

Vrije Universiteit Brussel  
Master in de ingenieurswetenschappen:  
bouwkunde (master)

12 november 2008

## Inhoud

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

## 1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 23 juli 2008 heeft de Vrije Universiteit Brussel (VUB) 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 25 juli 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 Vrije Universiteit Brussel.

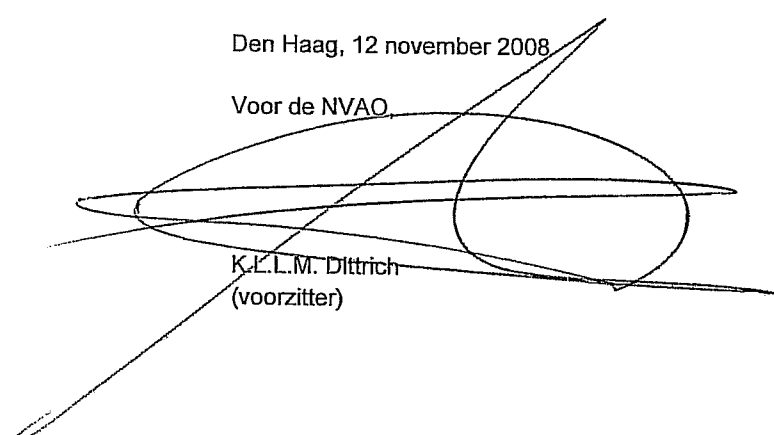
De NVAO,  
Na beraadslaging,  
Besluit :

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 Vrije Universiteit Brussel goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen, die te Brussel 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, 12 november 2008

Voor de NVAO,



K.L.L.M. Diltrich  
(voorzitter)

### 3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 23 juli 2008 heeft de Vrije Universiteit Brussel bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde (master). De aanvraag is ontvangen op 25 juli 2008.

Ter ondersteuning van deze aanvraag heeft Vrije Universiteit Brussel 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

Leden:

- **Ir. Charles Neervoort**, gedelegeerd bestuurder, C.E.I – De Meyer, vakdeskundig lid;
- **Ir. Jaak Polen**, afdelingshoofd betonstructuren/metaalstructuren, departement mobiliteit en openbare Werken, Vlaamse Overheid, vakdeskundig lid;
- **dr. Francis Van Den Bogaert**, departementshoofd onderwijs, Universiteit Antwerpen, onderwijskundig lid;
- **Mejuffrouw Katleen Renier**, studente Katholieke Universiteit Leuven, student-lid.

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 24 t.e.m. 26 oktober 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 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 zelfevaluatierapporten voor hun eigen onderwijs hebben geformuleerd, het Vlaamse structuurdecreet (2003) en het toetsingskader van het Nederlands-Vlaams Accreditatie Orgaan (NVAO).

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

### 3.4 Overwegingen NVAO betreffende werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie

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
- de beroepspraktijk in het domein
- kaders gehanteerd in eerdere visitatie
- beschikbare beroepsprofielen

- referentiekader aangereikt door de opleiding, dat voldoende situering geeft van de opleiding in nationaal en/of internationaal verband en met betrekking tot de relevante beroepspraktijk
- wettelijke eisen voor beschermde beroepen.

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 Vrije Universiteit Brussel 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:	Vrije Universiteit Brussel
– aard instelling:	ambtshalve geregistreerd
– vestiging(en):	Brussel
– graad en de kwalificatie:	Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde
– niveau en oriëntatie:	master
– studieomvang:	120 studiepunten
– afstudeerrichtingen:	geen
– onderwijstaal:	Nederlands
– studiegebied:	Toegepaste wetenschappen
– titel:	burgerlijk ingenieur
– aard van de aanvraag:	accreditatie

## 5 Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat een beoordeling per onderwerp en per facet<sup>1</sup>;
- De NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'<sup>2</sup>;
- 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 aan<sup>3</sup>.

### 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.

De commissie had op basis van de analyse van de stukken vooraf enkele bedenkingen namelijk:

- Geen afzonderlijke algemene doelstellingen voor de master
- De geformuleerde soft-skills zijn vrij identiek aan deze voor de ba-opleiding
- De eindtermen met betrekking tot de kennis waren vrij prestigieus en niet competentiegericht geformuleerd
- De onderzoekskoppeling van de opleiding is onvoldoende geëxpliciteerd.

Na het bezoek, waarbij extra informatie werd verstrekt, is de commissie er van overtuigd dat de opleiding in de feiten een goed niveau nastreeft en ondubbelzinnig voldoet aan de norm van een master-wo.

Zij benadrukt wel dat er werk moet gemaakt worden van het op papier stellen van deze informatie. Zeker in het licht van de academisering van de opleidingen industrieel ingenieur en het snel veranderende hogeschoollandschap in zijn geheel is dit een must.

Ook inzake domeinspecifieke eisen constateerde de commissie een gebrek aan schriftelijke bronnen waarin keuzes worden toegelicht (bv. Accent op droge bouwkunde eventueel

<sup>1</sup> 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'

<sup>2</sup> Accreditatiekader en art. 58&1, eerste lid van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen.

