

# Besluit

## **Accreditatierapport en -besluit met een positieve beoordeling van de accreditatieaanvraag voor de opleiding Bachelor in de energietechnologie (professioneel gerichte bachelor) van de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen**

**datum**

12 maart 2012

**onderwerp**

Accreditatierapport en -besluit

#5457

**bijlage**

1

### **1. Inleiding**

Bij brief, ontvangen op 5 oktober 2011, heeft het instellingsbestuur van de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen te Kortrijk een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Bachelor in de energietechnologie (professioneel gerichte bachelor). Deze aanvraag is ontvankelijk verklaard op 8 december 2011.

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

De visitatiecommissie kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- dhr. H. Verheyden (domeindeskundige), tot 2008 European director facilities bij de firma Johnson Controls, momenteel senior consultant bij Stand-by, ondervoorzitter Raad van Bestuur van de Technische Scholen Mechelen, voorzitter van Energik (Vlaamse vereniging voor energie en milieutechnologie).

Leden:

- Oliver Holz (onderwijsdeskundige), docent aan de HU Brussel bij de Specifieke lerarenopleiding;
- Guido de Graeve, (domeindeskundige); office manager bij EgeminiPlus, selectie- en recruiteringsbureau voor hogere technische profielen;
- Antoine Van Heule (domeindeskundige), werkzaam als manager bij AC processing, bedrijf gespecialiseerd in het implementeren van nieuwe automatiseringstrends.

Secretaris:

- dhr. M. Gore, (medewerker VLHORA)

Projectbegeleider:

- mw. J. De Grave (tot 6-4-2011) en mw. K. De Wilde vanaf 7-4-2011, medewerkers VLHORA

## **2. Formele overwegingen**

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- De externe beoordeling is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO en volgens de daarbij behorende beslisregels.
- De visitatiecommissie heeft voor de externe beoordeling het door de VLHORA vastgestelde visitatieprotocol gevolgd.
- De externe beoordeling verschaft inzicht in de samenstelling van de visitatiecommissie.
- De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 28 september 2009 bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor de opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen.
- De externe beoordeling bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen.

De VLHORA heeft bij de aanbidding van het visitatierapport aan de NVAO in een begeleidende brief d.d. 23-9-2011 een toelichting gegeven op het ontbreken van een student-lid in de commissie en op de wijze waarop dit is opgevangen. De NVAO heeft kennis genomen van deze toelichting en deze beoordeeld als toereikend.

Op verzoek van de NVAO heeft de VLHORA bij e-mail van 16-1-2012 aanvullende informatie ter beschikking gesteld over de onderwijsrendementen van de opleiding en over de deskundigheden binnen de visitatiecommissie.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de externe beoordeling over de voorliggende opleiding regelmatig en gedegen tot stand is gekomen.

## **3. Inhoudelijke overwegingen**

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

### *Doelstellingen*

Op basis van de verkregen informatie bevestigt de commissie dat de opleiding voldoet aan de decretaal opgelegde normen wat betreft de algemene, de algemene beroepsgerichte en de beroepsspecifieke competenties die de commissie binnen het vooropgestelde domeinspecifieke referentiekader heeft nagekeken. Binnen de associatie is een werkgroep opgericht vanuit de departementshoofden bij de overgang naar de BaMa-structuur om de beroepsspecifieke competenties op het niveau van de opleiding Elektrotechniek c.q. Energietechnologie te definiëren. De verkregen competenties zijn gelinkt aan de technische domeinen waarin een bachelor Elektrotechniek kan worden tewerkgesteld.

De commissie heeft vastgesteld dat bij het opmaken van de beroepsspecifieke competenties is uitgegaan van het ontwerp van de KHK-werkgroep Elektromechanica, die de competenties voor de bachelor Elektromechanica vastlegde. Input voor deze lijst kwam uit de competentieprofielen die opgevraagd werden bij verschillende bedrijven, de vacatures voor bachelors Elektromechanica en de competentieprofielen op de website van de VDAB

Pagina 3 van 9 (Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding). Elke competentie is gekoppeld aan een minimaal te behalen niveau, dat voor alle opleidingen in de Elektrotechniek (c.q. Energietechnologie) gemeenschappelijk is. De niveaubepaling is ontleend aan het Cedefop (*European Centre for the Development of Vocational Training*). De competenties worden gewogen en opgenomen in een competentiematrix. De commissie oordeelt hierover positief. Ze stelt evenwel vast dat de competenties nog niet systematisch worden afgetoetst bij het relevante beroepenveld, ondanks het feit dat de doelstellingen geregeld met hen worden afgestemd via bedrijfsbezoeken, informele contacten tijdens de eindwerkjurering en de formele werkveldbevragingen.

