

# **STUDIE 195**

---

**BEROEPSPROFIEL**

**Landmeetkundig assistent**

# **BEROEPSPROFIEL**

## **Landmeetkundig assistent**

**D/2002/6356/1**

De leden van de werkgroep beroepsprofielen zijn inhoudelijk verantwoordelijk voor het beroepsprofiel.  
De Vlor heeft enkel ingestaan voor een uniforme en toegankelijke lay-out.

<b>I N H O U D</b>
--------------------

<b>IDENTIFICATIE</b>	<b>1</b>
 <b>DEEL A: VOORONDERZOEK</b>	
1 Identificatie van het beroepsprofiel	3
2 Tewerkstelling en taakomschrijving	
2.1 Sectoren	3
2.2 Taken	4
3 Beroepsstructuren	5
3.1 Opbouw	5
3.2 Indeling van de werkdomeinen	5
4 Wettelijke normen	7
5 Bescherming en deontologie	7
6 Internationalisering	7
 <b>DEEL B: BEROEPSPROFIEL</b>	 <b>8</b>
1 Verzamelen van informatie	9
2 Opmetingswerken	12
3 Verwerken van informatie	15
4 Houdingen	18
 <b>DEEL C: NIVEAUBEPALING</b>	 <b>19</b>
Niveaubepaling van het beroepsprofiel	19
 <b>DEEL D: BIBLIOGRAFIE</b>	 <b>20</b>
Bibliografie	20
 <b>DEEL E: SAMENSTELLING</b>	 <b>21</b>
Samenstelling	21

## IDENTIFICATIE

### 1 Situering van de opleiding tot Landmeetkundig Assistent

Momenteel bestaat er in Vlaanderen geen opleiding tot landmeetkundig assistent. Vroeger was er wel een graduaatsopleiding topografie, maar die werd in 1994 opgeheven. Vanuit de beroepsgroep van landmeters wordt de behoefte aan een opleiding tot landmeetkundig assistent echter erkend.

Omwille van de eigenheid van het landmetersberoep moet de opleiding los staan van andere opleidingen zoals vastgoed, bouw ...

De specifieke taak van de landmeetkundig assistent bestaat erin de landmeter bij te staan (bij opzoekwerk – terreinwerk – bureauwerk) in het uitoefenen van zijn beroep. In sommige gevallen zal de landmeetkundig assistent autonoom beroepsactiviteiten uitvoeren. Dit moet echter onder de verantwoordelijkheid en het toezicht van een beëdigde landmeter gebeuren.

De basisopleiding is aanvankelijk wiskundig en wetenschappelijk, om stelselmatig over te gaan naar de praktische toepassing ervan (kennisverwerving – kennis-toepassing).

Naast een theoretische opleiding zal de nadruk gelegd worden op de praktische kennis en dit zowel wat het terreinwerk betreft, de verwerking van de gegevens (numeriek en grafisch) als alle bijhorende administratieve en juridische verrichtingen.

### 2 Opdracht

#### 2.1 Opdrachtgever

Vlaamse Onderwijsraad, de heer W. Vermorgen, secretaris (sectorcommissie opleidingsprofielen van het één cyclus hogeschoolonderwijs)

Brief Vlor dd. 23.10.1997.

“Raadpleging van het werkveld in verband met de nood aan een opleiding landmeters (naast bouw en vastgoed) binnen de basisopleiding bouw”

#### 2.2 Doelstellingen

Bijzondere aandacht gaat naar de relatie beroepsprofiel - opleidingsprofiel en naar de borging van de kwaliteit van het onderwijs.

Volgende elementen worden, door de werkgroep, als essentieel beschouwd:

- bij het opmaken van het opleidingsprofiel zal het beroepsprofiel strikt nagevolgd worden en zullen de vertegenwoordigers van de beroepsvereniging geraadpleegd worden;
- alle vakken die betrekking hebben tot het beroep en de uitoefening ervan moeten door landmeters gedoceerd worden;
- het aantal instellingen dat de opleiding verzorgt, moet beperkt blijven;
- de kwaliteit van het onderwijs is van groot belang en de hogescholen moeten de leerstof aanpassen aan de signalen, die ze van de beroepsverenigingen en de uitoefenaars van het beroep, ontvangen.