<sup>3</sup> Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

aangevuld met keuzeopleidingsonderdelen uit interuniversitaire master 'Water Resources Engeneering') en een internationale benchmark wordt beschreven.

Met betrekking tot de ondernemingsvaardigheden raadt de commissie een sterkere explicitering van deze elementen in het geheel van de doelstellingen aan.

Overwegingen NVAO:

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

Conclusie NVAO:

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

## 5.2 Programma

### *Facet 2.1. Eisen 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.

*Het programma legt het accent op 'droge bouwkunde' met aandacht voor bouwprocessen. Het programma heeft duidelijk een masterniveau. De commissie waardeert het feit dat ook in het masterprogramma transversale elementen aanwezig zijn. Deze zouden aldus de commissie, nog verder kunnen geoptimaliseerd worden door een meer doorgedreven conceptuele en onderwijskundige onderbouwing. De commissie is zeer positief over de wijze waarop de democratische overlegstructuren functioneren inzake het mee bewaken en vormgeven van het programma.*

*De commissie merkt een sterke binding van onderzoek en onderwijs via enerzijds masterproeven die gekoppeld worden aan lopend onderzoek en anderzijds de permanente aandacht voor het stimuleren van een onderzoeksattitude en onderzoeksvaardigheden.*

*Het masterprogramma is ook op het kennisniveau goed uitgebouwd.*

*Niettegenstaande contacten met het beroepenveld via bedrijfsbezoeken, werfbezoeken, werfopvolgingsprojecten, industriedagen en de inzet van docenten die hoofdactiviteit hebben in het beroepenveld, oordeelt de commissie dat het overleg met de bedrijfswereld meer structureel en permanent zou moeten uitgebouwd worden. Zij stimuleert ook om de masterproeven minder exclusief te sturen vanuit het academische.*

*De commissie waardeert op internationaal vlak het initiatief dat genomen werd inzake de uitbouw van het T.I.M.E.-netwerk. Zij stimuleert de verdere uitbouw van de internationale stages.*

*De commissie constateerde een uitstekende verticale integratie tussen het bachelor- en mastertraject waarin geen inhoudelijke opeenhopingen noch incoherente sprongen te vinden waren. De commissie is er van overtuigd dat deze exemplarische samenhang in het programma slechts kon gerealiseerd worden dankzij de sterke overlegcultuur waarbinnen met alle betrokkenen naar optimalisatie wordt gewerkt.*

*Er is een duidelijk overeenstemming tussen begrote en reële studietijd. De bewaking hiervan gebeurt efficiënt en grondig, maar de commissie beveelt aan om ook een diepte-analyse te doen van de reële studietijd.*

*In de actuele transitiefase zijn allerlei interactieve en activerende werkvormen geïmplementeerd die door studenten worden gewaardeerd. De commissie moedigt aan om op deze ingeslagen weg verder te gaan. Zij waardeert daarbij zowel de diversiteit van de werkvormen als de kwaliteit van het studiemateriaal.*

*De transparantie van de evaluaties, de flexibele praktische organisatie van de examens en de duidelijke procedures voor kwaliteitsbewaking van het toetsgebeuren worden door de commissie erg gewaardeerd. Er is een grote variëteit aan toetsvormen waargenomen, maar gezien het grote aandeel van de mondelinge examens zet de commissie aan om blijvend te zoeken naar instrumenten die de objectiviteit en transparantie van mondelinge toetsen kunnen blijven garanderen.*

*De studenten sluiten met hun onderwerpen voor de masterproef doorgaans aan bij het lopende onderzoek. Zij kunnen rekenen op een kwalitatieve onderzoeksomkadering zodat synergie ontwikkeld wordt voor beide partijen. De commissie constateerde dan ook dat de*

*nederlands- vlaamse accreditatie organisatie*

*resultaten doorgaans zeer goede tot excellente werken zijn .De beoordeling gebeurt op een grondige en systematische wijze.*

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score positief 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.

*De commissie is tevreden over de duidelijke transparante procedures inzake aanwerving en evaluatie en bevordering en waardeert ook de duidelijke communicatie hieromtrent.*

*De vijfjaarlijkse docentenevaluaties worden, aldus de commissie, goed opgevolgd en gekoppeld aan een goed aanbod van professionalisering en kansen voor vakinhoudelijke verdieping.*

*De commissie constateerde ook dat de studenten een erg grote waardering hebben voor de gedrevenheid, de studentgerichtheid en vakinhoudelijke deskundigheid van het personeel. Er is een duidelijke binding tussen de onderzoeksgroepen en de opleiding. De onderzoeksexpertise stroomt volgens de commissie dan ook zeer goed door naar de opleiding.*

*De externe (nationale en internationale) contacten met wetenschapslui en het beroepenveld zijn duidelijk aanwezig, maar de commissie beveelt aan om een meer structurele band te ontwikkelen bijvoorbeeld via het installeren van een klankbordcommissie.*

*De student/staf ratio van 10,3 is volgens de commissie aanvaardbaar. Wetende dat er naast eigen opleidingsmensen veel gebruik gemaakt wordt van service-onderwijs is het belangrijk oog te blijven hebben voor de doordachte inzet van externen.*

*De commissie heeft kunnen vaststellen dat recente rationalisering de taaklast van het administratief en technisch personeel heeft vergroot. Zij raadt aan een analyse te maken van de verdeling en belasting van de verschillende taken.*

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score 'positief' 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.

