

Katholieke Universiteit Leuven
Master in de ingenieurswetenschappen:
bouwkunde
(master)

Inhoud

1	Samenvattende conclusie	3
2	Besluit	4
3	Werkwijze en verantwoording	5
3.1	Evaluatieorgaan en visitatiecommissie	5
3.2	Werkwijze	5
3.3	Domeinspecifiek referentiekader	6
3.4	Overwegingen NVAO	7
4	Opleiding	9
5	Beoordeling	10
5.1	Doelstellingen opleiding	10
5.2	Programma	11
5.3	Inzet personeel	14
5.4	Voorzieningen	15
5.5	Interne kwaliteitszorg	16
	Resultaten	17
6	Oordelen visitatiecommissie	18
7	Oordelen NVAO	19
8	Opmerkingen en bezwaren van instelling	20

1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 22 september 2008 heeft de Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven) bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de opleiding Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde (master), steunend op een visitatierapport uitgevoerd door de VLIR. De aanvraag is ontvangen op 2 oktober 2008.

Procedurele eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- De visitatiecommissie heeft het visitatieprotocol gevolgd zoals vastgesteld door het evaluatieorgaan;
- Het referentiekader gehanteerd door de visitatiecommissie bevat alle onderwerpen en facetten van het Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO (accreditatiekader) inclusief een domeinspecifieke vertaling. De facetten worden wel in een afwijkende volgorde behandeld;
- De visitatiecommissie heeft de beslisregels beschreven in het accreditatiekader adequaat toegepast;
- De gevolgde procedure is in overeenstemming met het toetsingskader voor de werkwijze van de VLIR en VLHORA als evaluatieorgaan of de erkenningsregeling van andere evaluatieorganen.

Inhoudelijke eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- Het oordeel van de visitatiecommissie over de kwaliteit van de opleiding is mede gebaseerd op een vergelijking met verwante opleidingen en zo mogelijk internationaal gehanteerde normen voor opleidingen in het relevante domein;
- In het visitatierapport vastgesteld door de visitatiecommissie is voldoende gemotiveerd waarom de opleiding al dan niet aan de criteria van het beoordelingskader (hoofdstuk 2) voldoet zodat voldoende generieke kwaliteitswaarborgen voorhanden zijn. Het visitatierapport behandelt minimaal de zes in het accreditatiekader genoemde onderwerpen, waarbij per onderwerp aan alle facetten aandacht wordt besteed. Voor ieder facet is een oordeel gegeven op de vierpuntsschaal op basis waarvan per onderwerp een oordeel volgt. De oordelen zijn onderbouwd met feiten en analyses. Het visitatierapport wordt afgesloten met een samenvattend oordeel over de opleiding;
- Het visitatierapport geeft inzicht in de kwaliteit van de visitatiecommissie. Het visitatierapport bevat informatie over de omvang en de samenstelling van de visitatiecommissie, en over haar onafhankelijkheid, deskundigheid en gezaghebbendheid.

2 Besluit

betreffende de accreditatie van de Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde (master) van de Katholieke Universiteit Leuven.

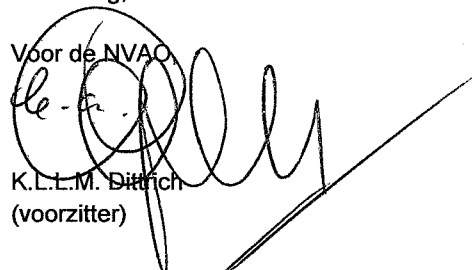
De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

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 in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde (master) van de Katholieke Universiteit Leuven goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen, die te Leuven wordt georganiseerd.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2009-2010 tot en met het einde van het academiejaar 2016-2017.

Den Haag, 2 maart 2009

Voor de NVAO


K.L.L.M. Dittich
(voorzitter)

3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 22 september 2008 heeft de Katholieke Universiteit Leuven bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde. De aanvraag is ontvangen op 2 oktober 2008.

