

Besluit

Accreditatierapport en -besluit met een positieve beoordeling van de accreditatieaanvraag voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten (master) van de Hogeschool Gent

onderwerp	1. Inleiding
Accreditatierapport en -besluit (000546)	Bij brief van 25 mei 2012 heeft het instellingsbestuur van de Hogeschool Gent te Gent een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten (master).
bijlage	1 Deze aanvraag is ontvangen op 29 mei 2012 en ontvankelijk verklaard op 3 juli 2012.

Initiële beoordeling

De accreditatieaanvraag steunt op het visitatierapport van een externe beoordeling uitgevoerd door een visitatiecommissie ingesteld door de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) (hierna: initiële beoordeling).

De visitatiecommissie voor de initiële beoordeling kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- Willy Patrick de Wilde (voorzitter Technische Raad van Seco cvba, emeritus hoogleraar burgerlijke bouwkunde en architectonische architectuurwetenschappen, Vrije Universiteit Brussel);

Leden:

- Tammy Schellens (doctor assistent Onderwijskunde, Universiteit Gent) (onderwijsdeskundige);
- Dionys van Gemert (emeritus hoogleraar burgerlijke bouwkunde, K.U.Leuven);
- Rob Lenaers (burgerlijk bouwkundig ingenieur en beëdigd landmeter, voormalig voorzitter van de Vlaamse Confederatie Bouw en van het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf);
- Henri Aalders (emeritus hoogleraar GIS-technologie en landmeetkunde, T.U. Delft);
- Cédéric de Vuser (recent afgestudeerd industrieel ingenieur bouwkunde van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven) (student-lid).

Secretaris:

- Lieve Paternoster, medewerker cel Kwaliteitszorg VLHORA.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 18, 19 en 20 oktober 2010. Het visitatierapport dateert van 27 maart 2012.

Bij brief van 8 november 2012 heeft de NVAO het evaluatieorgaan belast met de uitvoering van een bijkomende externe beoordeling. Deze beslissing is gestoeld op de volgende overwegingen en/of vaststellingen.

De NVAO heeft gereede twijfel over de academische potentie van de opleiding, gezien de kritiek van de visitatiecommissie (initiële beoordeling) op de masterproef. Volgens de visitatiecommissie voldoet het niveau van de masterproeven die zij kon inkijken, een uitzondering niet te na gesproken, nog niet aan de academische vereisten. De juiste onderzoeksinstelling ontbreekt vaak voor de masterproeven. De commissie heeft verder de indruk dat het niveau van de masterproeven sterk afhangt van de begeleidende docent (p. 106). De NVAO heeft daarbij overwogen dat het visitatierapport (initiële beoordeling) de situatie van de opleiding beschrijft ten tijde van het bezoek van de visitatiecommissie in oktober 2010.

Tegen het ontwerp van deze beslissing zijn geen bezwaren geuit, zodat deze uitvoerbaar is. De NVAO heeft per brief van 28 november 2012 de instelling en het evaluatieorgaan hierover geïnformeerd.

De visitatiecommissie voor de bijkomende beoordeling kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- Willy Patrick de Wilde (voorzitter Technische Raad van Seco cvba, emeritus hoogleraar burgerlijke bouwkunde en architectonische architectuurwetenschappen, Vrije Universiteit Brussel);

Leden:

- Henri Aalders (emeritus hoogleraar GIS-technologie en landmeetkunde, T.U. Delft);
- Tammy Schellens (doctor assistent Onderwijskunde, Universiteit Gent) (onderwijsdeskundige);
- Cédéric de Vuser (recent afgestudeerd industrieel ingenieur bouwkunde van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven) (student-lid).

Secretaris:

- Joery Deryckere, medewerker cel Kwaliteitszorg VLUHR.

Het visitatierapport van de bijkomende beoordeling dateert van 27 mei 2013.

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen, met betrekking tot de initiële beoordeling samen gelezen met de bijkomende beoordeling:

- De externe beoordeling is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO en volgens de daarbij behorende beslisregels;
- De visitatiecommissie heeft voor de externe beoordeling het door de VLHORA vastgestelde visitatieprotocol gevolgd;
- De externe beoordeling verschaft inzicht in de samenstelling van de visitatiecommissie;
- De externe beoordeling bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de externe beoordeling (de initiële beoordeling samen gelezen met de bijkomende beoordeling) over de voorliggende opleiding regelmatig en gedegen tot stand is gekomen.

3. Inhoudelijke overwegingen

De NVAO steunt haar inhoudelijke besluitvorming in hoofdzaak op de onderstaande elementen uit het visitatierapport.