### 3 Procedure

Het beroepsprofiel werd opgesteld door de vertegenwoordigers van de erkende<sup>1</sup> en de feitelijke<sup>2</sup> beroepsverenigingen (werkgroep Beroepsprofiel Landmeetkundig Assistent).

Na het beëindigen van zijn werkzaamheden heeft de werkgroep vooropgesteld dat het beroepsprofiel (en daarmee ook het opleidingsprofiel van landmeetkundig assistent) nauw verbonden is met het beroepsprofiel (en daarmee ook het opleidingsprofiel landmeter) meer nog dat zij samen als één geheel moeten beschouwd worden.

Naast het betrekken van de vier beroepsverenigingen bij het opmaken van het beroepsprofiel (samenstelling van de werkgroep) werd er ook voor gezorgd dat in de werkgroep zowel landmeters-ambtenaren als landmeters die het beroep als zelfstandige uitoefenen en landmeters die in dienstverband werken, aanwezig waren. Een van de leden van de werkgroep is hogeschooldocent landmeetkunde.

### 4 Methode

De richtlijnen van de VLOR werden gevolgd.

Als secretaris van de werkgroep heeft de heer W. Vermorgen (sector commissie VLOR) gewaakt op het volgen van de juiste procedures en werkwijzen van opstellen van het beroepsprofiel.

Er mag gesteld worden dat landmeters uit alle sectoren van het beroep aan het opstellen van het beroepsprofiel actief hebben deelgenomen.

---

<sup>1</sup> BUL: Belgische Unie van Landmeters  
NVMS: Nationale Vereniging van Meetkundige Schatters Onroerende Goederen  
KFZLE: Koninklijke Federatie van Landmeters - Experts

<sup>2</sup> CLE: Confederatie van Landmeters Experts

## DEEL A: VOORONDERZOEK

### 1 Identificatie van het beroepsprofiel

Het landmeten omvat volgende onderdelen:

- beheer van het vastgoed: administratief, technisch en juridisch
- plaatsbepaling: driedimensionaal opmeten - uitzetten
- wetenschappelijke medewerker
- gerechtelijke expertise: bouwgeschillen, huurschade, arbitrage.

### 2 Tewerkstelling en taakomschrijving

#### 2.1 Sectoren

*De landmeters zijn werkzaam binnen drie sectoren:*

- zelfstandige landmeters
- bediende onder contract (werknemer in bedrijven en studiebureaus)
- ambtenaren.

Het is dus duidelijk dat de landmeetkundig assistent binnen dezelfde sectoren kan tewerkgesteld worden.

*Statistische gegevens leren ons het volgende:*

- totaal aantal gediplomeerde landmeters: 3 500 VL: 2450
- landmeters die het beroep niet uitoefenen: 1 000 VL: 700

indeling volgens de sectoren:

- zelfstandige
  - contractuele
  - ambtenaar
- aangesloten bij beroepsverenigingen:
- BUL: 350
  - NVMS: 550
  - KCLE: 550
- totaal 1 450 leden, waarvan 1 050 leden voor Vlaanderen.

*Indeling volgens diploma:*

Landmeter-expert o.g.-MSOG<sup>3</sup> (centrale examencommissie)

- twee technische proeven + 2 jaar stage
- enige proef.

<sup>3</sup> wordt in Vlaanderen niet meer georganiseerd

Industrieel ingenieur - optie landmeten (hogeschool) en  
licentiaat geografie - optie landmeten (universiteit)<sup>4</sup>

Aangezien het om personen met specifieke opleiding gaat zal de aard en de kwaliteit van de opleiding meer doorwegen dan het aantal personen dat het beroep uitoefent.

## 2.2 Taken

Aan de hand van de bestaande gegevens kan er duidelijk omschreven worden welke de werkzaamheden zijn die de landmeters vervullen in de drie sectoren:

- technische en juridische tussenkomst bij alle vastgoed transacties met uitbreiding naar waardebepalingen en beschrijven van "toestanden";
- maatvoering in bouw en industrie;
- medewerking bij de uitwerking van land- en geografische informatiesystemen;
- taken in alle takken van de "geodesie": fotogrammetrie, cartografie, ruimte en zeegeodesie.

Uit de **taakomschrijving** en de **organisatie** van het landmeetkundig werk blijkt dat er taken worden uitgevoerd op verschillende niveaus: niveau van het landmeten en niveau van het assisteren bij het landmeten.

