

Kwalificatiedossier mbo

Geo, data & design

Crebonr. 23383

Kwalificaties

» **Vakexpert Geo, data & design (Crebonr. 25957)**

Versie

Gewijzigd 2024

Geldig vanaf

01-08-2024

Opleidingsdomein

Voedsel, natuur en leefomgeving (Crebonr. 79160)

Penvoerder: Sectorkamer voedsel, groen en gastvrijheid
Gevalideerd door: Sectorkamer Voedsel, groen en gastvrijheid
Op: 12-09-2023

Inhoudsopgave

Leeswijzer	4
Overzicht van het kwalificatiedossier	5
Basisdeel	6
1. Beroepsspecifieke onderdelen	6
B1-K1: Vertaalt geo-data naar informatie	6
B1-K1-W1: Brengt het geo-data kennisveld in kaart	7
B1-K1-W2: Verzamelt en controleert geo-data	8
B1-K1-W3: Actualiseert en ontsluit geo-data	8
B1-K1-W4: Verbeeldt geografische informatie	9
B1-K1-W5: Werkt aan interdisciplinaire projecten	9
2. Generieke onderdelen	11
Profieldeel	12
P1: Vakexpert Geo, data & design	12

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 Vakexpert Geo, data & design	4	Nee	middenkaderopleiding

Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1 Vertaalt geo-data naar informatie	B1-K1-W1	Brengt het geo-data kennisveld in kaart
	B1-K1-W2	Verzamelt en controleert geo-data
	B1-K1-W3	Actualiseert en ontsluit geo-data
	B1-K1-W4	Verbeeldt geografische informatie
	B1-K1-W5	Werkt aan interdisciplinaire projecten

Profieldeel

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

P1	Vakexpert Geo, data & design
Geen extra kerntaken en werkprocessen	

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep

Context

Geografische Informatie (kortweg geo-informatie of GI) is informatie met een ruimtelijke component. Geo-informatie wordt gevormd uit geo-data; gegevens die verbonden zijn aan een locatie. Het gaat hierbij om een verwijzing naar een plek op aarde (geo). Dit kan een fysiek object betreffen (boom, gebouw, weg), een administratieve eenheid (gemeente, wijk, postcodegebied) of een abstract gegeven (landelijk gebied, geluidszone). Geo-data kan op basis van locatie met elkaar worden gerelateerd, geïntegreerd en geanalyseerd. Hierdoor ontstaat nieuwe informatie en inzicht, waardoor effectiever besluiten kunnen worden genomen.

Het geo-werkveld houdt zich bezig met tal van onderwerpen, waaronder grote maatschappelijke uitdagingen zoals klimaat, energietransitie, duurzaamheid en de inrichting van onze fysieke leefomgeving. Het vakgebied is constant in ontwikkeling en bestaat uit verschillende complementaire kerncompetenties. Dit start met het inwinnen van data (geodesie en landmeten). Het inwinnen van data is het werk van een middenkaderfunctionaris Landmeetkunde. Na het inwinnen wordt de geo-data opgehaald en verzameld voor specifieke vraagstukken en verwerkt en beheerd om te kunnen worden omgezet in een output in de vorm van analyse/onderzoek, visualisatie en advies. Het verzamelen, verwerken en beheer van geo-data is de expertise van de Vakexpert geo, data & design.

De Vakexpert geo, data & design houdt zich vooral bezig met het verzamelen, integreren, visualiseren en/of analyseren van geo-data. Geo-data wordt verzameld en toegepast in vele aspecten van de leefomgeving zoals milieu, groene ruimte, sociale ontwikkelingen, veiligheid, wonen en leefbaarheid, gezondheid en voedselproductie. Het werkveld van de Vakexpert geo, data & design is daardoor heel breed. De beginnend beroepsbeoefenaar kan aan de slag als professional in private en publieke organisaties of als zelfstandige. De beginnend beroepsbeoefenaar kan de hele opdracht zelf uitvoeren, maar kan ook onderdelen van de opdracht aan anderen uitbesteden. Hiervoor is het noodzakelijk dat deze weet wat de mogelijkheden zijn en welke middelen voorhanden zijn binnen het vakgebied geo-data.

In dit dossier duidt de term geo-data op de ruwe data van geografische aspecten. Geo-informatie gaat over verwerkingsvormen van die data.

