en presenteert gegevens in de geografische informatiesystemen (GIS) volgens geldende procedures, waarbij hij een accurate classificatie op inhoud en actualiteit in stand houdt. Vanwege de variatie in duurzaamheid en veelsoortigheid van bestanden moet hij problemen die het gevolg zijn van keuzen in beheer oplossen of oplossingen voorstellen/ presenteren aan zijn leidinggevende en ook extern afstemmen. Hij moet bij het plannen van beheeractiviteiten rekening houden met activiteiten en werkzaamheden van gebruikers van bestanden en systemen.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De datagegevens zijn volgens planning en procedure opgeslagen en onderhouden en afgestemd met de gebruikers .	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 20-A</li><li>• 22-A</li><li>• 23-A</li><li>• 24-A</li><li>• 26-A</li><li>• Deze referenties dienen als voorbeeld van de onderliggende kennis en vaardigheden ten aanzien van de vak- en uitvoeringstechniek, het product en de productieanalyse en de alternatieven daarop.</li><li>• De referenties zijn te vinden op <a href="http://www.fundeon.nl">www.fundeon.nl</a> onder Opleider en onder Leerling. De pagina is: <a href="http://www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen">www.fundeon.nl/opleider/examinering/referenties-voor-middenkaderopleidingen</a>.</li></ul>	Analyseren <ul style="list-style-type: none"><li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li></ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde moet problemen die het gevolg zijn van keuzen in beheer in GIS door adequate analyse van gegevens oplossen of oplossingen voorstellen/ presenteren aan zijn leidinggevende en ook aan externen opdat de datagegevens met accurate classificatie zijn opgeslagen en onderhouden.
	Plannen en organiseren <ul style="list-style-type: none"><li>• Activiteiten plannen</li></ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde moet bij het plannen van beheeractiviteiten rekening houden met activiteiten en werkzaamheden van gebruikers van bestanden en systemen en zorgt ervoor dat de activiteiten goed op elkaar afgestemd zijn zodat de datagegevens volgens planning zijn opgeslagen en onderhouden en afgestemd met de gebruikers.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De middenkaderfunctionaris landmeetkunde verwerkt, beheert en presenteert gegevens in GIS volgens geldende procedures en gebruikt daarbij methoden die zijn goedgekeurd door de organisatie zodat de datagegevens volgens procedure zijn opgeslagen en onderhouden.