### *Programma*

Studenten worden gestimuleerd in het uitbouwen van de kennisontwikkeling tot een vorm van deskundigheid waarmee projecten tot een goed einde kunnen worden gebracht. De opleiding besteedt aandacht aan de basistheorieën, maar beoogt ook een praktische gerichtheid via labo's. De commissie waardeert het dat recente ontwikkelingen in het vakdomein hebben geleid tot curriculumwijzigingen. Studenten worden via voordrachten, bedrijfsbezoeken en beurzen gestimuleerd om kennis te maken met de nieuwe ontwikkelingen in het vakdomein. Via stages, het projectwerk en het eindwerk (vaak gekoppeld aan de stage) wordt een verbinding gemaakt met de beroepspraktijk. Dit stelt de student in staat zich verder te bekwamen in de diverse competenties die hij als beginnende beroepsbeoefenaar moet verwerven. Er vindt een integratie van kennis en vaardigheden plaats in een reële beroepsomgeving die uitmondt in een eindwerk op basis van een project.

De opleiding is gebaseerd op verschillende competenties, gegroepeerd in de domeinen ontwerp en engineering, productie, installatie en onderhoud, technisch-commerciële diensten en training. Van hieruit vond een verdere integratie plaats van de competenties binnen de opleidingsonderdelen, wat zich heeft vertaald in een competentiematrix. De commissie heeft vastgesteld dat zowel de na te streven competenties als de deelcompetenties hierin zijn opgenomen.

De opleiding voorziet in drie deeltrajecten van 60 studiepunten, waarbij het laatste deeltraject opgebouwd is uit 30 studiepunten voor lestijden, 10 voor het geïntegreerde project en 20 voor stage en eindwerk. De samenhang in het programma wordt bewaakt door het opzetten van een normtraject waarin de volgtijdelijkheid geïntegreerd is in het curriculum. Het opdelen van het programma in pijlers doorheen de deeltrajecten en de stijgende nadruk op zelfsturing en initiatief van de student, zijn mee bepalend voor de coherentie binnen de opleiding.

De opleiding heeft de studiebelemmerende en -bevorderende factoren in kaart gebracht. Vooral infrastructurele aspecten en planningswijzigingen worden als beperkende factoren aangegeven. Verder heeft de opleiding geïnvesteerd in de begeleiding van studenten en informatieverstrekking via een cursus op Toledo qua organisatie van de opleiding. De commissie vindt dat de wijze waarop de opleiding omgaat met studietijdmetingen naar vorm en inhoud als een voorbeeld kan dienen voor andere opleidingen.

De hogeschool volgt de decretale en reglementaire bepalingen zoals vastgelegd in het Hogeschooldecreet, het Structuurdecreet en het Flexibiliseringsdecreet. De opleiding heeft de aard van de instroom en de motivatie van de studenten helder in kaart gebracht. De commissie waardeert de differentiatie op basis van de instaptoets wiskunde bij het begin

Pagina 4 van 9 van het academiejaar. In het eerste deeltraject krijgen de studenten de kans om een leerstijlscreening te ondergaan, zodat een aangepaste begeleiding kan opgezet worden op maat van de student.

De opleiding kent een programma van in totaal 180 studiepunten, verdeeld over 3 studie-jaren. Zij voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een professionele bachelor.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding gebruikmaakt van diverse werkvormen, gebaseerd op het studie- en informatiedocument dat de lector opmaakt. Hiertoe behoren zowel de traditionele als de meer innoverende onderwijsvormen. De diverse labo's onderstrepen de praktijkgerichtheid van de opleiding. De commissie vindt het positief dat de opleiding bewust de kaart trekt van projectonderwijs om de student dicht bij de praktijk te plaatsen. Zij vindt het cursusmateriaal gedegen maar op bepaalde vlakken voor enkele cursussen verouderd. Het handboek vermogenslektronica is vatbaar voor revisie. Studenten percipiëren de cursus wiskunde als te complex. De commissie waardeert het actief inzetten van Toledo, dat functioneel wordt toegepast.

