

Besluit **Accreditatierapport en -besluit met een positieve beoordeling van de accreditatieaanvraag voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde (master) van de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende**

datum	1. Inleiding
6 december 2012	
onderwerp	Bij brief van 15 mei 2012 heeft het instellingsbestuur van de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende te Brugge een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde (master). Deze aanvraag is ontvangen op 16 mei 2012 en
Accreditatierapport en -besluit (000522)	ontvankelijk verklaard op 13 juni 2012.
bijlage	
1	

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

De visitatiecommissie 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:

- Geert De Schutter (buitengewoon hoogleraar betontechnologie, Universiteit Gent);
- Geert Goethals (zaakvoerder Ingenieursbureau Geert Goethals bvba)
- Tammy Schellens (doctor assistent Onderwijskunde, Universiteit Gent) (onderwijsdeskundige);
- Simon Huyen (recent afgestudeerd industrieel ingenieur bouwkunde van de XIOS Hogeschool Limburg) (student-lid).

Secretaris:

- Lieve Paternoster, medewerker cel Kwaliteitszorg VLHORA.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 2, 3 en 4 maart 2011. Het visitatierapport dateert van 27 maart 2012.

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- 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 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 opleiding bouwt enerzijds voort op de verdere ontwikkeling van de competenties verworven tijdens de bacheloropleiding, en anderzijds op de wetenschappelijke benadering en de verdere ontwikkeling van het probleemoplossend vermogen. De commissie is van mening dat de opleiding een duidelijke visie op het profiel van de afgestudeerden heeft, maar dat de vertaling naar concrete doelstellingen nog kan worden verbeterd. De commissie waardeert wel dat de doelstellingen uitgedrukt worden in termen van competenties, en dat daar gedragsindicatoren aan worden gekoppeld. Er zijn internationale aspecten en academische vaardigheden terug te vinden bij de geformuleerde competenties.

Er is een gemeenschappelijk domeinspecifiek referentiekader opgesteld door de drie hogescholen van de Associatie K.U.Leuven die een industrieel ingenieursopleiding bouwkunde aanbieden. In de opleiding wordt beoogd de student een onderzoekende houding aan te leren, die kan worden benut in de latere professionele context. De opleiding heeft nagegaan op welke wijze de doelstellingen op de wensen en de behoeften van het beoogde beroepenveld zijn afgestemd. Afstemming kan formeel plaatsvinden via de Adviesraad bouwkunde, maar de commissie heeft vastgesteld dat deze slechts sporadisch bijeen kwam.

De NVAO stelt vast dat de domeinspecifieke competenties uit het referentiekader mede inhouden dat de afgestudeerde een technologisch-wetenschappelijk expert is die bijdragen levert aan kennisontwikkeling in het vakgebied en daarbij rekening houdt met de relevante wet- en regelgeving, een maatschappijbewuste professional is die milieu-, kwaliteits-, economisch en veiligheidsbewust handelt met het oog op duurzame ontwikkeling, alsmede een manager-ondernemer is die uitvoering van constructies coördineert en controleert, rekening houdend onder meer met de vereisten voor milieu en kwaliteit.

Programma

Naar eigen zeggen is de opleiding nog volop bezig om het academiseringsproces verder vorm te geven, en bijgevolg de onderzoeksbenadering in het onderwijs te integreren. De commissie constateert evenwel dat de voorbije twee jaar wel degelijk sprake is van een versterkte interactie tussen onderzoek en onderwijs. Er zijn twee onderzoeksspeerpunten

Pagina 3 van 10 gedefinieerd: duurzaam bouwen en geotechniek. De commissie beveelt aan om het tweede onderzoeksspeerpunt sterker in het onderwijs aan bod te laten komen. De verwevenheid van het onderwijs en het onderzoek is al voor een deel aanwezig, maar de academische gerichtheid van het programma zou volgens de commissie nog kunnen worden verhoogd. Wel leggen de docenten doorgaans het verband met hetgeen van ingenieurs in het werkveld wordt verwacht. Er is een stage van vier aaneensluitende weken voorzien, maar de commissie raadt aan de doelstellingen en evaluatiecriteria daarvan duidelijk uit te schrijven en de stage los te koppelen van de masterproef.

