

**Hogeschool West-Vlaanderen**  
**Bachelor in de industriële**  
**wetenschappen: milieukunde**  
**(academisch gerichte bachelor)**

## 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	7
3.4	Overwegingen NVAO betreffende werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie	7
<b>4</b>	<b>Opleiding</b>	<b>9</b>
	<b>Beoordeling</b>	<b>10</b>
4.1	Doelstellingen opleiding	10
4.2	Programma	11
4.3	Inzet personeel	15
4.4	Voorzieningen	17
4.5	Interne kwaliteitszorg	18
4.6	Resultaten	20
<b>5</b>	<b>Oordelen visitatiecommissie</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Oordelen NVAO</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Opmerkingen en bezwaren van instelling</b>	<b>24</b>

## 1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 21 april 2010 heeft Hogeschool West-Vlaanderen bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: milieukunde (academisch gerichte bachelor), steunend op een visitatierapport van 3 maart 2010 uitgevoerd door de Vlaamse Hogescholenraad. De aanvraag is ontvangen op 21 april 2010.

### *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 Bachelor in de industriële wetenschappen: milieukunde (academisch gerichte bachelor) van de Hogeschool West-Vlaanderen.

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 Bachelor in de industriële wetenschappen: milieukunde (academisch gerichte bachelor) van de Hogeschool West-Vlaanderen goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen: die te Kortrijk wordt georganiseerd.

Gelet op de door de instelling aangevraagde overgangsmatige regeling inzake academisering wordt de accreditatie verleend voor een periode van 6 jaar.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2010-2011 tot en met het einde van het academiejaar 2015-2016.

Den Haag, 15 september 2010

Voor de NVAO,



Guido Langouche  
(vicevoorzitter)

### 3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 21 april 2010 heeft Hogeschool West-Vlaanderen bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: milieukunde. De aanvraag is ontvangen op 21 april 2010.

Ter ondersteuning van deze aanvraag heeft Hogeschool West-Vlaanderen een rapport bijgevoegd vanwege een evaluatieorgaan: Vlaamse Hogescholenraad.

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: Vlaamse Hogescholenraad

Visitatiecommissie:

Voorzitter: Oswald Van Cleemput, gewoon hoogleraar, verbonden aan de vakgroep toegepaste analytische en fysische chemie van de faculteit Bioingenieurswetenschappen van de Universiteit Gent;

Leden:

- Eric de Deckere, doctoraal onderzoek bij het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek, sinds 2000 verbonden aan de Universiteit Antwerpen, eerst aan het departement Biologie en sinds 2004 aan het Instituut voor Milieu en Duurzame Ontwikkeling;
- Francies Van Gijzeghem, projectleider van het energieplatform ODEVlaanderen;
- Rita Duchêne, onderwijsdeskundige;
- Chris Callewaert, student-lid, opleiding bio-ingenieur chemie & bioprocestechnologie.

Secretaris: Chris Peeters, werkzaam voor VLHORA.

De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 3 juli 2008 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

Op 8 oktober 2008 werd de visitatiecommissie officieel geïnstalleerd. De installatievergadering stond in het kader van een kennismaking, een gedetailleerde bespreking van het visitatieproces aan de hand van de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, juni 2007* en een toelichting van het ontwerp van domeinspecifieke referentiekader.

Daarnaast werden een aantal praktische afspraken gemaakt, onder meer met betrekking tot het bezoekschema, de bezoekdagen en de te lezen eindwerken en/of stageverslagen.

De visitatiecommissie heeft een domeinspecifiek referentiekader voor de opleiding opgesteld en aan de opleidingen bezorgd. Elk commissielid heeft het zelfevaluatie-rapport en de bijlagen bestudeerd, de geselecteerde eindwerken gelezen en haar/zijn argumenten, vragen en voorlopig oordeel vastgelegd in een checklist, waarvan de secretaris een synthese heeft gemaakt. De synthese werd uitvoerig besproken en beargumenteerd door de commissieleden. Op basis van de bespreking en de door de commissieleden opgestuurde vragenlijsten, inventariseerde de secretaris kernpunten en prioriteiten voor de gesprekken en het materialenonderzoek bij de visitatie.

De VLHORA heeft een bezoekschema ontwikkeld. Tijdens de visitatie op 17, 18 en 19 december 2008 werd gesproken met een representatieve vertegenwoordiging van alle geledingen die bij de opleiding betrokken zijn. Tijdens de visitatie werd bijkomend informatiemateriaal bestudeerd en werd een bezoek gebracht aan de instelling met het oog op de beoordeling van de accommodaties en de voorzieningen voor de studenten. Tijdens de visitatie werd voor de verdere bevraging gebruik gemaakt van de synthese van de checklist en de vragenlijsten. Binnen het bezoekprogramma werden een aantal overlegmomenten voor de commissieleden voorzien om de bevindingen uit te wisselen en te komen tot gezamenlijke en meer definitieve (tussen)oordelen. Na de gesprekken met de vertegenwoordigers van de opleiding hebben de visitatieleden hun definitief (tussen)oordeel per facet en per onderwerp gegeven.