Doelstellingen

De beoordeling van dit onderwerp is gestoeld op de initiële beoordeling.

De commissie is van mening dat de opleidingsdoelstellingen overeenstemmen met de decretale bepalingen, zowel wat betreft de algemene competenties, de wetenschappelijke disciplinegerichte competenties als de onderzoekscompetenties. De doelstellingen zijn duidelijk geformuleerd zijn en het niveau ervan is behoorlijk. De opleiding is gebaseerd op de fundamentele technische en wetenschappelijke kennis binnen het brede gebied van het landmeten. De opleiding staat volkomen achter het academiseringsproces en heeft een academiseringsplan opgesteld. Voorts is een van de strategische doelstellingen dat elke student een internationale ervaring heeft, waaronder ook internationalisation@home kan worden verstaan. De commissie vindt dit concept waardevol.

Het domeinspecifiek referentiekader van de opleiding beantwoordt aan de verwachtingen van het werkveld en bevat de competenties zoals geformuleerd in internationaal samenwerkingsverband. De afgestudeerde is technisch expert in zijn discipline: hij of zij innoveert, ontwerpt en onderzoekt en is zowel technisch als operationeel goed onderbouwd.

Programma

De beoordeling van dit onderwerp steunt op:

- de bijkomende beoordeling voor wat betreft het facet 2.9 'masterproef',
- de initiële beoordeling voor wat betreft de overige facetten,
- de bijkomende beoordeling voor wat betreft de afweging op onderwerpniveau.

Studenten komen in contact met het werkveld, mede dankzij regelmatige studie- en werkbezoeken en een verplichte bedrijfsstage. De invloed van het onderzoek is merkbaar in het onderwijs. Onderzoeksvaardigheden worden ingeoeffend via kleine opdrachten, in de

Pagina 4 van 11 verschillende labo's en tijdens de masterproef. De commissie apprecieert de al geleverde inspanningen inzake academisering. De band tussen onderzoek en onderwijs is voor de commissie duidelijk herkenbaar in een aantal opleidingsonderdelen. De commissie moedigt aan om het academiseringsproces nog verder gestalte te geven en de onderzoekscomponent nog meer in te bedden.

Voor de vorming van academische en professionele vaardigheden zijn zes clusters vastgesteld: bouwkundig ontwerpen, bouwkundig rekenen, geomatica, civiele technieken, expertise en onderzoek, en wet- en regelgeving. De verschillende competentiedomeinen zijn volgens de commissie evenwichtig in het programma verwerkt. Er werden kruistabellen opgesteld die de opleidingsonderdelen linken aan te behalen competenties. De commissie heeft evenwel vastgesteld dat sommige competenties naar geen enkel opleidingsonderdeel verwijzen. Verder heeft de commissie vragen bij de vertaling van sommige doelstellingen uit het domeinspecifiek referentiekader en raadt aan om de belangrijke doelstellingen nog concreter in het programma aan bod te laten komen.

Het curriculum is logisch opgebouwd, met oog voor het volgtijdelijkheidsprincipe. Er is een graduele opbouw van een brede algemene technische vorming naar meer toepassingsgericht werken. Doorheen het curriculum lopen verschillende leerlijnen (de wiskundig-wetenschappelijke, technisch-wetenschappelijke en de bedrijfsbeheerslijn).

Uit de gevoerde gesprekken heeft de commissie vernomen dat het programma studeerbaar is en dat de opleiding oor heeft naar de bemerkingen die de studenten formuleerden om de studeerbaarheid van de pakketten waar nodig te verbeteren. De studenten signaleren wel enkele moeilijkheden, zo krijgt de stage nog onvoldoende gewicht, maar door resonantiegesprekken is de opleiding hiervan op de hoogte.

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden. Studenten hebben rechtstreeks toegang op basis van het diploma van de Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde. Ook houders van een diploma van andere bacheloropleidingen kunnen zich inschrijven, mits zij een voorbereidings- of een schakeljaar hebben doorlopen. Studenten zijn globaal genomen tevreden over het schakelprogramma voor de professionele bachelor Vastgoed, afstudeerrichting Landmeten. Voor bepaalde studenten met een geïndividualiseerd traject is het volgtijdelijkheidsprincipe omgevormd tot een gelijktijdigheidsprincipe.