Typerende beroepshouding

De Vakexpert geo, data & design heeft een professionele houding die gekenmerkt wordt door inzicht in en gevoel voor het werk en de cultuur binnen de verschillende sectoren waar geografische informatie wordt gebruikt en toegepast. Deze beginnend beroepsbeoefenaar heeft passie voor nieuwe ontwikkelingen op het betreffende vakgebied; is visueel ingesteld en digitaal vaardig; beschikt over een zelfstandige en proactieve houding; en kan nauwkeurig werken. Communicatieve vaardigheden zijn een belangrijk onderdeel van het werk, mede vanwege de samenwerking binnen een multidisciplinaire setting met collega's van verschillende opleidingsniveaus (mbo-hbo-wo).

Resultaat van de beroepengroep

Geo-data is volgens instructie, schetsen/tekeningen en/of afspraken verzameld, verwerkt, beheerd en gevisualiseerd.

B1-K1: Vertaalt geo-data naar informatie

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft bij het verzamelen, verwerken, beheren en visualiseren van geo-data te maken met verschillende typen geo-data die in een breed werkveld toegepast kunnen worden en elk een andere wijze van verzamelen, verwerken en beheren vragen. Dit maakt het werk complex. Daarnaast is sprake van diversiteit van opdrachten: zowel (eenmalige) opdrachten voor het verzamelen, analyseren of visualiseren van geo-data en opdrachten voor het beheren van geo-data en geo-informatie ten behoeve van (basis)registraties. De werkzaamheden zijn door de diversiteit van opdrachten en het vernieuwende karakter van het werkveld wisselend van aard. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen en voor ander deel

B1-K1: Vertaalt geo-data naar informatie

naar eigen inzicht. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt nauwkeurig en is zich bewust van de consequenties van fouten. De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over (brede en specialistische) kennis en vaardigheden van het vakgebied geo, data en design en vaardigheden gericht op samenwerken met collega's en/of derden.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt in opdracht van diens leidinggevende of opdrachtgever. De werkzaamheden voor het verzamelen, verwerken, beheren en visualiseren van geo-data voert die zelfstandig uit, waar nodig in overleg met de leidinggevende. Afhankelijk van de opdracht werkt die samen met collega's en/of derden. De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de eigen werkzaamheden, de leidinggevende is eindverantwoordelijk.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft brede en specialistische kennis van geo-data
- heeft brede en specialistische kennis van het nut, belang en toepassingsmogelijkheden van geo-data voor diverse kennisgebieden en actuele ontwikkelingen
- heeft brede kennis van de relatie tussen geo-data en de leefomgeving in brede zin (milieu, groen, wonen en leefbaarheid, gezondheid en voedselproductie)
- heeft brede en specialistische kennis over de methodes van inwinnen van geo-data
- heeft brede en specialistische kennis van gangbare geo-software
- heeft brede en specialistische kennis van geo-basisregistraties (BAG, BGT, BRK, BRO en BRT)
- heeft brede en specialistische kennis van geo-visualisaties
- heeft kennis van het werkveld in de geo-sector
- heeft brede kennis van actuele trends/ontwikkelingen ten aanzien van de werkzaamheden
- heeft kennis van de AVG en de bijbehorende beperkingen m.b.t. geo-data
- heeft kennis van de kansen en risico's die voortkomen uit inrichting van de fysieke leefomgeving
- heeft kennis van de regels/standaarden rondom metadata
- heeft kennis van het stelsel van basisregistraties
- heeft kennis van projectmanagement
- kan geo-data analyseren (vergelijken en controleren)
- kan geo-visualisaties maken
- kan opdrachten geven voor het inwinnen van geo-data
- kan oplossingsgericht denken en bedachte oplossingen afstemmen met collega's en/of derden en/of eindgebruikers
- kan SQL-queries opstellen t.b.v. databasebevragingen en -filters
- kan testen uitvoeren om te controleren of de installatie en/of configuratie van applicaties is gelukt
- kan werken met gangbare geo-software
- kan ruimtelijk inzicht toepassen bij het analyseren van kaarten of andere geo-visualisaties
- kan wettelijke regels, bedrijfsprocedures en/of voorschriften toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit
- kan samenwerken met collega's en derden bij opdrachten en (interdisciplinaire) projecten
- kan kennis van het eigen vakgebied delen en presenteren
- kan het eigen werk plannen en organiseren