Op het einde van het visitatiebezoek heeft de voorzitter een korte mondelinge rapportering gegeven van de ervaringen en bevindingen van de visitatiecommissie, zonder expliciete en inhoudelijk waarderende oordelen uit te spreken.

De secretaris heeft in samenspraak met de voorzitter en de commissieleden, op basis van het zelfevaluatie-rapport, de checklisten en de motiveringen een ontwerp opleidingsrapport opgesteld. Het ontwerp-rapport geeft per onderwerp en per facet het oordeel en de motivering van de commissie weer. Daarnaast werden - waar wenselijk en/of noodzakelijk - aandachtspunten en eventuele aanbevelingen voor verbetering geformuleerd. Het ontwerp opleidingsrapport werd aan de hogescholen gezonden voor een reactie. De reactie van de opleiding op het ontwerp opleidingsrapport werd door de commissie in een slotvergadering besproken.

Daarna legt de commissie een oordeel per onderwerp vast op basis van de oordelen van de facetten die van het onderwerp deel uitmaken. In de oordelen per onderwerp wordt steeds een overzicht gegeven van de oordelen per facet. In geval van een compensatie van facetten, wordt het oordeel op onderwerpniveau gevolgd door een motivering en aangevuld met de weging die de commissie hanteerde in de oordeelsvorming op onderwerpniveau. In de overige gevallen wordt voor de motivering van het oordeel op onderwerpniveau verwezen naar de argumentatie bij de facetten. De oordelen per facet en per onderwerp hebben betrekking op alle locaties, afstudeerrichtingen en varianten. Daar waar er een onderscheid in het oordeel per afstudeerrichting en/of locatie en/of variant nodig is, wordt dit aangegeven in het rapport. De commissie houdt in haar beoordeling rekening met accenten die de opleiding eventueel zelf legt, met het domeinspecifieke referentiekader en met de

benchmarking ten opzichte van de gelijkaardige opleidingen in andere instellingen van hoger onderwijs.

Alle oordelen en wegingen volgen de beslisregels zoals geformuleerd in de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, juni 2007*. Op het niveau van de facetten volgen de oordelen een vierpuntschaal: “onvoldoende”, “voldoende”, “goed” en “excellent”. Op het niveau van de onderwerpen en op het niveau van de opleiding in haar geheel geeft de commissie een antwoord op de vraag of er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn. Hierbij kan het oordeel “voldoende” of “onvoldoende” luiden.

Het visitatierapport werd gepubliceerd op 4 maart 2010.

### **3.3 Domeinspecifiek referentiekader**

Voor iedere opleiding wordt een domeinspecifiek referentiekader ontwikkeld dat door de commissie gebruikt wordt bij de beoordeling van opleidingen. De visitatiecommissie is verantwoordelijk voor de opmaak van het domeinspecifiek referentiekader. De VLHORA als evaluatieorgaan geeft de procedure aan voor de opstelling ervan. Het referentiekader is niet bedoeld om een ideale opleiding te schetsen. Respect voor de eigenheid van een opleiding en voor de diversiteit binnen eenzelfde opleiding over de instellingen heen, veronderstelt immers dat in de eerste plaats wordt nagegaan of elke opleiding erin slaagt haar eigen doelstellingen te realiseren en dit zowel inhoudelijk als procesmatig. Dit belet niet dat wordt nagegaan of elke opleiding aan een aantal minimumeisen voldoet, die aan de betreffende opleiding worden gesteld vanuit het vakgebied en/of de relevante beroepspraktijk. Het referentiekader voor de opleiding milieukunde werd opgesteld aan de hand van het omvormingsdossier van Hogeschool Westvlaanderen, een aantal brondocumenten die onderschrijven zijn door het werkveld waaronder opleidings- en beroepsprofielen, een werkvelddocument met daarin het competentieprofiel van de Vlaamse ingenieur, een internationaal referentiekader van de FEANI en het structuurdecreet van 2003. In het referentiekader zijn 18 competenties onderverdeeld in 4 verschillende competentielijnen.

### **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, waaronder 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;
- wettelijke eisen voor beschermde beroepen.