Ter ondersteuning van deze aanvraag heeft de Katholieke Universiteit Leuven een rapport bijgevoegd vanwege een evaluatieorgaan: VLIR.

De NVAO heeft deze aanvraag beoordeeld aan de hand van het Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen (14 februari 2005), conform de Handleiding accreditatie Vlaamse Gemeenschap (8 mei 2007) en het Reglement tot bepaling van bestuursbeginselen die van toepassing zijn bij de besluitvorming inzake accreditatie en Toets Nieuwe Opleiding ten aanzien van hogeronderwijsopleidingen in de Vlaamse Gemeenschap (14 februari 2005)

3.1 Evaluatieorgaan en visitatiecommissie

Evaluatieorgaan: VLIR

Visitatiecommissie:

Voorzitter:

– **Prof. dr. ir. Joost Walraven**, hoogleraar Technische Universiteit Delft

Vakdeskundige leden:

– **Ir Charles Neervoort**, gedelegeerd bestuurder, C.E.I – De Meyer

– **Ir. Jaak Polen**, afdelingshoofd betonstructuren/metaalstructuren, departement mobiliteit en openbare Werken, Vlaamse Overheid.

Onderwijskundig lid:

– **dr. Francis Van Den Bogaert**, departementshoofd onderwijs, Universiteit Antwerpen

Student-lid:

– **Mejuffrouw Annelies De Beule**, studente Universiteit Gent

Secretaris:

– **Dr. Steven Van Luchene**, stafmedewerker van de Cel Kwaliteitszorg van de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR), trad op als projectbegeleider voor deze visitatie.

De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 28 juni 2007 bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor de opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen.

3.2 Werkwijze

Het betreft hier een visitatierapport opgesteld door de visitatiecommissie die de academische bachelor- en masteropleidingen in de Bouwkunde en de academische bacheloropleiding Ingenieurswetenschappen aan de Vlaamse universiteiten heeft geëvalueerd.

De commissie heeft haar taak uitgevoerd in de periode oktober 2007 tot april 2008, met inbegrip van het bezoek aan de opleiding.

Ter voorbereiding van de visitatie werd aan de instelling gevraagd een uitgebreid zelfevaluatie-rapport op te stellen. De visitatiecommissie ontving het zelfevaluatie-rapport een aantal maanden voor het eigenlijke bezoek, waardoor zij de gelegenheid kreeg deze documenten vooraf zorgvuldig te bestuderen en het bezoek grondig voor te bereiden.

De visitatiecommissie hield haar installatievergadering op 1 oktober 2007. Op dat ogenblik hadden de commissieleden het visitatieprotocol en de zelfevaluatie-rapporten reeds in hun bezit. Tijdens deze vergadering werden de commissieleden verder ingelicht over het visitatieproces en hebben zij zich concreet voorbereid op het af te leggen bezoek.

Verder heeft de visitatiecommissie op deze vergadering haar referentiekader geformuleerd, het programma van het bezoek opgesteld en werd een eerste bespreking gehouden van het zelfevaluatie-rapport.

De tweede bron van informatie wordt gevormd door de gesprekken die de visitatiecommissie tijdens haar bezoek heeft gevoerd met alle geledingen die betrokken zijn bij het programma. De gesprekken hadden plaats van 13 t.e.m. 14 december 2007. heeft gevoerd.

Als een derde bron van informatie gebruikte de commissie een veelheid van documenten die de instelling ter inzage had gelegd. Tijdens het bezoek is voldoende tijd uitgetrokken om de visitatiecommissie de gelegenheid te geven deze documenten te bestuderen.