De werkgelegenheid in het landmeten neemt toe omdat nieuwe werkdomeinen worden aangeboord. In de administratie wordt stilaan een nood aan personeelsleden in het landmeten gevoeld omdat de kaders niet meer worden aangevuld met landmeters op het niveau van assistent.

De basisconcepten van de landmeetkundig assistent zijn:

de landmeetkundig assistent werkt steeds **in opdracht**  
en steeds onder de leiding van een **landmeter**

de **landmeter** blijft steeds **verantwoordelijk** voor de opdrachten  
die hij door zijn landmeetkundig assistent laat uitvoeren

het beroep van landmeter bevat zowel **technische** als **juridische** aspecten

De landmeetkundig assistent zal de landmeter helpen bij het uitvoeren van technische en juridische opdrachten, hij zal tevens de nodige administratieve verrichtingen moeten kunnen uitvoeren die bij deze werkzaamheden behoren, hij zal een dossier moeten voorbereiden en opvolgen (opzoekingswerken, onderzoeken ...)

In zijn relatie met privé- en openbare besturen kan de landmeetkundig assistent optreden als in *dienst van-* en *onder de leiding van* een gediplomeerde landmeter.

Bij het uitvoeren van een opdracht zal de landmeter, en dus ook de landmeetkundig assistent, zowel op het terrein als op het bureau verrichtingen uitvoeren.

Deze werkzaamheden kunnen als volgt ingedeeld worden:

**"terreinwerk"** opmeten - uitzetten - waarnemen;  
**"bureauwerk"** rekenen - tekenen - verslagen opstellen;  
**"opzoekingswerk"** openbare besturen - notarissen - landmeters - eigenaars.

<sup>4</sup> samen ongeveer 100 afgestudeerden per jaar

Er wordt hierna bepaald wat men van de landmeetkundig assistent moet en kan verwachten binnen deze werkzaamheden.

### 3 Beroepsstructuren

#### 3.1 Opbouw

Om te kunnen bepalen waar, op welk niveau en in welke omstandigheden de landmeetkundig assistent te werk gesteld kan worden is het noodzakelijk om:

de **algemene structuur** van het beroep van **landmeter** bepalen

binnen deze structuur

de **taak van landmeetkundig assistent**, in grote lijnen te **definiëren**

en daaruit

de **mogelijkheden** en de **beperkingen** van de **landmeetkundig assistent** duidelijk te bepalen.

LANDMETER	←   →	ASSISTENT
oefent het beroep uit		in “ <b>dienst</b> ” van iemand die het beroep uitoefent
beroepsinstituut beëdiging deontologische regels erkend diploma <b>landmeter</b>		geen lid kan niet beëdigd worden werkt onder contract diploma <b>landmeetkundig assistent</b>

#### 3.2 Indeling van de werkdomeinen

Voorafgaande opmerkingen:

- binnen deze werkdomeinen dienen de taken zorgvuldig geselecteerd ;
- de werkdomeinen werden alfabetisch gerangschikt.

##### **BOUWMETEN**

gebouwen, wegen, bruggen, en andere bouwkundige kunstwerken uitzetten, werfmaatvoering, controlemetingen, quantity survey.

##### **CARTOGRAFIE**

grootschalige basiskaarten.

##### **FOTOGRAMMETRIE EN TELEDETECTIE**

zowel terrestrische- als luchtfotogrammetrie, de verwerking van gegevens.

##### **GEODESIE**

werken waarvan de nauwkeurigheid en de omvang het aanwenden van bijzondere meetinstrumenten, meet- en rekentechnieken eisen.

**GERECHTELIJKE-EN SCHEIDRECHTELIJKE EXPERTISE**

zowel burgerlijk als strafrechtelijk.

**HYDROGRAFIE**

alle werken die betrekking hebben op marinegeodesie, baggerwerken, plaatsbepalingen.

**INDUSTRIËLE METINGEN**

technische metingen, metrologie, deformatiemetingen.

**KADASTER****LAND- EN GEOGRAFISCHE INFORMATIESYSTEMEN**

De landmeter zal een belangrijke rol spelen in:

- de voorstudie;
- de implementatie;
- de bijhouden van grootschalige geografische informatiesystemen.

Steunend op de drie pijlers van de GIS:

- hard- en software componenten;
- data componenten (ruimtelijke en thematische);
- menselijke componenten.