De commissie heeft vastgesteld dat de toetsingsvormen bestaan uit traditionele examens, maar dat ook openboekexamens worden ingericht. Daarnaast wordt veelvuldig gebruik gemaakt van permanente evaluatie tijdens het academiejaar, vooral in de labo's oefensessies en taalvakken. Hiervoor houdt de student een portfolio bij en worden positieve punten en verbeteringsmogelijkheden gevisualiseerd. Voor bepaalde opleidingsonderdelen wordt permanente evaluatie gecombineerd met andere evaluatievormen, om studenten aan te moedigen regelmatig te werken. De commissie stelt vast dat de opleiding een aanzet heeft gemaakt met de inbedding van nieuwe evaluatievormen als *peer assessment*. Er is evenwel nood aan een gedegen toetsbeleid. De criteria voor de beoordeling van stages en eindwerken zouden expliciet bepaald en afgestemd moeten zijn op de competentiematrix. De commissie stelt vast dat dit niet het geval is.

#### *Inzet van personeel*

Naast de initiële eisen die gesteld worden aan nieuwe personeelsleden bij aanwerving, wordt het onderwijzende personeel via de stage en het eindwerk in nauw contact gebracht met de beroepspraktijk. De toetsing bij het beroepenveld bij het aanschaffen van nieuw didactisch materiaal voor de labo's draagt hier eveneens toe bij. Ook beurs- en bedrijfsbezoeken in binnen- en buitenland binnen het opleidingspakket vergroten de link naar de beroepspraktijk. Daarnaast volgen lectoren vaak bijscholing die het bedrijfsleven organiseert. De commissie stelt vast dat het noodzakelijk zal zijn voor de opleiding om voeling te blijven houden met tendensen en evoluties in het vakdomein. De huidige marktsituatie noopt de opleiding ertoe de nodige kritische reflectie aan de dag te leggen op het vlak van nieuwe trends in hernieuwbare energie en rationeel energieverbruik.

De student-lectorratio bedraagt 18,72 : 1 op het niveau van het departement; in de opleiding gaat het om een ratio van 20,8 : 1.

De commissie waardeert de betrokkenheid, gedegenheid en inzet van het onderwijzende personeel. Ook het ondersteunende personeel levert een duidelijke bijdrage aan de vlotte werking van de organisatie. De commissie apprecieert het aanscherpen van de didactische kwaliteiten van het lectorenkorps door het aanbevelen van de specifieke lerarenopleiding.

Pagina 5 van 9 Bijkomend is er een jaarlijkse trainingsbijeenkomst waarop er in de vorm van workshops een kruisbestuiving is op het vlak van werkvormen. Ook worden commerciële bijscholingen aangeboden. Opleidingen worden in een database bijgehouden om de professionalisering van de medewerkers te kunnen opvolgen.

#### *Voorzieningen*

Het departement VHTI is verspreid over drie gebouwen die volgens de commissie beschikken over lokalen met de nodige leermiddelen. De opleiding beschikt over ruime labovoorzieningen, die de commissie didactisch goed uitgerust vond, een gedegen mediatheek en restaurantvoorzieningen. De commissie stelde vast dat er in de afgelopen jaren heel wat inspanningen werden geleverd om de gebouwen op te waarderen. De opleiding beschikt over een multimediacentrum, waar lectoren onderwijsmedia kunnen ontwikkelen. De commissie waardeert deze aanpak, en is ervan overtuigd dat die de zichtbaarheid van de opleiding sterk ten goede zal komen.

De commissie nam kennis van de verschillende manieren waarop de kandidaat-studenten geïnformeerd worden over de opleiding. Zij geeft in haar rapport ook een beschrijving van de wijze waarop studenten tijdens hun studie via diverse kanalen worden geïnformeerd en welke studiebegeleiding zij ontvangen. De commissie oordeelt positief over dit facet.

#### *Interne kwaliteitszorg*

Het kwaliteitszorgsysteem is zo uitgebouwd dat evaluaties worden uitgevoerd na elke activiteit. Evaluaties komen aan bod in de coördinatorenraad en geven aanleiding tot eventuele actiepunten via de PDCA-cyclus. Opvolging vindt plaats door de werkgroep Kwaliteitszorg met feedback via Toledo, de elektronische leeromgeving. Streefdoelen zijn uitgewerkt. Studentenbevragingen over de beoordeling van het lesgeven worden meegenomen in de vijfjaarlijkse decretale personeelsevaluatie. De commissie oordeelt positief maar dringt wel aan op het verder uitrollen van de PDCA-cyclus in alle facetten van de opleiding.