Het bezoekschema voorzag – naast gesprekken met het bestuur van de faculteit, de opleidingsverantwoordelijken, de studenten, de assistenten, de docenten en de facultaire en opleidingsgebonden beleidsmedewerkers – in een bezoek aan de faciliteiten (inclusief bibliotheek, practicalokalen, laboratoria en computerfaciliteiten), een gesprek met de afgestudeerden van de opleidingen en een spreekuur waarop de visitatiecommissie bijkomend leden van de opleiding kon uitnodigen en waarop personen op een vertrouwelijke wijze door de visitatiecommissie werden gehoord.

Als laatste stap in het visitatieproces heeft de visitatiecommissie haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen in het rapport vastgelegd. Bovendien gaf zij een oordeel over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader volgens een binaire beoordelingsschaal voldoende/onvoldoende en een integraal oordeel over de betrokken opleiding.

De opleidingsverantwoordelijken van de betrokken opleidingen werden in de gelegenheid gesteld om op het concept van het rapport te reageren alvorens de tekst van het rapport definitief werd vastgelegd.

3.3 Domeinspecifiek referentiekader

Bij het opstellen van het referentiekader heeft de commissie een aantal bronnen geraadpleegd.

Onder meer heeft zij kennis genomen van het referentiekader zoals gehanteerd in 2000 bij de onderwijsvisitatie Civiele Techniek/Burgerlijke Bouwkunde (VSNU, juni 2000), de 'Guidelines For Engineering Core Profiles 2010' van de E4 en de 'Eur-Ace Framework Standards for the Accreditation of Engineering Programmes', de doelstellingen en

eindtermen die de opleidingen in de zelfevaluatie rapporten voor hun eigen onderwijs hebben geformuleerd, het Vlaamse structuurdecreet (2003) en het toetsingskader van het Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO).

Het referentiekader werd vóór het bezoek, maar na het inleveren van de zelfevaluatie, voorgelegd aan de opleidingen. Tijdens het bezoek van de visitatiecommissie wordt de mogelijkheid geboden om het referentiekader met de opleiding te bediscussiëren.

3.4 Overwegingen NVAO

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- Het evaluatieorgaan heeft overtuigend aangetoond dat het oordeel in onafhankelijkheid tot stand is gekomen. Uit het onafhankelijkheidsbesluit van de Erkenningscommissie en de onafhankelijkheidsverklaringen van de commissieleden blijkt tevens dat de commissieleden in onafhankelijkheid tot hun oordeel zijn gekomen. De NVAO concludeert dat de visitatie en het beoordelingsproces in volstrekte onafhankelijkheid hebben plaatsgevonden;
- De commissie bestond uit 5 leden inclusief een student. Op basis van de in het rapport beschreven informatie, waar onder cv's, heeft de NVAO vastgesteld dat onderwijsdeskundigheid en deskundigheid in de didactiek, de vakdeskundigheid binnen de discipline en het afnemend veld en relevante deskundigheid op het gebied van internationale ontwikkelingen van de discipline aanwezig waren. De deskundigheid binnen de commissie omvatte voldoende de gehele breedte van de opleiding.

De visitatiecommissie was bijgevolg voldoende deskundig en gezaghebbend om de beoordeling uit te voeren.

De visitatie heeft plaatsgevonden op basis van en in overeenstemming met het visitatieprotocol, zoals voorgelegd bij erkenning of toetsing:

- Het rapport geeft voldoende aan dat het visitatieprotocol effectief werd gevolgd;
- In het rapport verklaart de commissie dat de zelfevaluatie voldoende basis bood en dus voldoende zelfkritisch was;
- Het evaluatieorgaan heeft naar het oordeel van de NVAO overtuigend gegarandeerd dat de commissie adequaat heeft gewerkt;
- De commissie heeft de beschikking gekregen over eerdere visitatierapporten en heeft getoetst of de wijze waarop opleidingen met eerdere aanbevelingen en adviezen zijn omgegaan voldoende is.