De inbreng kan als volgt samengevat worden:

- Voorstudie en implementatie
  - opmaken van grootschalige ruimtelijke bestanden (GBK)
  - op het vlak van de thematiek: inbreng bij grootschalige systemen waarin vastgoedinformatie belangrijk is;
  - bij het opstarten van GIS:  
begeleiding: van informatica projecten, bij opportuniteits- en doenbaarheidsstudies, schrijven van functionele en technische specificaties, beoordelen van systemen zowel op soft- als op hardware vlak, bij keuze van meest gepaste configuratie;
  - “data input” is wellicht een der belangrijkste aspecten van GIS waar de landmeter een essentiële rol speelt.
- Bijhouden
  - grafisch bijhouden: bij fotogrammetrisch opgestarte databanken zal de landmeter het, zo belangrijk, terrestrisch werk uitvoeren (o.a. verkenningen, eigendomsoverdrachten, afpalingen);
  - thematisch bijhouden: verzamelen van ruimtelijk- en administratief gebonden thematische gegevens.

**LANDMEETKUNDE**

grensbepalingen, opmetingen van gronden, afpalingen...

**LANDMEETKUNDIGE BEGELEIDING**

medewerking aan projecten die niet rechtstreeks bij het landmeten behoren maar waarbij landmeetkundige verrichtingen vereist zijn:

- wegeniswerken: ontwerpen, aanleg van pleinen en straten;
- landschaps- en tuinarchitectuur;
- stedenbouw en planologie;
- verkeerskunde.

**ONDERGRONDSE WERKEN**

mijnbouw, tunnelbouw, metrowerken, registratie van leidingen.

**ONTWIKKELING - VORMING - ONDERWIJS**

- ontwikkeling van nieuwe instrumenten en meettechnieken;
- opleiding.

**VASTGOED BEHEER**

- waardebepalingen, plaatsbeschrijvingen, expertisen, opdrachten voor notarissen, juristen, bedrijfsrevisoren;
- gemeenmaking van scheidingsmuren;
- juridisch advies m.b.t. zakenrecht: erfdienstbaarheden, pachten, huur.

**4 Wettelijke normen**

Hiervoor moet een overzicht opgemaakt worden van de verschillende stappen die reeds doorlopen werden en een prognose voor de toekomst.

De afpaling en alle bijbehorende verrichtingen staan uitvoerig in het Veldwetboek en Boswetboek beschreven. Hieruit volgen niet alleen alle taken met betrekking tot het opmeten en in plan brengen van bebouwde en onbebouwde eigendommen maar ook alle juridische en administratieve onderzoeken in gewone omstandigheden en bij geschillen.

Buiten zuiver wettelijk bepaalde normen wordt nationaal en internationaal aangenomen dat het meten en schatten van onroerende goederen het specifieke werk van de landmeter is. De landmeter is een belangrijke en niet weg te denken schakel binnen het geo-informatica gebeuren.

**5 Bescherming en deontologie**

Afhankelijk van de evolutie van het BIL.

**6 Internationalisering**

In Europa wordt het beroep landmeetkundig assistent herkend. De opleidingen daartoe worden eveneens ingericht.

Wallonië leverde een beroepsprofiel op in juni 1999. Tevens werden de opleidingen van landmeetkundig assistent en landmeter aangepast.