Voorts komt de NVAO tot de volgende vaststellingen:

- De werkwijze van de commissie bij de beoordeling van de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: milieukunde (academisch gerichte bachelor) van de Hogeschool West-Vlaanderen 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: Hogeschool West-Vlaanderen
- aard instelling: ambtshalve geregistreerd
- vestiging(en): Kortrijk
- graad en de kwalificatie: Bachelor in de industriële wetenschappen: milieukunde
- niveau en oriëntatie: academisch gerichte bachelor
- studieomvang<sup>1</sup>: 180 studiepunten
- afstudeerrichtingen<sup>2</sup>: geen
- studiegebied: Industriële Wetenschappen en Technologie
- aard van de aanvraag: accreditatie

---

<sup>1</sup> Situatie ten tijde van de visitatie

<sup>2</sup> Situatie ten tijde van de visitatie

## Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat een beoordeling per onderwerp en per facet<sup>3</sup>;
- De NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'<sup>4</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>5</sup>.

### 4.1 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, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 1: doelstellingen opleidingen:*

De opleiding heeft de algemene doelstellingen, die hun oorsprong vinden in het beroepsprofiel industrieel ingenieur (in 1997 opgesteld door de VLOR), vertaald in functie van het competentiegericht denken en de eisen tot academisering. De academische bacheloropleiding milieukunde streeft een brede vorming na die steunt op vier pijlers: algemene wetenschappelijke basiskennis, technische vorming, wetenschappelijke vorming (onderzoekshouding), en sociale en economische vorming. Deze vier pijlers worden geconcretiseerd in een aantal competenties. De toepassingsgerichtheid van de opleiding staat centraal. De student leert de verschillende ingenieursdisciplines op een inleidend niveau (chemie, milieukunde, elektronica enzovoort), en verdiept zijn kennis omtrent ecologie, afvalwater, lucht-, bodem- en afvalbehandeling, geluid en trillingen, en straling.

<sup>3</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>4</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>5</sup> Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

De commissie adviseert de opleiding om binnen de vereiste competenties meer aandacht te besteden aan de attitudes, omdat het competentieprofiel nu nauwelijks of geen attitudes bevat. Doorheen de opleiding raakt de student vertrouwd met de methodiek van het wetenschappelijk denken, het verzamelen en verwerken van gegevens en het rapporteren. De commissie stelt vast dat aan de decretale voorwaarden qua niveau en oriëntatie voldaan is. De doelstellingen en competenties van de opleiding zijn afgestemd op de wettelijke kaders (art. 58, 2003), waarin eveneens de academiseringseisen vervat zijn.

De opleiding heeft een analyse gemaakt van gelijkaardige opleidingen in binnen- en buitenland. Internationale afstemming blijkt moeilijk te zijn, omdat de duur van de opleiding in andere landen heel erg varieert. De opleiding heeft bij de opstelling van haar doelstellingen gebruikgemaakt van de referentiekaders van onder meer de VLOR, VIK en Feani. Verder is via informele contacten met het werkveld en de academische wereld, zowel nationaal als internationaal, input geleverd voor de opstelling van de doelstellingen. De doelstellingen worden besproken in de Opleidingscommissie, die paritair samengesteld is uit leden uit het werk- en onderwijsveld,

De commissie stelt vast dat aan de decretale voorwaarden qua domeinspecifieke eisen voldaan is. De commissie stelt dat de opleiding blijvend aandacht zal moeten besteden aan de domeinspecifieke eisen om haar unieke plaats in het onderwijs te behouden. De commissie is van mening dat de opleiding nog meer mogelijkheden zou kunnen benutten door nog meer multidisciplinaire aspecten en vakoverschrijdende vaardigheden aan te wenden en te benadrukken. De opleiding profileert zich enerzijds als een opleiding waar de student ingewijd wordt in verschillende ingenieursdisciplines, en anderzijds als een opleiding met een uniek karakter, afgestemd op de bedrijfs wereld. Uniek is verder dat de studenten tijdens hun bachelor milieukunde het attest milieucoördinator van tweede niveau verwerven.

Overwegingen NVAO:

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

Conclusie NVAO:

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

## 4.2 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.

*Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 2: programma:*

De modulefiches in de studiegids geven de inhoud en het niveau van de opleiding duidelijk weer. Per module zijn de doelstellingen, de begin- en eindcompetenties en de toelatingsvoorwaarden opgenomen, binnen een module zijn een algemene beschrijving, inhoudsopgave, deelcompetenties, niveau, werkvormen, studiemateriaal en opbouw van het examencijfer vermeld. Het ZER geeft aan de hand van competentietabellen weer welke competenties in de verschillende modules aan bod komen. Volgens de meeste bachelorstudenten komen vakken die specifiek zijn voor het domein milieukunde voornamelijk aan bod in het derde jaar, en wordt tijdens de algemene vakken niet zo vaak het verband gelegd met de uitdagingen van de milieukunde. De commissie is van mening dat de opleiding dit kan verbeteren door meer milieugerichte toepassingen en problemen overkoepelend in alle opleidingsonderdelen aan te bieden. Een verplichte stage behoort niet tot het programma, hoewel docenten en het werkveld aangeven dat een stage dé kans is om algemene competenties voor maatschappelijk en beroepsmatig functioneren te verwerven. De commissie stelt vast dat ethische aspecten en duurzaamheid sporadisch in enkele opleidingsonderdelen worden behandeld.