De visitatie heeft plaatsgevonden op basis van en in overeenstemming met een domeinspecifiek referentiekader dat voldoet aan de eisen gesteld in de erkenningsregeling/toetsingsregeling en het NVAO kader. Daarbij is aangesloten bij:

- eisen gesteld door (buitenlandse) vakgenoten en de beroepspraktijk aan een opleiding in het domein;
- kaders gehanteerd in eerdere visitatie;
- indien beschikbaar beroepsprofielen;
- referentiekader aangereikt door opleiding, dat voldoende situering geeft van de opleiding in nationaal en/of internationaal verband en met betrekking tot de relevante beroepspraktijk.

Voorts komt de NVAO tot de volgende vaststellingen:

- De werkwijze van de commissie bij de beoordeling van de opleiding Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde (master) van de Katholieke Universiteit Leuven is zorgvuldig en gedegen geweest. De gevolgde werkwijze en procedure, en de geraadpleegde informatiebronnen zijn helder en nauwkeurig geformuleerd en vermeld;
- De commissie heeft haar oordeel opgesteld en onderbouwd in overeenstemming met het visitatieprotocol en heeft de daarbij behorende beslisregels gevolgd. Voor de facetten geldt dat de analyses van de commissie duidelijk en consistent zijn, en ze leiden tot heldere conclusies. Op onderwerpniveau zijn de oordelen over de facetten op een juiste en zorgvuldige wijze afgewogen en neergelegd in heldere conclusies;
- De commissie heeft hiertoe op een zorgvuldige wijze een domeinspecifiek referentiekader vastgesteld;
- Het kwaliteitsoordeel bij de toetsing is - voor zover relevant - mede gebaseerd op een vergelijking met verwante andere opleidingen en internationaal geaccepteerde criteria voor opleidingen in het desbetreffende domein;
- De commissie heeft in haar advies een aantal kritische kanttekeningen opgenomen. De NVAO onderschrijft deze en brengt deze onder de aandacht van de opleiding.
- De visitatiecommissie heeft in het kader van het verbeterperspectief aanbevelingen in het visitatierapport geformuleerd.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de beoordeling van de voorliggende opleiding zorgvuldig en gedegen tot stand is gekomen, en dat het eindoordeel van de commissie deugdelijk is gemotiveerd.

4 Opleiding

Beschrijving van de opleiding

- instelling: Katholieke Universiteit Leuven
- aard instelling: ambtshalve geregistreerd
- vestiging(en): Leuven
- graad en de kwalificatie: Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde
- niveau en oriëntatie: master
- studieomvang¹: 120 studiepunten
- afstudeerrichtingen²: geen
- onderwijstaal: Nederlands
- studiegebied: Toegepaste Wetenschappen
- titel die houders van de graad van deze opleiding kunnen voeren: burgerlijk ingenieur
- aard van de aanvraag: accreditatie

¹ Situatie ten tijde van de visitatie

² Situatie ten tijde van de visitatie

5 Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat een beoordeling per onderwerp en per facet³;
- De NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'⁴;
- Een accreditatiebesluit is positief indien alle samenvattende oordelen over de onderwerpen voldoende zijn. Het eindoordeel spreekt zich niet uit over gradaties in kwaliteit. Dit gebeurt door de visitatiecommissie die in haar rapport een score geeft per facet;
- De NVAO kan per facet volstaan met een verwijzing naar de bevindingen en de overwegingen van het bijhorende visitatierapport, m.a.w. ze kunnen door de NVAO worden overgenomen. Per facet wordt aangegeven of de NVAO de bevindingen en overwegingen van de visitatiecommissie bijtreedt. Indien dat niet het geval is draagt de NVAO een eigenstandige motivering aan⁵.

5.1 Doelstellingen opleiding

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie opleiding

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 1.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 1.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

Uit de algemene visietekst leidde de commissie af dat de opleiding de lat voldoende hoog legt en zij daarbij oog heeft voor het beheersen van algemene en algemeen wetenschappelijke competenties op een voor een masteropleiding passend niveau. Deze vaststelling werd bevestigd door het bestuderen van de 'fase II documenten' voor de masteropleiding uit 2004 en de studie van de doelstellingen en eindtermen zoals die geformuleerd worden in de verschillende opleidingsonderdelenfiches.