## DEEL B: BEROEPSPROFIEL

### 1 Verzamelen van informatie

- Technische informatie
- Juridische informatie
- Administratieve informatie

### 2 Opmetingswerken

- Opmeten van bestaande toestand
- Uitzetwerkzaamheden
- Technische metingen

### 3 Verwerken van informatie

- Numerieke verwerking
- Grafische verwerking
- Samenstellen van verslagen

## 1 VERZAMELEN VAN INFORMATIE

### TECHNISCHE INFORMATIE

TAKEN	KENNIS
<b>Algemeen:</b> de technische gegevens verzamelen, waarover de landmeter moet beschikken, om een dossier te bestuderen en besluiten te kunnen formuleren	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verzamelen, lezen en interpreteren van plans en bestekken die betrekking hebben op:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• bebouwde en onbebouwde gronden</li> <li>• gebouwen</li> <li>• constructies</li> <li>• wegen</li> <li>• bruggen</li> </ul> </li> <li>– opzoeken en gebruiken van kaarten</li> <li>– laten uitvoeren en bestuderen van foto's zowel terrestrische als luchtfotogrammetrie</li> <li>– verzamelen van documenten m.b.t. teledetectie</li> <li>– onderzoekswerken kunnen uitvoeren bij de technische diensten van provincies en gemeenten</li> <li>– raadplegen van documenten in bureaus van landmeters-, architecten, ingenieurs en notarissen</li> <li>– raadplegen en interpreteren van documenten opgemaakt door de nutsbedrijven (gas, water, electriciteit)</li> <li>– opzoeken van allerhande documenten die nodig zijn om GIS (geografische informatie systemen) en LIS (land informatie systemen) aan te vullen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– begrippen van:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• cartografie</li> <li>• ruilverkaveling</li> <li>• GIS en LIS</li> <li>• constructie</li> <li>• stabiliteit</li> <li>• kadaster</li> <li>• ondergronds kadaster</li> <li>• bouwmeten</li> <li>• architectuur</li> <li>• fotogrammetrie</li> <li>• stedenbouw en ruimtelijke ordening</li> </ul> </li> </ul>

<b>JURIDISCHE INFORMATIE</b>
------------------------------

TAKEN	KENNIS
<b>Algemeen:</b> de juridische gegevens verzamelen, waarover de landmeter moet beschikken, om een dossier te bestuderen en besluiten te kunnen formuleren	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– helpen bij het verzamelen van de elementen nodig voor het behandelen van dossiers met betrekking tot:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbitrage</li> <li>• deskundig onderzoek</li> <li>• notariële akten</li> <li>• overeenkomsten tussen partijen</li> <li>• contracten</li> <li>• vonnissen</li> <li>• arresten</li> <li>• bepaalde procedures</li> <li>• erfdienstbaarheden</li> <li>• overtredingen: milieu, stedenbouw</li> <li>• bezwaarschriften</li> <li>• allerlei PV's m.b.t afpaling, muurovername, opmetingen en onteigeningen</li> </ul> </li> <li>– verschillende databanken kunnen raadplegen en gebruiken</li> <li>– atlassen van waterlopen en van buurtwegen kunnen raadplegen en interpreteren</li> <li>– gebruiken van GIS (Geografische Informatie Systemen) wetgeving</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– een duidelijk beeld hebben van de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• juridische structuren</li> <li>• informatie verwerking</li> <li>• gebruik van GIS</li> </ul> </li> <li>– basiskennis van:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• burgerlijk wetboek</li> <li>• gerechtelijk wetboek</li> <li>• boswetwetboek</li> <li>• veldwetboek</li> </ul> </li> <li>– begrippen van bouw- en milieuwetgeving</li> <li>– informatieverwerking</li> <li>– begrippen van fiscaal recht</li> <li>– werking van diensten zoals:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• kadaster</li> <li>• registratie</li> <li>• hypotheekkantoren</li> </ul> </li> </ul>

<b>ADMINISTRatieve INFORMATIE</b>
-----------------------------------

TAKEN	KENNIS
<p><b>Algemeen:</b> ✓de administratieve gegevens verzamelen, waarover de landmeter moet beschikken om een dossier te bestuderen en besluiten te kunnen formuleren</p> <p>✓op aanwijzing van de landmeter administratieve taken kunnen uitvoeren die eigen zijn aan de uitoefening van het beroep</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– de opzoekingswerken uitvoeren bij openbare en privébesturen die niet onder de verzameling van de technische of juridische gegevens vallen</li> <li>– verwerken van informatie van allerlei aard die niet rechtstreeks tot een welbepaald dossier behoren maar echter wel nodig zijn om de goede werking van een landmeterspraktijk in de hand te werken (vergelijkingspunten voor schattingen, technische documentatie bijhouden)</li> <li>– onderhandelingen voorbereiden met: <ul style="list-style-type: none"> <li>• openbare en privébesturen</li> <li>• bedrijven</li> <li>• notariskantoren</li> <li>• landmetersbureaus</li> <li>• studiebuereaus van ingenieurs en architecten</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– weten hoe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergaderen</li> <li>• overleggen</li> <li>• rapporteren</li> </ul> </li> <li>– kennis eigen aan het beroep, bezitten over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• beroepsvorming</li> <li>• organisatie</li> <li>• deontologie</li> <li>• geschiedenis van het beroep</li> </ul> </li> <li>– basisbegrippen in het kader van de werking van het bureau van een landmeter over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• economie</li> <li>• statistiek</li> <li>• informatica</li> </ul> </li> </ul>