De commissie stelt vast dat per opleidingsonderdeel de te ontwikkelen competenties zijn vastgelegd en vertaald naar concrete doelstellingen op het niveau van de onderwijsleeractiviteiten. Er zijn twee grote projecten: de masterproef en het 'Ontwerp bouwkunde 2', die de zwaktes uit de voorgaande bacheloropleiding bijschaven.

De opleiding geeft de samenhang van het programma weer via een 'kritiek pad': een schema waarbij sommige opleidingsonderdelen aan elkaar worden gelinkt. Een afwijking van dit pad kan volgens de opleiding tot verlenging van de studieduur leiden. Goed uitgebouwde leerlijnen die de structurele opbouw van het programma aangeven, ontbreken. De commissie is van mening dat de volgtijdelijkheid en de samenhang binnen de opleidingsonderdelen stabiliteit, grondmechanica en funderingen onvoldoende uitgewerkt is en dat er leerstof wordt aangereikt die wel in de opleiding past, maar er eigenlijk niet op haar plaats is en weinig samenhang vertoont.

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de commissie voor de score onvoldoende voor het facet 2.3 'Samenhang'.

Op basis van de tijdschrijfmethode wordt voor een beperkt aantal opleidingsonderdelen studietijdmetingen verricht. De studenten geven aan dat de relatie tussen studietijd en studiepunten voor sommige opleidingsonderdelen onder de loep moet worden genomen. De gemeten globale studietijd blijkt onder de norm te vallen. De commissie heeft weinig voorbeelden van bijsturing ontdekt en raadt de opleiding aan om zorgvuldiger te bekijken welke opleidingsonderdelen naar studietijd toe te licht wegen.

Professionele bachelors in de bouw kunnen via een schakelprogramma van zestig studiepunten instromen.

De gebruikte werkvorm wordt gekozen op basis van de doelstellingen. De opleiding maakt gebruik van het hoorcollege, werkcollege, individuele opdracht, onderwijsleergesprek, groepsopdracht, practicum, projectmatig werk, bedrijfsbezoek en stage. De commissie waardeert de diversiteit van de gebruikte werkvormen. Er wordt een waaier aan leermiddelen ingezet. Veel docenten zorgen voor een eigen syllabus. De commissie is van mening dat de cursusteksten doorgaans geactualiseerd zijn.

Op basis van een integraal toetsbeleid wordt er competentiegericht getoetst. Er is een zorgvuldig uitgekozen combinatie van evaluatievormen en assessoren. De commissie heeft de examenvragen bestudeerd en stelt vast dat deze vrij kennisgericht zijn. Dit wordt echter gecompenseerd door de mondelinge toelichting die studenten moeten kunnen geven om het inzicht af te toetsen. Er worden ook openboekexamens georganiseerd. De commissie waardeert de inspanningen om competentiegericht te evalueren.

Pagina 4 van 10 De masterproef omvat twintig studiepunten, waarvan vijf studiepunten voor de bijbehorende stage. De begeleiding van de masterproef gebeurt door een onderzoeksactieve docent. Vaak zijn de onderwerpen gerelateerd aan de onderzoeksspeerpunten van de afdeling Bouwkunde van de eigen hogeschool, of van de twee zusterhogescholen. Een kleine helft van de masterproeven wordt uitgevoerd in opdracht van of in samenwerking met een bedrijf. De evaluatie bestaat uit drie delen: de formele beoordeling door de begeleidende docent, de mondelinge presentatie en verdediging voor een jury, en de inhoudelijke beoordeling. De commissie is van mening dat de relatie tussen het niveau van de masterproef en de gegeven quotering doorgaans in orde is, maar trof wel een beperkt aantal masterproeven aan waarin de onderzoeksvraag niet voldoende aan bod komt, of waarin een gedetailleerde probleemanalyse ontbreekt.

De NVAO volgt het positieve oordeel over onderwerp 2: Programma, op grond van de gewogen en gemotiveerde onderbouwing door de commissie. De commissie is van mening dat de opleiding, ondanks het gebrek aan samenhang, een positief advies verdient omdat het zich positief uitspreekt over het 'Ontwerp bouwkunde 2' en omdat het meent dat het academisch niveau van de gelezen masterproeven voldoet.