De commissie vraagt de opleiding te overwegen om deze topics als volwaardig(e) vak(ken) aan te bieden, eventueel door het aantrekken van een gastprofessor. De commissie raadt eveneens aan om vakoverschrijdende elementen en het aanscherpen van attitudes diepgaander te integreren in alle bestaande opleidingsonderdelen. De commissie stelt verder vast dat bepaalde competenties zoals het verwerken en analyseren van data - in de LABO's - nog meer aanwezig kunnen zijn. Tot slot raadt de commissie aan het curriculum verder aan te passen aan de academisering en te streven naar de integratie van wetenschappelijk onderzoek in alle opleidingsonderdelen.

Uit de gesprekken met studenten blijkt dat onderzoeksfacetten sporadisch en vooral naar het einde van de opleiding aan bod komen. De commissie stelt echter vast dat de opleiding het belang van onderzoek inziet, en dat een aantal medewerkers van het opleidingsteam actief onderzoek verricht. De commissie adviseert een verdere ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden in het programma, dit komt in de opleiding nog niet sterk genoeg tot uitdrukking. Desalniettemin besteedt de opleiding wel aandacht aan onderzoeksvaardigheden. Bij aanvang van de opleiding worden in de labo's vaardigheden aangeleerd zoals het opzoeken van data, het uitvoeren van metingen, het interpreteren van resultaten en rapporteren. Ook het geven van achtergrondinformatie bij wetenschappelijk onderzoek en het begrijpen ervan horen hierbij. Projectwerk wordt ondersteund met lezingen rond het opzoeken van informatie, het opstellen van een projectplan, vergader- en presentatietechnieken. De bachelorproef wordt gezien als het sluitstuk voor de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden. De opleiding bedraagt in totaal 180 EC.

De commissie is globaal positief over de samenhang van het programma. De commissie stelt vast dat het modulesysteem logisch is opgebouwd maar nog kan verbeterd worden. De modulefiches vermelden de volgtijdelijkheid, de toelatingsvoorwaarden en de begin- en eindcompetenties. Dit laat toe dat alle docenten op de hoogte zijn van elkaars activiteiten. Bij het doorlopen van het opleidingsprogramma sluiten de begin- en eindcompetenties van de opeenvolgende modules op elkaar aan. Het verkrijgen van een credit voor een bepaalde module kan een toelatingsvoorwaarde zijn voor een andere module.

De commissie merkt op dat de opleiding weinig initiatieven neemt voor het daadwerkelijk meten van de reële studielast. Zij vraagt uitdrukkelijk aandacht te besteden aan degelijke en ernstige studietijdmetingen. Het zou nuttig zijn correlaties met de reële studietijd, student- en omgevingskenmerken en slaagkansen na te gaan. In de praktijk probeert de opleiding zoveel mogelijk studiebelemmerende factoren weg te werken. Er zijn een aantal studiebevorderende factoren, zoals de uitbreiding van modulefiches, de examenbank per module en partims, het bachelor- en masterproefcompendium, het mentoraat, het monitaraat, de studie- en trajectbegeleiding, inspraak van de studenten bij het opstellen van de examenroosters, feedbacksessies na de examens, het elektronisch leerplatform, Sovowes en de mediatheek.

De commissie kon vaststellen dat de opleiding een variatie aan werkvormen hanteert: hoorcolleges, oefenzittingen, practica en labosessies, individuele opdrachten, bedrijfsbezoeken, probleemgestuurd onderwijs, projectmatig werk, zelfstudie met bijhorende begeleiding en seminars. Bij het aanwenden van verschillende werkvormen wordt een logische opbouw gehanteerd, gaande van begeleid leren naar zelfstudie. De commissie hoort van de studenten dat de labosessies nauw aansluiten bij de theoretische lessen, wat het verwerven van inzicht in de aangeboden theoretische kennis aanzienlijk bevordert. De commissie waardeert deze afstemming van de labo-oefeningen, gezien het belang ervan voor een ingenieurstudent.