*De huisvesting van de opleiding is de vlot bereikbare campus 'Etterbeek'. De bezochte studentenfaciliteiten en accommodatie zijn sober maar voldoen.*

*De onderwijs-, practicumruimten en laboratoria zijn goed en er is een recent vernieuwd zelfstudiecentrum dat goed is uitgebouwd.*

*Het elektronisch leerplatform is goed uitgebouwd en bij de studenten goed ingeburgerd als informatieplatform.*

*De commissie waardeert ten eerste dat alle printfaciliteiten gratis zijn voor studenten. Ook de recentelijk afdekking van de gehele campus door wifi en de mogelijke toegang tot middernacht beschouwt zij als een erg te waarderen tegemoetkoming naar de studenten.*

*De commissie is onder de indruk van de professionele en grote persoonlijk inzet waarmee de studietrajectbegeleider en de coördinator onderwijsbegeleiding een erg efficiënt begeleidingssysteem hebben uitgezet. (brugcursussen, workshops examenvaardigheden, peter-metersysteem, docentenoverleg naar aanleiding van de eerste examinering,...) dit resulteert in het feit dat de studenten een enorm hoge waardering hebben voor de geleverde studiebegeleiding en studie-oriëntatie.*

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score '*positief*' 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.

*De kwaliteitszorg die centraal in handen is van de cel 'kwaliteit en accreditatie' hanteert als belangrijkste instrumenten de semesteriële 'onderwijs-evaluatie'. De commissie heeft kunnen vaststellen dat er een zeer hoge participatiegraad is (80 à 85%) bij de ingenieursstudenten en waardeert dat de remediëringsplannen die op basis van de verkregen resultaten worden geïmplementeerd, worden teruggekoppeld naar de studenten. In het zelfevaluatie-rapport was een lijst van verbeteringsuggesties van de vorige visitatiecommissie opgenomen en de commissie kreeg een overzicht van de opvolging hiervan. Zij constateerde dat er een goed werkende en gesloten kwaliteitscirkel is die door de opmaak van een breder strategisch lange termijnplan, nog optimaler zou kunnen functioneren.*

*De commissie stelt vast dat er een permanent en breed overleg is en merkt dat dit niet leidt tot logge beslissingsstructuren. Alle groepen en echelons worden sterk betrokken maar het structureel overleg met het beroepenveld zou nog iets beter kunnen uitgewerkt worden.*

### Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score 'positief' 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.

*Gezien de eerste afgestudeerden er pas zullen zijn in 2009 is het onmogelijk hierover een uitspraak te doen. Wel heeft de commissie een hoge studententevredenheid kunnen waarnemen bij de alumni en de studenten die in de licentiaatjaren van het oude programma zaten.*

*Wat betreft het studierendement heeft de opleiding gedurende de laatste vijf jaar, op een uitzondering na, een zeer stabiel rendement van 100%. Erg goede resultaten maar het gaat wel om zeer kleine groepen.*

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score 'positief' 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
<b>1 Doelstellingen</b>	<b>Voldoende</b>	1.1 niveau en oriëntatie	V
		1.2 domeinspecifiek referentiekader	V
<b>2 Programma</b>	<b>Voldoende</b>	2.1 eisen gerichtheid	G
		2.2 relatie doelstellingen - programma	V
		2.3 samenhang programma	E
		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	G
		2.9 masterproef	G
<b>3 Inzet personeel</b>	<b>Voldoende</b>	3.1 eisen gerichtheid	G
		3.2 kwantiteit	G
		3.3 kwaliteit	G
<b>4 Voorzieningen</b>	<b>Voldoende</b>	4.1 materiële voorzieningen	G
		4.2 studiebegeleiding	E
<b>5 Interne kwaliteitszorg</b>	<b>Voldoende</b>	5.1 evaluatie resultaten	G
		5.2 maatregelen tot verbetering	G
		5.3 betrokkenheid	G
<b>6 Resultaten</b>	<b>Voldoende</b>	6.1 gerealiseerd niveau	G
		6.2 onderwijsrendement	G

Eindoordeel van de visitatiecommissie: positief

## 7 Oordelen NVAO

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

Onderwerp	oordeel
1 Doelstellingen	Voldoende
2 Programma	Voldoende
3 Inzet personeel	Voldoende
4 Voorzieningen	Voldoende
5 Interne kwaliteitszorg	Voldoende
6 Resultaten	Voldoende

Eindoordeel van de NVAO: positief

## **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 31 oktober 2008 heeft het instellingsbestuur van deze gelegenheid gebruik gemaakt. Dit heeft geleid tot enkele tekstuele aanpassingen.

Het accreditatierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Master in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde (master) van Vrije Universiteit Brussel 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](mailto:info@nvao.net)

W [www.nvao.net](http://www.nvao.net)

Aanvraagnummer #3075

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2009-2010 tot het einde van academiejaar 2016-2017.