De commissie meent dat de opleiding aldus zeker tegemoet komt aan de decretale eisen. De visietekst uit het zelfevaluatie-rapport en de 'fase II documenten' kunnen volgens de commissie gebruikt worden als een goed uitgangspunt voor het opstellen van een duidelijk kader met helder omschreven doelstellingen en daaruit afgeleide eindtermen. Daarbij beveelt de commissie de opleiding ook aan om de internationale dimensie nadrukkelijk in de eindtermen op te nemen.

³ Art.7 en 8 van het reglement ' tot bepaling van de bestuursbeginselen die van toepassing zijn bij de besluitvorming inzake accreditatie en toets nieuwe opleiding ten aanzien van opleidingen in de Vlaamse gemeenschap', hierna 'reglement Bestuursbeginselen'

⁴ Accreditatiekader en art. 58&1, eerste lid van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in

Vlaanderen.

⁵ Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

Het onderscheid tussen de domeinspecifieke opties 'civiele techniek' en 'gebouwentechiek' is nogal scherp. De commissie leerde dat deze opdeling historisch te verklaren valt en er de facto bredere pakketten schuilgaan onder beide opties, waardoor de masteropleiding, onafhankelijk van de gekozen optie, een voldoende breed en op de actuele professie toegesneden profiel heeft.

Het bezoek leerde de commissie dat de opleiding duidelijk meer nastreeft en doet dan zij in het zelfevaluatie rapport of in de aanvullende documenten op papier zette. Vandaar nogmaals de suggestie dit uitdrukkelijker te vertalen in een scherp geformuleerd en aldus sturing biedend kader.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voor het onderwerp Doelstellingen opleiding.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Doelstellingen opleiding als **voldoende**

5.2 Programma

Facet 2.1. Eisen professionele / academische gerichtheid

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.2. Relatie tussen doelstelling en programma

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.3. Samenhang programma

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.3 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.4. Studielast

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.5 *Studietijd* in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.5. Toelatingsvoorwaarden

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.9 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.6. Studieomvang

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.4 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.7 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.6 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.8 Beoordeling en toetsing

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.7 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.9. Masterproef

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.8 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie besluit dat in de opleiding de relatie tussen doelstellingen en programma feitelijk naspeurbaar is en dat de concretisering van het vooropgestelde niveau in het huidige programma goed is.

Deze relatie kwam echter te weinig expliciet naar voren in de aangeleverde stukken en het is door de afwezigheid van duidelijke eindkwalificaties moeilijk de vertaling in leerdoelen van opleidingsonderdelen na te gaan.

De opleiding zouden volgens de commissie profiteren van het ontwikkelen van instrumenten voor (en het uitvoeren van) een doorgedreven conceptuele reflectie op doelstellingen, programma, en de relatie tussen beide.

De aandacht in het programma voor kennisontwikkeling wordt door de commissie goed genoemd. De wetenschapsvakken zijn duidelijk aan de maat en de nodige vakspecifieke theorie wordt getrapd opgebouwd.

De commissie stelt een prima professionele gerichtheid vast waarbij goed ingespeeld wordt op recente ontwikkelingen. De commissie meent dat het nut van de huidige stage-opzet (keuze tussen stage van 6 studiepunten en stage van 3 studiepunten waarbij de student zijn keuze tijdens de stage kan veranderen) opnieuw te bekijken. Uit de cursusinhouden blijkt dat beide opties inhoudelijk van een goede kwaliteit zijn en een degelijke uitdieping van de gekozen specialisaties verzekeren. Academische componenten als het bijbrengen van onderzoekshouding en –vaardigheden zijn aantoonbaar aanwezig.