De beoordeling van studenten gebeurt hoofdzakelijk op de klassieke manier: met mondelinge of schriftelijke examens. De studenten geven verder aan dat hun ervaring met *peer assessment* beperkt blijft binnen een groepsproject. Ze vinden deze werk- en evaluatievorm positief, omdat hij hen erop voorbereidt om later, in het werkveld, assertief en communicatief te zijn. Permanente evaluatie wordt hoofdzakelijk bij labosessies gebruikt. Vanuit de gesprekken en de beschikbare informatie stelt de commissie vast dat het competentiegericht evalueren zich in een aanvangsfase bevindt. Studenten hebben inspraak bij het organiseren van een verantwoord examenrooster. Uit gesprekken met de studenten blijkt dat zij soms te lang op het examenrooster moeten wachten. Bij het inkijken van de examenvragen stelt de commissie vast dat de vragen overeenstemmen met het niveau van een academische bacheloropleiding. Vooral de kennisinhouden worden getoetst. Volgens de studenten die de commissie gesproken heeft, zijn ze goed geïnformeerd over de beoordeling en zijn ze op de hoogte waarover ze geëvalueerd worden. Ze worden ook goed voorbereid op de evaluatie. Bij het begin van het semester omschrijven de docenten tijdens de les de leerstof en lichten ze de evaluatiecriteria duidelijk toe.

De hogeschool volgt de wettelijke voorschriften met betrekking tot de toelatingsvoorwaarden. Alle reglementen staan duidelijk vermeld in het onderwijs- en examenreglement. De opleiding is toegankelijk voor iedereen met een diploma secundair onderwijs. Het opleidingsprogramma sluit aan bij de eindtermen van het secundair onderwijs. Tijdens de onthaaldag wordt iedereen wegwijs gemaakt in het departement, worden de reglementen toegelicht, de lesgroepen samengesteld en leren de studenten hun medestudenten en lesgevers kennen tijdens een gezamenlijke maaltijd. De opleidingen worden geconfronteerd met een heterogene instroom (generatiestudenten en studenten die al hoger onderwijs gevolgd hebben, studenten uit het ASO en TSO, en uitzonderlijk uit een BSO-vooropleiding). De opleidingen proberen hiermee om te gaan door vakantiecursussen te organiseren. Het accent ligt vooral op herhaling van leerstof en het wegwerken van verwachte tekorten.

**Overwegingen NVAO:**

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

**Conclusie NVAO:**

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

#### 4.3 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, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 3: inzet personeel:*

De commissie stelt vast dat een groot aantal hooggekwalificeerde medewerkers werd aangeworven. De studenten bevestigen dat de docenten de nodige didactische kwaliteiten aan de dag leggen. Nieuwe personeelsleden krijgen een introductie op verschillende niveaus. Een aantal nieuwe personeelsleden bevestigt dat zij uitstekend werden opgevangen door een hecht en betrokken team. De commissie stelt dat de opleiding voldoende personeelskwaliteit in huis heeft om de basiskwaliteit van de opleiding te kunnen garanderen. De hogeschool en de opleiding voeren een duidelijk beleid betreffende de aanstelling van diensten, het departementshoofd en de opleidingscoördinator en aan te werven personeelsleden. Bij aanwerving houdt men onder meer rekening met de aanwezigheid van de specifieke inhoudelijke deskundigheid, werkervaring, de nodige onderwijskundige en didactische kwaliteiten (cf. pedagogisch diploma), alsook met de interesse in nieuwe onderwijsvormen en de bereidheid om zich voortdurend bij te scholen op didactisch vlak. De commissie noteert dat er geen functioneringsgesprekken plaatsvinden, maar dat de opleiding in 2009 start met een proef, in overleg met de syndicale afvaardiging.

Het jonge, dynamische docententeam toont de wil en het enthousiasme om aan de academiseringseisen te voldoen. De commissie stelt vast dat al het onderwijzend personeel in zekere mate verbonden is met een specifieke onderzoeklijn. De commissie merkt op dat de aanzet tot wetenschappelijk onderzoek aanwezig is, maar dat de output aan wetenschappelijke publicaties momenteel laag is. De commissie raadt aan om het aantal wetenschappelijke publicaties te verhogen, om de academiseringseisen tegemoet te komen. De commissie adviseert verder om de wetenschappelijke gerichtheid ruimer in te vullen. De academische gerichtheid kan verder ontwikkeld worden door de actieve deelname aan congressen te bevorderen en het presenteren van wetenschappelijke resultaten te stimuleren. Een groot deel van de docenten heeft relevante ervaring in het werkveld. Een deel van het onderwijspersoneel is onmiddellijk na de studies in het onderwijs gestapt. Door de contacten met de industrie tijdens de maatschappelijke

dienstverlening of door het begeleiden van eindwerken, kunnen ze de realiteit van de werkvloer toch in voldoende mate inschatten.