## 2 OPMETINGSWERKEN

### OPMETEN VAN BESTAANDE TOESTAND

TAKEN	KENNIS
<b>Algemeen:</b> op basis van de door de landmeter gegeven richtlijnen de klassieke meetinstrumenten kunnen gebruiken en de juiste meetmethoden hanteren	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– voorbereiden en deelnemen aan terreinverkenning</li> <li>– opzoeken van referentiemerktkens</li> <li>– materialiseren van een plaatselijk planimetrisch en altimetrisch net</li> <li>– x/y coördinaten van punten bepalen</li> <li>– hoogte van punten meten</li> <li>– uitzetten en meten van een veelhoekslijn</li> <li>– bepalen van de te meten detailpunten</li> <li>– meten van detailpunten</li> <li>– gecodeerde detailmetingen uitvoeren</li> <li>– terreinschetsen maken</li> <li>– naverkenningen uitvoeren</li> <li>– opmetingen ten behoeve van oppervlakte- en volumeberekeningen</li> <li>– paspunten voor de fotogrammetrie opmeten</li> <li>– inventarissen voor GIS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– meetinstrumenten</li> <li>– vlot gebruiken van instrumenten voor het meten van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• horizontale hoeken</li> <li>• verticale hoeken</li> <li>• afstanden</li> <li>• hoogteverschillen</li> </ul> </li> <li>– vlot gebruiken van totaalstation en GPS- (Global Positioning System) apparatuur</li> <li>– de verschillende meetmethoden beheersen en oordeelkundig toepassen</li> <li>– de meting kunnen inschatten: betrouwbaarheid, juistheid en nauwkeurigheid</li> <li>– grondige kennis landmeetkunde</li> <li>– basiskennis van geodesie</li> </ul>

<b>UITZETWERKZAAMHEDEN</b>
----------------------------

TAKEN	KENNIS
<b>Algemeen:</b> in overleg en onder de leiding van de landmeter bouwwerken uitzetten en de maatvoering van verschillende soorten bouwwerven kunnen opvolgen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- verzamelen van de gegevens en materiaal</li> <li>- voorbereidend rekenwerk</li> <li>- terreinverkenning bijstaan</li> <li>- voorafgaande kennisname: toestand van het terrein</li> <li>- medewerking aan bijzondere metingen</li> <li>- materialiseren van de assen</li> <li>- helpen bij planning voor uitvoering van metingen</li> <li>- uitzetten grondwerken</li> <li>- uitzetten funderingen</li> <li>- uitzetten van palen</li> <li>- uitzetten beton- en staalbouw</li> <li>- verticaliteitsmetingen (op- en afloden)</li> <li>- controlemetingen bijstaan</li> <li>- bruggen en wegen helpen uitzetten</li> <li>- spoorwegen helpen uitzetten</li> <li>- grenslijnen opzoeken</li> <li>- afpalingen helpen uitvoeren</li> <li>- de landmeter bijstaan tijdens het uitvoeren van ondergrondse en andere speciale metingen</li> <li>- helpen bij werfmaatvoering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- instrumenten en methoden zoals beschreven bij "opmeten van bestaande toestanden" gebruiken en goed beheersen</li> <li>- instrumenten die op de bouwwerven gebruikt worden kunnen opstellen, nazien en hanteren (laserapparatuur)</li> <li>- lezen en begrijpen van plans en bestekken</li> <li>- over voldoende praktische kennis m.b.t. bouwmeten beschikken om de opdrachten die de landmeter moet bestuderen en uitvoeren te kunnen begrijpen, opvolgen en uitvoeren</li> <li>- theoretische kennis van bouwmeten, van werfmaatvoering en over speciale technieken zoals laser- en GPS-gestuurde werfmachines</li> </ul>