Een stevige onderzoekscomponent wordt verzekerd door de inschakeling van elke student in een actieve onderzoeksgroep die aansluit bij het onderwerp van de masterproef. De mogelijkheden voor het opdoen van internationale ervaring zijn behoorlijk uitgebouwd maar de deelname hieraan zou zeker sterker gestimuleerd mogen worden.

De commissie heeft moeite gehad om een duidelijk zicht te krijgen op de precieze opbouw van het masterprogramma. Zij moedigt aan om meer aandacht te besteden aan de leesbaarheid van het programma.

De commissie vindt de gerealiseerde inhoudelijke samenhang van de verschillende opleidingsonderdelen zonder meer goed. De twee goed uitgebouwde en intern coherente opties hebben een voldoende brede inhoud en de mogelijkheid tot kruisbestuiving via de keuzevakken.

De masterproef is opgezet als sluitstuk van de opleiding en wordt evenwichtig verdeeld over beide semesters van het laatste masterjaar.

Het programma voldoet aan de decretaal vastgelegde eisen inzake studieomvang. Uit recent opgezette regelmatige bevestigingen blijkt dat de studieomvang en studietijd als haalbaar worden ervaren en dat de begrote en de werkelijke studietijd relatief goed op elkaar zijn afgestemd. Er werd recent gestart met een gerichtere studietijdmeting van alle opleidingsonderdelen. De commissie constateerde een goede begeleiding door het monitoraat en de didactische teams. Door het grote aanbod aan projectwerk is er soms een probleem met samenvallende deadlines. De commissie vernam dat ter remediëring hiervan alle evaluatiemomenten voor alle opleidingsonderdelen per semester werden opgesteld en er in samenspraak met de studenten een globale en evenwichtige timing wordt opgesteld.

Er is een goede variatie aan onderwijsleeractiviteiten die ook goed zijn aangepast aan de leerinhouden, het niveau en de specifieke doelstellingen van de opleidingsonderdelen. De commissie waardeert bijzonder de aanwezigheid van ontwerpprojecten en suggereert in de mate van het mogelijke deze nog breder interdisciplinair op te zetten. De commissie raadt aan om (via opdrachten) meer gebruik te maken van de prachtig vernieuwde bibliotheek. De commissie waardeert het relatief goed ingeburgerde (zij het nog docentafhankelijke) gebruik van 'TOLEDO', het universiteitsbrede elektronische leerplatform.

De commissie waardeert het dat de examenvormen op voorhand worden besproken in de POC's en studenten aldus de kans krijgen om zich hierover uit te spreken. De commissie stelde vast dat de examenvragen op niveau zijn en er naast kennis ook voldoende gepeild wordt naar inzicht, vaardigheden en attitudes.

De commissie stelde vast dat er onduidelijkheid bestaat over de evaluatie van de projectvakken. De opleidingsverantwoordelijken erkenden dit probleem en reageerden positief op de suggesties van de commissie om in samenwerking met de onderwijskundige diensten uit te kijken naar meer passende evaluatie-instrumenten en meer proactief feedback in te lassen.

De kwaliteit van het masterproeven staat volgens de commissie buiten kijf. Sommige hebben een relatief nauwe focus, maar alle hebben ze de nodige diepte en een erg goede onderbouw. De prima onderzoeksbedding werpt duidelijk vruchten af en uit de werken blijkt ook dat studenten beschikken over de nodige analytische, kritische en probleemoplossende vermogens. Dit getuigt volgens de commissie van een goede opzet en een succesvolle begeleiding van de masterproef.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voor het onderwerp Programma.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Programma als **voldoende**

5.3 Inzet personeel

Facet 3.1. Eisen professionele/academische gerichtheid

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.2 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 3.2. Kwantiteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.3 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 3.3. Kwaliteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.1 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

Het beleid inzake benoemingen en bevorderingen is goed uitgewerkt in evaluatiecriteria, -instanties en -procedures die zijn opgenomen in een vlot toegankelijk en goed uitgewerkt reglement voor het academisch personeel. De vakinhoudelijke en didactische deskundigheid van de staf wordt door de commissie als goed omschreven. Het aanbod aan onderwijskundige vorming is erg breed en wordt gecentraliseerd gepresenteerd op een afzonderlijke opleidingswebsite van de universiteit. Deze cursussen worden als zinvol ervaren door de deelnemers. Vrijwel alle bij het onderwijs betrokken AAP en BAP namen hieraan deel. De commissie meent dat dit goede voorbeeld zeker ook door het ZAP zou mogen gevolgd worden.