Aangezien de opleiding milieukunde in grote mate verweven is met de opleidingen chemie en biochemie, is ook het personeelbestand van deze drie opleidingen voor een deel gemeenschappelijk. Bij de academische bacheloropleiding milieukunde zijn 45 personen betrokken. Dit team bestaat uit assistenten, docenten, hoofddocenten en hoogleraren. De personeelsstatistieken van de opleiding milieukunde tonen een jong team. De opleiding vermeldt onderfinanciering als belemmerende factor voor een goed personeelsbeleid binnen de opleiding. De krappe omkadering en toegenomen opdrachten dragen bij tot de verhoogde werkdruk. De commissie stelt vast dat administratieve en technische taken, bovenop een ruime onderwijs- of coördinatieopdracht, een bijkomende belasting vormen voor het onderwijzend personeel. Toch verneemt de commissie dat de hoge werkdruk door dit gemotiveerde team (nog) niet als een probleem wordt ervaren. De commissie is van mening dat de huidige situatie niet optimaal is en dat hier voldoende aandacht aan moet geschonken worden, temeer omdat hierdoor de academisering in het gedrang kan komen. De commissie vraagt erover te waken dat specifieke technische en administratieve taken in functie van de opleiding toegewezen worden aan technisch en administratief hulppersoneel.

Overwegingen NVAO:

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

Conclusie NVAO:

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



#### 4.4 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, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 4: voorzieningen:*

De opleiding kan gebruikmaken van tien laboratoria, waarvan er zes opleidingsgebonden zijn. De opleiding onderlijnt tijdens de gesprekken geregeld dat ze nog steeds met een nijpend tekort aan infrastructuur zit. Alle lokalen kennen een hoge bezettingsgraad. De commissie kon tijdens de rondleiding en de gesprekken met de studenten vaststellen dat de laboratoria adequaat zijn uitgebouwd, dat zij voldoende ruim zijn en er voldoende materialen en instrumenten aanwezig zijn. De lokalen en de apparatuur zijn veilig en goed onderhouden. De opleiding geeft aan dat een goede opvolging van de gebruiksgoederen en de laboratoriumapparatuur cruciaal is, en stelt dat de financiële input hiervoor een pijnpunt is. Voor ijkingen, calibratie, het onderhoud en de veiligheid van de toestellen is een technisch medewerker aangesteld. Deze medewerker voert ook analyses uit voor bedrijven in het kader van de maatschappelijke dienstverlening. Dit vraagt een voortdurende afweging van prioriteiten. Naast een gemeenschappelijk docentenlokaal waar pauzes worden doorgebracht, beschikt elke docent over een vaste werkplek. Door een tekort aan lokalen beschikt niet elke docent over een eigen bureauruimte, maar worden lokalen gedeeld met meerdere doctorandi en docenten. Sommigen zijn gehuisvest in laboratoria. De commissie merkt de krappe huisvesting op. De commissie adviseert de opleiding een creatieve invulling van het tijdsschema te overwegen (avondonderwijs). Dit zou een tijdelijke uitweg kunnen bieden voor de hoge bezettingsgraad.

Abituriënten kunnen op vrijwillige basis een vierdaagse cursus wiskunde volgen om kleine achterstanden weg te werken of om de leerstof uit het secundair onderwijs op te frissen. De studenten met een minder aangepaste vooropleiding kunnen rekenen op begeleide zelfstudie om zich bij te scholen. Het mentoraat voorziet een mentor per groep van twintig studenten. De mentor functioneert als vertrouwenspersoon en behandelt niet-vakinhoudelijke onderwerpen zoals studievoortgang, -methode en -planning. Ook de ouders worden bij dit proces betrokken. Via een aantal verplichte (twee) of vrijblijvende gesprekken initieert, adviseert en volgt de mentor de studenten individueel op. De mentoren zelf worden jaarlijks bijgeschoold. Elke week wordt een uur monitoraat voorzien voor theorie, en om de veertien dagen is er een extra monitoraat voor de oefeningen wiskunde, dat een struikelblok is voor heel wat studenten. Uit de gesprekken met de studenten en de afgestudeerden blijkt dat zij erg tevreden zijn over de studie- en studentenbegeleiding, en over de toegankelijkheid van de lectoren. De commissie waardeert de laagdrempeligheid naar de studenten en de bijkomende inspanningen van het onderwijzend personeel om het slaagpercentage te verhogen.