De opleiding hanteert een mix van diverse werkvormen, afgestemd op de doelstellingen van de opleidingsonderdelen. Naast de theorielessen worden heel wat opleidingsonderdelen aangevuld met oefeningensessies of practica. De commissie waardeert de inspanningen die worden gedaan om innoverende werkvormen te implementeren. De mate waarin het cursusmateriaal wordt geactualiseerd verschilt. Verder blijkt dat verwijzing naar literatuur vaak niet voorkomt in de cursussen.

De opleiding maakt gebruik van diverse evaluatievormen. Oefeningen en practica worden via permanente evaluatie beoordeeld. Studenten zijn bekend met de evaluatievormen en -criteria en ervaren de evaluaties als billijk. De commissie constateert dat nog heel vaak examenvragen kennisgericht zijn. De uitwerking van het competentiegericht toetsen en beoordelen behoeft nog verdere aandacht.

Pagina 5 van 11 De commissie stelt vast dat het niveau van de masterproeven duidelijk aanzienlijk verbeterd is tegenover haar vorig bezoek, maar dat er nog steeds veel schaaftwerk mogelijk is. De beoordeling is accurater, maar de opleiding mag meer eisen van haar studenten. De commissie vraagt daarbij om de begrippen 'nauwkeurigheid' en 'betrouwbaarheid' een prominenter plaats te geven in de masterproeven. De commissie heeft een aantal eindwerken bestudeerd en is van oordeel dat ze voldoende academisch gehalte vertonen, maar ook dat er in een aantal enkele hiaten in het onderzoek merkbaar zijn, dan wel een ontoereikend begrip van de toegepaste theorie. De commissie vraagt de opleiding om hier meer op toe te zien. In een enkel geval stelt de commissie vast dat een eindwerk dat een onvoldoende kreeg in eerste zit als voldoende werd beoordeeld in tweede zit. De commissie is van oordeel dat de opleiding zich te mild opgesteld heeft in dit geval, en vraagt om blijvend streng te oordelen over de kwaliteit van de eindwerken, ongeacht de gevolgen voor de studenten.

Inzet van personeel

De beoordeling van dit onderwerp is gestoeld op de initiële beoordeling.
--

De commissie is van mening dat het aantal onderzoeksactieve personeelsleden ten opzichte van het totale personeelsbestand aanvaardbaar is. Ook de onderzoeksoutput is ruim. Onderzoekers en doctorandi worden ingeschakeld in het onderwijs. Globaal wordt gepland dat het docerende personeel gemiddeld 30 procent van zijn opdracht aan onderzoek besteedt, en dit binnen de onderzoekslijnen van de opleiding. Het beleid is erop gericht het aantal onderzoeksactieve personeelsleden in de komende jaren te doen toenemen. De commissie is wel van mening dat begeleiders van masterproeven met geen of weinig onderzoekervaring moeten worden bijgeschoold om het niveau van de academisering te borgen.

Het beschikbare personeel kan instaan voor degelijk onderwijs en onderzoek. In verhouding tot de studentenaantallen is de omvang van het personeel voldoende. Er zijn vijf OP-leden betrokken bij de opleiding die elf studenten telt. De commissie meent dat het aantal personeelsleden bijzonder klein is en dicht bij de kritische ondergrens ligt.

De commissie apprecieert de kwalificaties van de verschillende personeelsgeledingen. Het aantal doctores en doctorandi bedraagt 40 procent van het OP-korps. De commissie stelt met tevredenheid vast dat de laatste jaren duidelijke inspanningen werden geleverd om jonge mensen aan te trekken met reële onderzoekservaring. Hogeschoolbreed worden onderwijskundige vormingssessies voor het personeel georganiseerd. Docenten ervaren deze vrijblijvende ondersteuning als positief.

Voorzieningen

De beoordeling van dit onderwerp is gestoeld op de initiële beoordeling.
--

De commissie bezocht enkele labo's en pc-lokalen en concludeert dat de materiële voorzieningen toelaten adequaat en relevant onderwijs en onderzoek te verrichten. De commissie heeft bijzondere waardering voor de beschikbare technische software. Ook de functionaliteit van het Open leercentrum wordt door de commissie geapprecieerd. Studenten hebben toegang tot het grootste aanbod aan elektronische databanken van Vlaanderen, alsmede tot normen en technische voorschriften.

Pagina 6 van 11 De studiebegeleider coördineert de studiebegeleiding en de eerstelijnsopvang, en verwijst waar nodig door naar bevoegde diensten: de cel Studieadvies, Sovoreg en de ombudsdienst. Studiebegeleiders en medewerkers belast met monitoraat houden contact met de studenten. De commissie is van mening dat de studentenbegeleiding zeer gestructureerd verloopt.