De commissie kon voorbeelden van lopende en afgewerkte verbeteringstrajecten inkijken. Ze bevestigt dat de problemen effectief worden aangepakt, zij het op informele wijze. Zij waardeert de inzet van de opleidingscoördinator om de studenten te betrekken via informele contacten, maar een structurele verankering is wenselijk. Het ontbreekt de opleiding aan een meer gestructureerde aanpak van kwaliteitszorg. De commissie is overtuigd van de goede praktische beleving van kwaliteitszorg, maar ondervindt dat zij effectief ook op schrift gezet moet worden. De commissie dringt aan op het uitwerken van een kwaliteitsraamwerk op basis van de SMART-principes, om dubbel werk te voorkomen. De recente personeelswissels bevestigen deze noodzaak. De opleiding heeft gepaste acties ondernomen naar aanleiding van de vorige visitatie.

De commissie beschrijft hoe studenten, medewerkers, alumni en afnemend beroepenveld zijn betrokken bij de interne kwaliteitszorg van de opleiding. Zij concludeert dat er veel contacten met deze groepen zijn, al bestaat er geen alumnivereniging meer. Zij oordeelt positief over het facet.

#### *Resultaten*

Het algemeen opleidingsniveau van de studenten voldoet aan de verwachtingen, wat het werkveld bevestigt. Uit de werkveldbevraging werden goede scores toegekend aan de startcompetenties, de reputatie en het actualiteitsgehalte van de opleiding. Ook de afge-

Pagina 6 van 9 studeerden oordelen positief over de opleiding. De kwaliteit en praktijkgerichtheid scoren goed, net als de contacten met de lectoren.

De bedrijvenwereld laat zich positief uit over de kwaliteit van de eindwerken. De commissie bevestigt dit. Mee hierdoor krijgt de opleiding veel stageaanvragen binnen. De procesmatige en proactieve aanpak ten aanzien van het eindwerk is zo georganiseerd dat er in de laatste tien jaar geen herkansing nodig was.

Volgens de beschikbare gegevens studeert 92 procent van de studenten tijdig af; 8 procent heeft er één extra jaar voor nodig. Dit leidt tot een gemiddelde studieduur van 3,1 jaar. De commissie apprecieert dit. De opleiding heeft de slaagcijfers en de doorstroomanalyse helder in kaart gebracht. Studenten worden bij drop-out bij de ombudspersoon geroepen voor een exitgesprek, zodat de motivatie voor het vertrek kan geanalyseerd worden. Hier- van wordt een dossier bijgehouden.

#### *Conclusie*

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

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

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

**Eindoordeel: positief**

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

| ONDERWERP                       | ORDEEL    |
|---------------------------------|-----------|
| <b>1 Doelstellingen</b>         | voldoende |
| <b>2 Programma</b>              | voldoende |
| <b>3 Inzet personeel</b>        | voldoende |
| <b>4 Voorzieningen</b>          | voldoende |
| <b>5 Interne kwaliteitszorg</b> | voldoende |
| <b>6 Resultaten</b>             | voldoende |

**Eindoordeel: positief**

## **6. Besluit<sup>1</sup>**

betreffende de accreditatie van de Bachelor in de energietechnologie (professioneel gerichte bachelor) van de Katholieke Hogeschool Zuid-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 energietechnologie (professioneel gerichte bachelor) van de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding die te Kortrijk wordt georganiseerd.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2012-2013 tot en met het einde van het academiejaar 2019-2020.

Den Haag, 12 maart 2012

Voor de NVAO,

K.L.L.M. Dittrich  
voorzitter

---

<sup>1</sup> Het ontwerp van accreditatierapport en –besluit werd aan de instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. De instelling heeft geen gebruik gemaakt van de gelegenheid om te reageren.

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| – naam instelling      | Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen |
| – adres instelling:    | Doorniksesteenweg 145                      |
|                        | B-8500 Kortrijk                            |
|                        | Belgie                                     |
| – aard instelling      | ambtshalve geregistreerd                   |
| – graad, kwalificatie  | Bachelor in de energietechnologie          |
| – niveau en oriëntatie | professioneel gerichte bachelor            |
| – studieomvang         | 180 studiepunten                           |
| – vestiging opleiding  | Kortrijk                                   |
| – onderwijstaal        | Nederlands                                 |
| – studiegebied         | Industriële wetenschappen en technologie   |

De opleiding is gevisiteerd op een moment dat zij in het Hoger Onderwijs Register nog geregistreerd was als Bachelor in de elektrotechniek. In het rapport van de visitatiecommissie van VLHORA d.d. 22 september 2011 wordt zij nog onder die benaming aangeduid. Bij besluit van de Erkenningscommissie d.d. 27 april 2010 is de naam van de opleiding met ingang van het academiejaar 2011-2012 omgezet in: Bachelor in de energietechnologie.