**Overwegingen NVAO:**

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

**Conclusie NVAO:**

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

#### **4.5 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, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 5: interne kwaliteitszorg:*

De centrale kwaliteitscoördinator komt samen met de kwaliteitscoördinatoren van de opleidingen, en bereidt de interdepartementale bevragingen en consensusvergaderingen voor, waar verbeteringsdoelen en actieplannen worden geformuleerd. Kwaliteitszorg is op het niveau van de hogeschool sterk uitgewerkt. Op het niveau van de gevisiteerde opleiding is een kwaliteitsdocumentensysteem aanwezig. Bij het schrijven van het zelfevaluatie rapport werd het 'gebrekig rondraaien van de PDCA-cyclus' meer zichtbaar, geeft de opleiding toe. Dit leidde tot bijstellingen en het benadrukken van de opvolging met behulp van verbeterfiches, die in overleg met de opleiding, het departement en de hogeschool worden opgesteld. Sinds het tweede semester van vorig schooljaar vult een nieuwe docent de functie van kwaliteitscoördinator in. Het verhoogd 'eigenaarschap' van kwaliteitszorg op opleidingsniveau moet leiden tot een verbeterde terugkoppeling van meetresultaten. Over elk vak wordt na elke semester een anonieme bevraging gehouden bij de studenten. Tijdens de gesprekken met de studenten en het werkveld komt de opmerking terug dat de communicatie over de resultaten van de ingevulde enquêtes ontbreekt. Volgens de studenten kan de organisatie van de enquêtes efficiënter. Inmiddels beschikt de opleiding over een nieuw softwarepakket voor het online afnemen van enquêtes. De opleiding geeft aan dat de bevindingen van de studentenenquête worden besproken door het opleidingsteam en de vergadering van de opleidingscoördinatoren, die daarop verbeterpunten formuleren. Geïdentificeerde zwakke punten worden opgenomen in een

gesprek tussen de opleidingscoördinator en de betrokken docent. Vorig jaar werden de vragen van de studentenenquête herbekeken met de docenten, zodat er nu meer aandacht gaat naar de doceerstijl. Tijdens de gesprekken geven studenten aan dat zij de anonimiteit nog beter gegarandeerd willen zien in de verwerking van de studentenquêtes.

Deze opleiding wordt voor de eerste keer gevisiteerd. Verbeterdoelen ontsproten uit een vorige visitatie, zijn hier dus niet van toepassing. De opleiding heeft niet nagelaten verbeterkansen die zichtbaar werden door het schrijven van het ZER, aan te grijpen. De verbeterfiche 'Het verbeteren van de terugkoppeling van resultaten om de betrokkenheid te verhogen' en de verbeterfiche 'Onderzoekscompetenties' getuigen hiervan. Hoewel de nieuwe kwaliteitscoördinator, die ook onderwijskundige is binnen de opleiding, het docententeam begeleidde bij het evalueren van de meetresultaten en het uitwerken van gekozen verbeterpunten, blijft het team zelf 'eigenaar' van deze verbeteracties. De commissie waardeert de wijze waarop de opvolging en de kwaliteitsborging in deze opvolgings- en verbeterfiches is uitgewerkt.

Tijdens klankbordbijeenkomsten per opleidingsjaar, elke tweede semester, peilt de opleiding naar de ervaringen van de studenten over de verschillende aspecten van de opleiding. Dit overleg wordt gestuurd met behulp van een 'vragenbatterij'. De studenten bevestigen dat zij bevraagd worden over de lessen en het lesgeven, maar geven aan dat ze niet worden ingelicht over de resultaten hiervan, of over wat men met deze resultaten aanvangt.

De studenten geven verder aan dat de gebruikte vragenbatterij steevast dezelfde is, wat volgens hen een dynamische interactie en gedachtewisseling niet bevordert. Enkele gesignaleerde problemen met de examenroosters blijven bestaan. Momenteel verlopen de contacten met het werkveld, naast deze in de Opleidingscommissie, hoofdzakelijk via informele contacten, tijdens bedrijfsbezoeken en vergaderingen over eindwerken. De docenten noemen de Opleidingscommissie (met vertegenwoordigers van het werkveld en de academisch verwante opleiding), de examenjury en de gebruikerscommissie van projecten als structurele fora voor overleg met het werkveld. De afgestudeerden worden enkel via de bevraging 'alumni-enquêtes' betrokken bij onderwijsvernieuwing. Dit leidde recent tot een module duurzame ontwikkeling. Zowel het werkveld als de afgestudeerden geven tijdens de gesprekken te kennen bereid te zijn om actief te participeren aan het uitbouwen van het curriculum.