Inzet van personeel

De specialisaties van het personeel zijn gericht naar de onderzoeksspeerpunten van de opleiding. De commissie is de sterke onderzoeksgerichtheid van een aantal docenten niet ontgaan, maar raadt ook aan om de betrokkenheid bij het onderzoek nog meer te veralgemenen in het korps. Omwille van hun specifieke deskundigheid en onderzoekservaring worden enkele docenten van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven ingezet. De deskundigheidsontwikkeling van docenten verloopt meestal via vakgebonden nascholing, interne en externe studiedagen, begeleiding van stages en eindwerken, deelname aan onderzoeksprojecten en maatschappelijke dienstverlening, normcommissies, werfbezoeken en ervaringsuitwisseling met vakgenoten.

De omkadering van de opleiding (samen met de bachelor of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde) bedraagt 12,45 VTE. Dit geeft een gunstige student/VTE-ratio van 8,7. Wat het OP betreft, zijn met uitzondering van één gastdocent en vijf docenten van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven, alleen statutaire personeelsleden aan de opleiding verbonden. Het personeelsbestand dat nodig is voor wetenschappelijk onderzoek dient volgens opleiding en commissie te worden uitgebreid door meer contractonderzoek.

Er wordt gestreefd naar een significante gemiddelde participatie in onderzoek voor al het OP. Voor leden van het OP die een doctoraat willen voorbereiden, wordt de nodige ruimte gecreëerd. Kandidaat-docenten hebben het profiel van onderzoeksleider, en kandidaat-assistenten zijn betrokken in doctoraatsonderzoek. Ongeveer 50 procent van het OP gaat in op de uitnodiging voor een functioneringsgesprek, de commissie raadt aan deze echter niet louter op vrijwillige basis te houden. De commissie waardeert de diverse initiatieven die worden genomen om het personeel onderwijskundig te ondersteunen en een professionaliseringsbeleid uit te bouwen.

Voorzieningen

Volgens de commissie laten de materiële voorzieningen toe om adequaat onderwijs en onderzoek te verrichten. De leslokalen zijn goed uitgerust, het grote auditorium beschikt over een multimedia-installatie en het labo bouwkunde beschikt over een vormvaste proefvloer. Behalve klassieke apparatuur uit het domein bouwkunde kreeg de commissie

Pagina 5 van 10 moderne apparatuur te zien die op onderzoeksprojecten werd aangekocht. Studenten kunnen gebruik maken van een degelijk uitgeruste bibliotheek met boeken, tijdschriften, eindwerken, (WTCB-)normen en elektronische databanken.

De kleinschaligheid van de opleiding maakt dat een formeel monitoraat niet echt nodig is. Wanneer studenten een studie-efficiëntie blijken te hebben van minder dan 50 procent, dienen ze verplicht contact op te nemen met de studie- en trajectbegeleider. Aan studenten met dyslexie worden standaardfaciliteiten toegekend; voor studenten met andere functiebeperkingen worden individuele afspraken gemaakt. Er worden inspanningen gedaan om de internationale uitwisselingen te organiseren en goed te begeleiden en om studenten optimaal voor te bereiden op de arbeidsmarkt.

Interne kwaliteitszorg

De opleiding volgt het kwaliteitsbeleid van de KHBO en vult het kwaliteitshandboek opleidings specifiek aan. Er worden op regelmatige basis bevestigingen georganiseerd, waaronder de evaluatie van docenten door studenten, studietijdmetingen, een alumni-enquête, enquête bij de externe begeleiders en bij studenten over de stage, en een bevestiging over het project bouwkunde. De evaluatie van de opleidingsonderdelen gebeurt via een 'quickscan' waarvoor een norm is geformuleerd zodat deze bevestiging een knipperlichtfunctie heeft en nader onderzoek kan inleiden.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding op basis van enquête resultaten kwalitatief wordt verbeterd. De uitgevoerde metingen ondersteunen de maatregelen ter verbetering. De opleiding hanteert meerjarige strategische onderwijsdoelstellingen en een jaarwerkplan. De commissie stelde vast dat de aanbevelingen uit de vorige visitatie werden opgevolgd.

De vertegenwoordiging van personeelsleden, studenten, alumni en het beroepenveld in tal van raden en werkgroepen draagt direct en indirect bij tot de ontwikkeling van interne kwaliteitszorg en kwaliteit. Ook de informele kanalen tussen studenten en docenten, en tussen docenten onderling zijn heel sterk uitgebouwd. De commissie beveelt wel aan om alumni en via de gereactiveerde adviesraad het werkveld bij de opleiding te betrekken.