B1-K1-W1: Brengt het geo-data kennisveld in kaart

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar verdiept zich in het geo-data kennisveld: het belang van geo-data, de toepassingsmogelijkheden, de kennisbronnen, de methodes om geo-data te verzamelen en de manieren om geo-data te analyseren, te verwerken, te ontsluiten en te visualiseren. Hiervoor volgt die ontwikkelingen in het geo-data kennisveld, neemt deel aan bijeenkomsten met geo-deskundigen en aan instructie- of adviesgesprekken met opdrachtgevers, collega's, leidinggevenden of eindgebruikers. Daarnaast onderzoekt die (nieuwe) databronnen en test (nieuwe) methodes voor het verzamelen, analyseren of ontsluiten van geo-data. De informatie, kennis en ervaringen gebruikt de beginnend beroepsbeoefenaar om een overzicht te maken van het geo-data kennisveld. De beginnend beroepsbeoefenaar deelt het overzicht met collega's en licht dit toe.

B1-K1-W1: Brengt het geo-data kennisveld in kaart

Resultaat

Een relevant overzicht van het geo-data kennisveld is opgesteld en gedeeld.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- houdt de eigen kennis actueel en vertelt hierover;
- neemt actief deel aan overleggen en bijeenkomsten;
- onderzoekt grondig ontwikkelingen en (nieuwe) databronnen en methoden en overweegt de voor- en nadelen;
- draagt kennis over het werk aan anderen over op een toegankelijke en begrijpelijke manier;
- maakt zich nieuwe werkmethode's eigen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Onderzoeken, Samenwerken en overleggen, Leren

B1-K1-W2: Verzamelt en controleert geo-data

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt een opdracht en achterhaalt de benodigde informatie over de opdracht, bijvoorbeeld: kwalitatieve gegevens over wetgeving of voorschriften, gegevens voor de technische voorbereiding, uitwerking en beheer, werkplanningen, beschikbare budgetten en relatie met andere opdrachten. De beginnend beroepsbeoefenaar voert eventueel gesprekken met eindgebruikers en bepaalt op basis van een compleet beeld van de opdracht welke geo-data verzameld moet worden en aan welke eisen de geo-data moet voldoen. Vervolgens kiest die een methode voor het verzamelen van de benodigde geo-data. Meestal verzamelt de beginnend beroepsbeoefenaar geo-data door het ophalen van geo-data uit online databronnen. Het kan ook voorkomen dat die metingen in het veld laat uitvoeren. Vervolgens onderzoekt en interpreteert de beginnend beroepsbeoefenaar geo-data uit online databronnen of uit metingen, controleert en toetst de verzamelde geo-data op betrouwbaarheid, vult geo-data aan en slaat deze op. Zo nodig besluit die tot het opnieuw inwinnen van geo-data door het laten uitvoeren van metingen. De beginnend beroepsbeoefenaar stemt de werkzaamheden af met de leidinggevende en werkt, afhankelijk van de opdracht, samen met collega's.

Resultaat

De gevraagde geo-data is verzameld en gecontroleerd. De geo-data voldoet aan de vraag en gestelde eisen en is betrouwbaar.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- overlegt tijdig en constructief met leidinggevende en collega's;
- toont meettechnisch en ruimtelijk inzicht;
- werkt in teamverband effectief samen;
- leest en interpreteert vlot informatie zoals wetgeving en voorschriften, programma van eisen, ontwerp, plan of ruimtelijke (digitale) presentaties/verbeelding;
- toont bedrevenheid in digitaal verwerken van tekeningen en andere bestanden;
- toont inzicht, snelheid, precisie en bedrevenheid bij het verzamelen en invoeren;
- controleert en analyseert grondig gegevens en resultaten;
- toetst geo-data nauwgezet op betrouwbaarheid, 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, Analyseren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Kwaliteit leveren

B1-K1-W3: Actualiseert en ontsluit geo-data

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar plant activiteiten voor actualisatie en beheer van geo-data in informatiesystemen. Hierbij houdt die rekening met variatie in aard, duurzaamheid en toepassingsmogelijkheden

B1-K1-W3: Actualiseert en ontsluit geo-data

van geo-data en activiteiten en werkzaamheden van de verschillende gebruikers. De beginnend beroepsbeoefenaar controleert de geo-data in informatiesystemen volgens de planning op actualiteit en kwaliteit, verwerkt actuele geo-data en slaat deze op. Vervolgens ontsluit die de geo-data, zodat deze beschikbaar is voor eindgebruikers. Bij de ontsluiting houdt die rekening met wensen van eindgebruikers. De beginnend beroepsbeoefenaar signaleert en rapporteert knelpunten bij de werkzaamheden aan de leidinggevende.