Interne kwaliteitszorg

De beoordeling van dit onderwerp is gestoeld op de initiële beoordeling.

De opleiding volgt het hogeschoolbrede systeem voor kwaliteitszorg. Studenten worden regelmatig bevraagd, over zowel de onderwijsactiviteiten als de opleiding als geheel. Tevens vinden er studietijdmetingen en evaluatie van de lesgevers plaats. In het recente verleden zijn ook een bevraging van de medewerkers en een bevraging van de langer afgestudeerden georganiseerd.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding aan verschillende aandachtspunten uit de vorige visitatie heeft gewerkt. De opleiding kan een gefundeerde motivering geven wanneer verwerking nog niet heeft plaatsgevonden. Er is een systematiek van verbeteringsacties en opvolging merkbaar; er is dus een aanzet tot werken volgens PDCA (plan-do-check-act). Op het vlak van inspraak, personeelsbeleid, het lessenrooster en de taakbelasting werden verbeteringen geïmplementeerd. De commissie raadt aan om de PDCA-aanpak verder uit te werken en te systematiseren.

De commissie heeft vastgesteld dat de studenten en medewerkers op een gestructureerde manier vertegenwoordigd zijn in de advies- en beleidsorganen. De vertegenwoordigers van het werkveld geven echter aan dat ze niet of nauwelijks op formele wijze betrokken werden bij onder meer het ontwikkelen van het curriculum. Ook een gestructureerde alumniwerking is niet aanwezig. De commissie vraagt om het werkveld en de alumni op een meer systematische en regelmatige wijze te betrekken.

Resultaten

De beoordeling van dit onderwerp is gestoeld op de initiële beoordeling.

Uit de contacten met het werkveld blijkt dat de bereikte resultaten beantwoorden aan de verwachtingen. De zelfstandigheid en maturiteit van de afgestudeerden worden sterk geapprecieerd. De vertegenwoordigers van het werkveld ervaren het effect van de academisering en waarderen tegelijkertijd het hoge professionele niveau. Ook alumni zijn erg tevreden over hun opleiding. De afgestudeerde industrieel ingenieurs blijken in ruime mate tewerkgesteld zijn in een functie die in overeenstemming is met hun diploma, maar lijken daarbij vooral te kiezen voor een functie in loondienst. De commissie vraagt wel aandacht voor het niveau en de evaluatie van de masterproeven en voor de realisatie op het vlak van internationalisering.

Conclusie

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat het eindoordeel van de commissie deugdelijk is gemotiveerd. De NVAO kan zich dan ook aansluiten bij de bevindingen en overwegingen voor alle facetten en onderwerpen, zoals verwoord in het visitatierapport. De eindconclusie uit het visitatierapport wordt gevolgd.

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van beide commissies, in het bijzonder de volgende:

- blijvend streng toezien op de kwaliteit van de ingediende masterproeven, ook in de tweede zit;
- bijscholen van begeleiders van de masterproef die geen of weinig onderzoekservaring hebben;
- de aanbevelingen met betrekking tot de inzet van het personeel, in het bijzonder het aantal docenten.

4. Academiseringsproces

De NVAO heeft bij de analyse van het opleidingsrapport bijzondere aandacht besteed aan het academiseringsproces. Zij heeft zich meer bepaald de vraag gesteld of de realisaties en plannen, op grond waarvan de commissie haar oordeel vormt, voldoende aannemelijk maken dat de academiseringsdoelstellingen in 2013 worden gerealiseerd en de opleiding dan volledig aan de accreditatiecriteria zal beantwoorden. De NVAO heeft daarbij gebruik gemaakt van het accreditatiekader (hoofdstuk 4) ten behoeve van de accreditatie van academiserende opleidingen. Samengevat zijn daarbij volgende criteria aan de orde:

- uit de doelstellingen blijkt duidelijk dat een wetenschappelijke oriëntatie wordt beoogd en er worden onderzoekscompetenties verwoord;
- academisering komt aan bod in de inrichting en opzet van het programma, inbedding van het onderwijs in het onderzoek is - ten minste in eerste aanzet - zichtbaar en de plannen en voornemens geven vertrouwen dat de doelstellingen van het omvormingsdossier worden gerealiseerd;
- een onderzoeksomgeving, die de opleiding ondersteunt en voedt, is in ontwikkeling en de docenten zijn in voldoende mate betrokken bij het onderzoek;
- het is aannemelijk dat de opleiding de academiseringsdoelstellingen in 2012-2013 heeft gerealiseerd en dan dus volledig aan de accreditatiekaders voldoet.