Resultaten

De commissie heeft vastgesteld dat de vertegenwoordigers van het werkveld de brede bagage van de afgestudeerden een sterk punt vinden en zijn tevreden over de grote inzetbaarheid. Ze zijn verder tevreden over het niveau van de opleiding, staan positief ten aanzien van de academisering en waarderen in hoge mate de masterproeven en de stages. Ook de commissie is van mening dat het niveau van de opleiding behoorlijk is. De commissie is globaal genomen tevreden over de kwaliteit van de masterproeven. Alle afgestudeerden werken voltijds of studeren verder. De laatste jaren werd de internationale dimensie uitgebouwd, maar het aantal uitgaande en inkomende studenten is eerder gering.

Tussen 74 en 81 procent van de studenten slaagt voor alle opgenomen studiepunten.

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 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 2011 een opleiding aantrof die naar eigen zeggen nog volop bezig was om het academiseringsproces verder vorm te geven. De commissie constateerde evenwel dat de opleiding zich reeds richt op het bijbrengen van de wetenschappelijke benadering en de ontwikkeling van het probleemoplossend vermogen van studenten. De te verwerven academische vaardigheden zijn als competenties geformuleerd. De verwevenheid van het onderwijs en onderzoek is in de opleidingsonderdelen voor een deel al aanwezig. Het academisch niveau van de gelezen masterproeven voldoet. De onderzoeksomgeving is vormgegeven rondom twee speerpunten: duurzaam bouwen en geotechniek. De specialisaties van het personeel zijn gericht naar deze onderzoeksspeerpunten. Een aantal docenten heeft een sterke onderzoeksgerichtheid.

Op basis van bovenstaande is voldoende aannemelijk gemaakt dat de opleiding in 2012-2013 aan de academiseringsdoelstellingen zal beantwoorden.

Pagina 7 van 10 **5. Oordelen visitatiecommissie**

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

ONDERWERP	OOORDEEL	FACET	OOORDEEL
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	O
		2.4 studielast	V
		2.5 toelatingsvoorwaarden	V
		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	V
		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	V

Eindoordeel: positief

De instelling heeft bij haar accreditatieaanvraag een aanvullende nota ingediend, als bedoeld in artikel 57bis §1 tweede lid van het Structuurdecreet.

De NVAO heeft op grond van de uitspraak van de interne beroepscommissie visitatierapporten van VLIR en VLHORA van 3 februari 2012 vastgesteld dat, in zoverre de beroepscommissie de visitatiecommissie heeft gevraagd zaken nader te onderzoeken en te expliciteren, de commissie dat verzoek heeft opgevolgd. De af- en overwegingen ten aanzien van facet 2.2 (2.1 in het visitatierapport) en onderwerp 2 zijn in voorliggende vorm helder en overtuigend. Ook het verschil in beoordeling tussen de betrokken bachelor- en masteropleiding is navolgbaar beargumenteerd. De NVAO concludeert op basis hiervan dat er geen sprake is van een kennelijke veronachtzaming in het vastgestelde visitatierapport van het inhoudelijk bezwaar dat is geuit in het raam van de interne beroepsprocedure.

7. Globale oordelen NVAO

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

ONDERWERP	OORDEEL
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:
bouwkunde (master) van de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende

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: bouwkunde (master) van de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen die te Oostende wordt georganiseerd.

Gelet op de door de instelling aangevraagde overgangsmatige regeling inzake academisering wordt de accreditatie verleend voor een periode van zes jaar.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2013-2014 tot en met het einde van het academiejaar 2018-2019.

Den Haag, 6 december 2012

Voor de NVAO,



Lucien Bollaert
(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.

Pagina 10 van 10 **Bijlage 1 – Gegevens opleiding**

– naam instelling	Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende
– adres instelling:	Xaverianenstraat 10 B-8200 BRUGGE BELGIË
– aard instelling	ambtshalve geregistreerd
– graad, kwalificatie, specificatie	Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde
– niveau en oriëntatie	master
– studieomvang	60 studiepunten
– opleidingsvarianten	
– afstudeerrichtingen:	geen
– studietraject voor werkstudenten:	geen
– vestiging opleiding	Oostende
– onderwijstaal	Nederlands
– (delen van) studiegebieden	Industriële wetenschappen en technologie
– bijkomende titel	industriële ingenieur