#### Overwegingen NVAO:

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

#### Conclusie NVAO:

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

#### 4.6 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, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 6: resultaten:*

De commissie leidt uit de gesprekken met afgestudeerden af dat zij over voldoende competenties beschikken om een professionele taak op te nemen, maar merkt op dat de gerealiseerde eindkwalificaties niet volledig in overeenstemming zijn met de nagestreefde competenties. Vooral aan het ontwikkelen van multidisciplinaire aspecten en vakoverschrijdende vaardigheden mag meer aandacht besteed worden. Dit blijkt ook uit de gesprekken met de vertegenwoordigers van het werkveld, die overigens hun tevredenheid uiten over de kwaliteit van de afgestudeerden. De vertegenwoordigers uit het werkveld onderlijnen de nood aan vaardigheden om problemen creatief op te lossen. Zij zouden het betreuren mocht de 'specificiteit van de industrieel ingenieur' wegvallen als gevolg van de academisering. Naast de eigen methodes om toegepast wetenschappelijk onderzoek te doen, blijft het komen tot concrete oplossingen cruciaal. Het werkveld apprecieert het polyvalente karakter van de opleiding en suggereert dat er meer aandacht mag besteed worden aan vaardigheden zoals vergaderen, werken met ondergeschikten en communiceren.

Afgaande op de lectuur van de eindwerken, de gesprekken met het werkveld, de begeleiders van bachelorproeven, de alumni en de studenten besluit de commissie dat de alumni met hun opleiding goed werden voorbereid op de functies die zij opnemen in het werkveld. De commissie is van oordeel dat het niveau van de afgestudeerden hen toelaat verder door te groeien in hun vakgebied en in hun job. De opleiding hanteert streefcijfers voor het slaagpercentage. Voor de eerstejaarsstudenten is dit 60 procent, wat inhoudt dat de selectie in het eerste studiejaar gebeurt. Voor het tweede jaar wordt gestreefd naar 100 procent, weliswaar vertrekkend van de stelling dat de kwaliteit voorrang heeft op de kwantiteit. Het gemiddelde slaagcijfer voor het eerste jaar bedraagt 53 procent. De slaagcijfers voor het tweede en het derde jaar zijn hoog. Wanneer eenmaal de student slaagt in een eerste jaar, studeert hij meestal ook af. Ongeveer 9 procent van de afgestudeerden werkt het programma af in een ruimer tijdbestek dan het modeltraject voorschrijft. Er wordt verwacht dat dit percentage ten gevolge van de modularisering en de toegenomen flexibiliteit in het opleidingsprogramma zal stijgen. De opleiding geeft aan dat de hoge slaagkansen het gevolg zijn van de stipte en intensieve begeleiding in kleine groepen en van het doorgedreven mentoraat en monitoraat.

**Overwegingen NVAO:**

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

**Conclusie NVAO:**

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

## 5 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>	V	1.1 niveau en oriëntatie	V
		1.2 domeinspecifiek referentiekader	V
<b>2 Programma</b>	V	2.1 eisen gerichtheid	V
		2.2 relatie doelstellingen - programma	V
		2.3 samenhang programma	V
		2.4 studielast	V
		2.5 toelatingsvoorwaarden	G
		2.6 studieomvang	OK
		2.7 afstemming tussen vormgeving en inhoud	G
		2.8 beoordeling en toetsing	V
		2.9 masterproef <sup>6</sup>	NVT
<b>3 Inzet personeel</b>	V	3.1 eisen gerichtheid	V
		3.2 kwantiteit	V
		3.3 kwaliteit	V
<b>4 Voorzieningen</b>	V	4.1 materiële voorzieningen	V
		4.2 studiebegeleiding	G
<b>5 Interne kwaliteitszorg</b>	V	5.1 evaluatie resultaten	V
		5.2 maatregelen tot verbetering	V
		5.3 betrokkenheid	V
<b>6 Resultaten</b>	V	6.1 gerealiseerd niveau	G
		6.2 onderwijsrendement	V

**Eindoordeel van de visitatiecommissie: positief**

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

<sup>6</sup> Enkel voor masteropleidingen

## 6 Oordelen NVAO

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

Onderwerp	oordeel
<b>1 Doelstellingen</b>	V
<b>2 Programma</b>	V
<b>3 Inzet personeel</b>	V
<b>4 Voorzieningen</b>	V
<b>5 Interne kwaliteitszorg</b>	V
<b>6 Resultaten</b>	V

**Eindoordeel van de NVAO: positief**

O: onvoldoende; V: voldoende

## **7 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 brief van 30 augustus 2010 heeft de instelling gereageerd op het ontwerp van accreditatierapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen in het accreditatierapport.



*nederlands-vlaamse accreditatieorganisatie*

Het accreditatierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: milieukunde (academisch gerichte bachelor) van Hogeschool West-Vlaanderen uitgevoerd door Vlaamse Hogescholenraad.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)

Parkstraat 28

Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG

T 31 70 312 23 00

F 31 70 312 23 01

E [info@nvaio.net](mailto:info@nvaio.net)

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

Aanvraagnummer #4351

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2010-2011 tot het einde van academiejaar 2015-2016.