Resultaat

De geo-data in het informatiesysteem is accuraat, actueel en beschikbaar voor eindgebruikers.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- stemt adequaat af met leidinggevende en gebruikers;
- houdt zorgvuldig rekening met gebruikers van geo-data;
- toont inzicht, snelheid, precisie en bedrevenheid bij het actualiseren van geo-data;
- gebruikt middelen en systemen effectief;
- toetst geo-data nauwgezet op actualiteit en kwaliteit;
- werkt volgens bedrijfsprocedures, contractstukken, voorschriften en wettelijke vereisten.

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

B1-K1-W4: Verbeeldt geografische informatie

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt informatie over de opdracht voor het verbeelden van geo-informatie, onder andere over het gebruiksdoel, doelgroep/gebruikers en de eisen die de opdrachtgever stelt. De beginnend beroepsbeoefenaar maakt op basis hiervan keuzes voor een visualisatie die geografische patronen, trends en relaties inzichtelijk maakt. De beginnend beroepsbeoefenaar geeft geografische informatie weer in een visueel formaat, zoals kaarten, grafieken, diagrammen, infographics of andere 2- of 3-dimensionale visualisaties. Dit doet de beginnend beroepsbeoefenaar handmatig of met gespecialiseerde softwaretools. De beginnend beroepsbeoefenaar controleert of de visualisatie voldoet aan de gestelde eisen en legt het voor aan de leidinggevende. Bij een akkoord levert die de visualisatie volgens afspraken op zodat deze gebruikt kan worden voor besluitvorming, onderzoek en planning op verschillende thema's.

Resultaat

De geografische informatie is in een visueel formaat weergegeven. De visualisatie is gemakkelijk te begrijpen, sluit aan bij de doelen en doelgroep en voldoet aan de gestelde eisen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- stemt keuzes adequaat af op gebruiksdoel, doelgroep en gestelde eisen;
- overlegt tijdig en constructief met leidinggevende en collega's;
- werkt effectief en efficiënt met systemen/applicaties;
- toont inzicht, precisie en bedrevenheid;
- maakt voor de doelgroep duidelijke verbeeldingen, presentaties en/of rapportages;
- werkt volgens bedrijfsprocedure, wet- en regelgeving en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Materialen en middelen inzetten, Creëren en innoveren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Kwaliteit leveren

B1-K1-W5: Werkt aan interdisciplinaire projecten

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt een opdracht voor deelname aan een (deel)project met collega's en/of derden uit andere disciplines of vakgebieden. De beginnend beroepsbeoefenaar verkent het project en onderzoekt hoe die vanuit diens deskundigheid een bijdrage kan leveren aan het (deel)project. De beginnend beroepsbeoefenaar stemt keuzes en werkzaamheden voor het project af met collega's en/of derden uit het

B1-K1-W5: Werkt aan interdisciplinaire projecten

projectteam. De beginnend beroepsbeoefenaar brengt diens vakdeskundigheid in door mogelijkheden voor het combineren van methoden uit diens eigen vakgebied met methoden uit andere vakgebieden te bespreken, resultaten van diens werkzaamheden toe te lichten en mee te denken over oplossingen voor eventuele knelpunten. Bij afronding van het (deel)project levert die een bijdrage aan de presentatie en/of rapportage van het (deel)project.

Resultaat

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft samengewerkt in een interdisciplinair project en diens deskundigheid ingebracht.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- hanteert het systeem van luisteren, samenvatten en doorvragen in overleggen met collega's en/of derden uit het projectteam;
- maakt weloverwogen keuzes voor diens bijdrage aan het (deel)project;
- is zich bewust van diens eigen deskundigheid en diens rol en positie in het project;
- staat open voor de inbreng en deskundigheid van anderen in het projectteam;
- licht diens werkzaamheden en resultaten op begrijpelijke wijze toe;
- ziet en benut pro-actief mogelijkheden voor het combineren van methoden uit eigen en andere vakgebieden voor een optimaal resultaat;
- werkt constructief samen met collega's en derden uit het projectteam;
- signaleert en bespreekt tijdig knelpunten;
- werkt volgens de tijdsplanning, afspraken en (wettelijke) voorschriften die gelden voor het project;
- presenteert en/of rapporteert duidelijk en volledig.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Presenteren, Vakdeskundigheid toepassen

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

P1 Vakexpert Geo, data & design
Mbo-niveau
4
Typering van het beroep
N.v.t.
Beroepsvereisten
Nee