De NVAO stelt vast dat de commissie in 2010 een opleiding aantrof die volkomen achter het academiseringsproces staat. De commissie apprecieert de al geleverde inspanningen inzake academisering. De band tussen onderzoek en onderwijs is voor de commissie duidelijk herkenbaar in een aantal opleidingsonderdelen. Er zijn tevens duidelijke inspanningen geleverd om jonge mensen aan te trekken met reële onderzoekservaring. Zij participeren in twee associatieonderzoeksgroepen die samen met de Universiteit Gent zijn opgezet, namelijk 'gebouwen en infrastructuur' en 'ruimtelijke informatie'. Het aantal onderzoeksactieve personeelsleden ten opzichte van het totale personeelsbestand is aanvaardbaar en hun onderzoeksoutput is ruim.

De verbinding van het onderwijs en onderzoek culmineert in de masterproef: een proef in zelfstandig wetenschappelijk denken. Inmiddels (gelet op de bijkomende beoordeling uit 2013) voldoet het niveau van de masterproeven.

Op basis van bovenstaande is voldoende aannemelijk gemaakt dat de opleiding eind collegejaar 2012-2013 de academiseringsdoelstellingen heeft gerealiseerd.

De tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de visitatiecommissie weer.

ONDERWERP	ORDEEL	FACET	ORDEEL
1 Doelstellingen opleiding	V	1.1 niveau en oriëntatie	V
		1.2 domeinspecifieke eisen	V
2 Programma	V *	2.1 eisen gerichtheid	V
		2.2 relatie doelstellingen - programma	V
		2.3 samenhang programma	V
		2.4 studielast	V
		2.5 toelatingsvoorwaarden	G
		2.6 studieomvang	Ok
		2.7 afstemming vormgeving - inhoud	V
		2.8 beoordeling en toetsing	V
		2.9 masterproef	V *
3 Inzet van personeel	V	3.1 eisen gerichtheid	V
		3.2 kwantiteit	V
		3.3 kwaliteit	V
4 Voorzieningen	V	4.1 materiële voorzieningen	G
		4.2 studiebegeleiding	G
5 Interne kwaliteitszorg	V	5.1 evaluatie resultaten	V
		5.2 maatregelen tot verbetering	V
		5.3 betrokkenheid	V
6 Resultaten	V	6.1 gerealiseerd niveau	V
		6.2 onderwijsrendement	G

Eindoordeel: positief

*) conform oordeel van visitatiecommissie voor de bijkomende beoordeling.

De onderstaande tabel geeft per onderwerp het globaal oordeel van de NVAO weer.

ONDERWERP	ORDEEL
1 Doelstellingen	V
2 Programma	V
3 Inzet personeel	V
4 Voorzieningen	V
5 Interne kwaliteitszorg	V
6 Resultaten	V

Eindoordeel: positief

betreffende de accreditatie van de Master of Science in de industriële wetenschappen:
landmeten (master) van de Hogeschool Gent

De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten (master) van de Hogeschool Gent goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen die te Gent wordt georganiseerd.

Gelet op de door de instelling aangevraagde overgangsmatige regeling inzake academisering, alsmede gelet op het besluit van de NVAO van 30 oktober 2012 houdende verlenging van de lopende accreditatietermijn tot en met het einde van het academiejaar 2013-2014, wordt de accreditatie, met toepassing van artikel 58bis, §5, van het genoemde decreet van 4 april 2003, verleend voor een periode van vijf jaar.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt zodoende vanaf de aanvang van het academiejaar 2014-2015 tot en met het einde van het academiejaar 2018-2019.

Den Haag, 13 september 2013

De NVAO
Voor deze:



R.P. Zevenbergen
(bestuurder)

¹ Het ontwerp van accreditatierapport en –besluit werd aan de instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. Van deze gelegenheid heeft de instelling geen gebruik gemaakt.

– naam instelling	Hogeschool Gent
– adres instelling:	Kortrijksesteenweg 14 B - 9000 GENT BELGIË
– aard instelling	ambtshalve geregistreerd
– graad, kwalificatie, specificatie	Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten
– niveau en oriëntatie	master
– studieomvang	60 studiepunten
– opleidingsvarianten	
– afstudeerrichtingen:	geen
– studietraject voor werkstudenten:	geen
– vestiging opleiding	Gent
– onderwijstaal	Nederlands
– (delen van) studiegebieden	Industriële wetenschappen en technologie
– bijkomende titel	industriële ingenieur