<b>TECHNISCHE METINGEN</b>
----------------------------

TAKEN	KENNIS
<b>Algemeen:</b> de verantwoordelijke landmeter met kennis van zaken helpen bij het uitvoeren van bijzondere metingen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– hulp verlenen bij:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• voorafgaand onderzoek</li> <li>• bepalen meetmethoden</li> <li>• keuze van de instrumenten</li> <li>• op punt stellen van bijzondere technieken</li> <li>• plaatsen van meetpunten</li> <li>• materialiseren van meetstations</li> </ul> </li> <li>– na overleg en bespreking met landmeter terreinwerk verrichten t.b.v.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische metingen</li> <li>• industriële metingen</li> <li>• deformatiemetingen</li> </ul> </li> <li>– gebruik van gemotoriseerde instrumenten</li> <li>– uitvoeren van metingen ‘in ware tijd’</li> <li>– helpen uitvoeren van ondergrondse- en bijzondere metingen</li> <li>– assisteren bij hydrografische metingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– instrumenten en meetmethoden grondig kennen en gebruiken</li> <li>– elementaire kennis van bijzondere meettechnieken en- methoden (gebruik van inclinometers, hydrostatische hoogtemeting)</li> <li>– basiskennis van de fysica die ertoe moet bijdragen om de werking van de meetinstrumenten beter te begrijpen</li> <li>– de fysische elementen kennen die op de metingen invloed hebben</li> </ul>

### 3 VERWERKEN VAN INFORMATIE

#### NUMERIEKE VERWERKING

TAKEN	KENNIS
<b>Algemeen:</b> onder de leiding van de verantwoordelijke landmeter de verzamelde meetgegevens numeriek verwerken	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– verzamelen van meetgegevens</li> <li>– controleren van de meetgegevens</li> <li>– de meetgegevens verwerken</li> <li>– vereffenen van de resultaten</li> <li>– berekenen van definitieve coördinaten</li> <li>– berekenen en vereffenen van hoogtemetingen</li> <li>– voorstellen van de meetresultaten</li> <li>– oppervlakte en volume berekenen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– goede kennis van wiskunde in functie van de landmeetkunde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• driehoeksmeting</li> <li>• matrixrekenen</li> <li>• analytische meetkunde</li> <li>• landmeetkundig rekenen</li> </ul> </li> <li>– basisbegrippen van de mathematische geodesie (vereffeningsleer)</li> <li>– verschillende methoden voor het bepalen van oppervlakten en inhoud</li> <li>– algemene kennis van en enige ervaring met computerrekenen</li> <li>– specifieke software voor landmeters</li> <li>– digitale terreinmodellen DTM</li> </ul>

<b>GRAFISCHE VERWERKING</b>
-----------------------------

TAKEN	KENNIS
<p><b>Algemeen:</b> ✓onder de leiding van de verantwoordelijke landmeter de verzamelde meetgegevens grafisch verwerken            ✓tekenwerk uitvoeren ten behoeve van de verslagen</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– in overleg met en onder de leiding van de landmeter:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• terreinschetsen maken</li> <li>• liggingsplannen tekenen</li> <li>• opmetingsplannen tekenen</li> <li>• verkavelingsplannen tekenen</li> <li>• schetsen, foto's maken en grafieken tekenen ter verduidelijking van verslagen</li> <li>• in plan brengen van situatiemetingen</li> <li>• kaarten bijwerken en aanvullen</li> <li>• digitaliseren</li> <li>• GIS bestanden opstellen</li> <li>• eenvoudige opdrachten in verband met fotogrammetrie en foto-interpretatie</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– theoretische en praktische kennis van:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• technisch tekenen</li> <li>• landmeetkundig tekenen</li> <li>• bouwkundig tekenen</li> </ul> </li> <li>– gebruiken van de meest gekende klassieke en specifieke tekenprogramma's voor landmeters</li> <li>– elementaire kennis van verwerking in de fotogrammetrie</li> </ul>