De commissie stelde vast er, vooral in het kader van de projectvakken intens overleg is tussen verschillende docenten en zij prees de creativiteit die aan de dag wordt gelegd bij het invullen van deze projectvakken. Verder intens overleg, zowel binnen de POC's als tussen de POC's onderling, zal nodig zijn in het licht van het uitwerken van een scherper geformuleerd doelstellingenkader.

Omdat er een uitgebreide waaier aan expertise aanwezig is beoordeelt de commissie de academische gerichtheid van de staf als zeer goed. Alle docenten zijn ook voldoende internationaal actief in wetenschappelijke verenigingen of internationale netwerken waardoor er een nauwgezette opvolging mogelijk is van de recentste ontwikkelingen in het vakgebied. De commissie is bijzonder tevreden over de mate waarin de opleiding zich laat omringen door experts uit de industrie. Deze mate van verwevenheid tussen de academische wereld en het beroepenveld die ook duidelijk vruchten afwerpt, kan volgens de commissie als exemplarisch naar voor worden geschoven. Zij stelt wel dat deze contacten nog verder gestructureerd kunnen worden bijvoorbeeld in de vorm van een klankbordcommissie.

De commissie constateerde een aanvaardbare student/staf-ratio. Indien de stijgende trend in de studentenaantallen zich doorzet zou er snel een overbelasting kunnen optreden. Door de vele projectvakken, het beperkte AAP-kader en het feit dat buitenlandse onderzoekers moeilijker kunnen worden ingezet in het onderwijs ligt er een grote druk op het

Nederlandskundig BAP. Het lijkt de commissie in dit licht goed om preventief de reële lastenverdeling voor de verschillende personeelscategorieën duidelijk in beeld te brengen.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voor het onderwerp Inzet personeel.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Inzet personeel als **voldoende**

5.4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie kon vaststellen dat de site vlot bereikbaar is en de huisvesting in de groene en rustige omgeving behoorlijk is. De aanwezige voorzieningen ondersteunen op adequate wijze het projectonderwijs. Er stelt zich een probleem inzake software. Voor sommige programma's is het namelijk moeilijk om brede licenties te krijgen waardoor deze enkel beschikbaar zijn in de PC-klassen. De commissie stelt zich achter het idee om zich bij verdere investeringen eerder op software dan op hardware te concentreren. De commissie was onder de indruk van de bijzonder aangename ruimtes in de recent vernieuwde Arenbergbibliotheek.

Naast een zeer uitgewerkt aanbod van studie- en trajectbegeleiding op opleidings- en op facultair niveau, kunnen studenten ook een beroep doen op de centrale diensten voor studieadvies en -informatie en voor psycho-sociale en medische begeleiding. De commissie waardeert vooral dat monitoren deel uitmaken van de didactische teams die per opleidingsonderdeel worden gevormd. Dit zorgt voor een structurele uitwisseling van informatie tussen lesgevers en begeleiders.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voor het onderwerp Voorzieningen.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Voorzieningen als **voldoende**

5.5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.1 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.2 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 5.3. Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.3 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

De commissie stelt dat het systeem van kwaliteitszorg erg zorgvuldig en goed doordacht is opgezet. De elkaar goed aanvullende evaluatieinstrumenten beslaan een breed spectrum aan invalshoeken met mogelijkheid tot individuele accenten en bieden aldus een uitstekende garantie voor een toekomstige integrale en cyclische aanpak van de kwaliteitszorg. Zij meent dat de kwaliteitszorgcultuur wel nog verder moet groeien en nog verder kan doordringen in de bestuurlijke gremia. Men raadt aan om bij een volgende visitatie meer aandacht te besteden aan een voldoende zelfkritisch en gestoffeerd zelfevaluatierapport.