<b>SAMENSTELLEN VAN VERSLAGEN</b>
-----------------------------------

TAKEN	KENNIS
<p><b>Algemeen:</b> met kennis van zaken en onder het toezicht van de verantwoordelijke landmeter meewerken aan de voorbereiding en de samenstelling van verslagen, nota's en brieven die verband houden met de behandelde opdrachten</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- verslagen voorbereiden en gegevens verzamelen over:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• plaatsbeschrijvingen</li> <li>• schattingen</li> <li>• muurovernamen</li> <li>• PV's van allerlei aard</li> <li>• nota's van erfdienstbaarheid</li> <li>• deskundig onderzoek</li> <li>• arbitrage</li> </ul> </li> <li>- briefwisseling met betrekking tot de dossiers</li> <li>- samenstellen, afdrukken en bundelen van de verslagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de juiste terminologie gebruiken en basiskennis hebben over:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• bouwkunde</li> <li>• bosbouw</li> <li>• landbouw</li> <li>• bodemkunde</li> <li>• stedenbouw</li> <li>• materialen</li> <li>• pathologie van het gebouw</li> </ul> </li> <li>- taalbeheersing</li> <li>- bureautica en software</li> <li>- organisatie van een bureau in het algemeen en in het bijzonder voor wat betreft het beroep</li> </ul>

## **4 HOUDINGEN**

### **Accuratesse**

Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een opdracht nauwkeurig te voltooien.

### **Leergierigheid**

Actief zoeken naar situaties om zijn competentie te verbreden en te verdiepen.

### **Loyaliteit**

Sterk betrokken zijn op de organisatie en de regels en afspraken die er gelden (deontologie).

### **Organisatievermogen**

Erop gericht zijn de taken zodanig te plannen en te coördineren dat het beoogde doel op een efficiënte manier bereikt kan worden.

### **Resultaatgerichtheid**

Erop gericht zijn binnen een bepaalde tijd en budget een vooropgesteld resultaat te bereiken met in acht name van de gedefinieerde kwaliteitsstandaarden.

### **Milieubewustzijn**

Actief en pro-actief gericht zijn op het voorkomen van situaties die het milieu kunnen schaden.

### **Zelfstandigheid**

Bereid zijn aan een taak te werken zonder toezicht of hulp.

### **Zin voor samenwerking**

Bereid zijn om gemeenschappelijk aan eenzelfde taak te werken.

## DEEL C: NIVEAUBEPALING

### Niveaubepaling van het beroepsprofiel

De landmeetkundig assistent **helpt** de landmeter en werkt onder de begeleiding van een landmeter.

De kwalificatie die verkregen wordt als resultaat van de opleiding landmeetkundig assistent omvat kennis en bekwaamheden op hoger niveau maar vereist in het algemeen geen kennis van wetenschappelijke beginselen in de verschillende desbetreffende gebieden. Deze bekwaamheden en kennis maken het in het bijzonder mogelijk op autonome of onafhankelijke manier verantwoordelijkheid te nemen voor planning en/of leiding en/of beheer.

De landmeetkundig assistent is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen takenpakket en moet zich kunnen verantwoorden tegenover de collega's. Hij/zij draagt een verantwoordelijkheid tegenover ondergeschikte medewerkers inzake de planning, de administratie en beheer en legt verantwoording af ten aanzien van de landmeter. Voorts kan hij/zij nieuwe voorstellen concipiëren over procedures.

De landmeetkundig assistent combineert standaardprocedures en kan problemen oplossen met bestaande procedures. Hij/zij kan nieuwe procedures toepassen.

De landmeetkundig assistent kan beroepsgerichte vaardigheden uitvoeren. Hij/zij is tevens vertrouwd met beroepsonafhankelijke vaardigheden zoals coördinatie, leiding geven en beheren van archief en administratie.

Gezien de verantwoordelijkheid, de complexiteit en de transfer wordt het beroep op niveau 4 geplaatst.

**DEEL D: BIBLIOGRAFIE****Bibliografie**

FIG publikatie nr. 2

CLGE Profile geodetic surveyor

Publikaties BUL e.a.

**DEEL E: SAMENSTELLING****Samenstelling****Voorzitter:**

DERWAEL Jean-Jacques

**Leden:**

- ◇ Belgische Unie van Landmeters en Meetkundigen-schatters van Onroerende Goederen - Expertises - Geodesie - Stadvernieuwing

LAVRAUW W.  
MOEYERSONS A.

- ◇ Federatie van Zelfstandige Landmeters-experten

DE ZEGHER W.  
VAN DEN BOOGAERDE J.  
VANVOLSEM J.

- ◇ Nationale vereniging van Meetkundigen-Schatters van Onroerende Goederen

DEGRAEVE J.  
SCHEERLINCK W.

- ◇ Krijgsmacht - Generale staf (Div. infrastructuur JSI/KBS)

PIRLOT J.-Y.

- ◇ Vlaamse Onderwijsraad

VERMORGEN WILLY