De commissie meent dat door de goede werking van de POC's en de open contacten tussen studenten en docenten, de gesignaleerde knel- en verbeterpunten effectief worden aangepakt. Er liggen wel nog verbetermogelijkheden op het vlak van structurele preventie en een hierop gebaseerde globale planmatige aanpak van verbetermaatregelen.

In de organen, die fungeren als platformen voor permanent en intens overleg, worden medewerkers en studenten goed vertegenwoordigd. De banden met de alumni en het beroepenveld worden onderhouden via de uitstekende informele contacten met bedrijven. De commissie raadt aan om de contacten verder te structureren door bijvoorbeeld de installatie van een klankbordcommissie.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voor het onderwerp Interne kwaliteitszorg.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Interne kwaliteitszorg als **voldoende**.

5.6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 6.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 6.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

Een finale beoordeling van het gerealiseerd niveau van de masteropleiding valt uiteraard pas na 2009 te maken, wanneer de eerste 'officiële' generatie masterstudenten afstudeert, maar de gerealiseerde resultaten van het huidige programma is volgens de commissie een goede realisatie van het vooropgezette niveau. Uit de alumni-enquête blijkt verder dat afgestudeerden snel een baan vinden op een niveau dat bij hen past.

De slaagcijfers zijn volgens de commissie zonder meer goed te noemen. Op basis van de gegeven informatie vertrouwt de commissie erop dat dit goede rendement ook in de toekomst behouden zal blijven.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voor het onderwerp Resultaten.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Resultaten als **voldoende**

6 Oordelen visitatiecommissie

De onderstaande tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de visitatiecommissie uit hoofdstuk 5 weer.

Onderwerp	oordeel	facet	oordeel
1 Doelstellingen	V	1.1 niveau en oriëntatie	V
		1.2 domeinspecifiek referentiekader	V
2 Programma	V	2.1 eisen gerichtheid	G
		2.2 relatie doelstellingen - programma	V
		2.3 samenhang programma	G
		2.4 studielast	G
		2.5 toelatingsvoorwaarden	G
		2.6 studieomvang	OK
		2.7 afstemming tussen vormgeving en inhoud	G
		2.8 beoordeling en toetsing	V
		2.9 masterproef	G
3 Inzet personeel	V	3.1 eisen gerichtheid	E
		3.2 kwantiteit	G
		3.3 kwaliteit	G
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	G
		5.3 betrokkenheid	G
6 Resultaten	V	6.1 gerealiseerd niveau	G
		6.2 onderwijsrendement	G

Eindoordeel van de visitatiecommissie: positief

O: onvoldoende; V: voldoende; G: goed; E: excellent

7 Oordelen NVAO

De onderstaande tabel geeft per onderwerp het 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 van de NVAO: positief

O: onvoldoende; V: voldoende

8 Opmerkingen en bezwaren van instelling

Conform de bepalingen vermeld in de handleiding accreditatie kan een instelling opmerkingen en bezwaren formuleren op het ontwerp van accreditatierapport.

Bij e-mail van 9 februari 2009 heeft de instelling gereageerd op het ontwerp van accreditatierapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen in het rapport.

Het accreditatierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde (master) van de Katholieke Universiteit Leuven uitgevoerd door VLIR.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)
Parkstraat 28
Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG
T 31 70 312 23 30
F 31 70 312 23 01
E info@nvao.net
W www.nvao.net

Aanvraagnummer # 3159

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2008-2009 tot het einde van academiejaar 2016-2017.