

# 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 Limburg**

|                                         |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>datum</b>                            | <b>1. Inleiding</b>                                                                                                                                                     |
| 12 maart 2012                           | Bij brief van 13 oktober 2011 heeft het instellingsbestuur van de Katholieke Hogeschool Limburg te Hasselt een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse |
| <b>onderwerp</b>                        | Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Bachelor in de energietechnologie                                                                                      |
| Accreditatierapport en -besluit (#5499) | (professioneel gerichte bachelor). Deze aanvraag is ontvangen op 17 oktober 2011 en                                                                                     |
| <b>bijlage</b>                          | ontvankelijk verklaard op 8 december 2011.                                                                                                                              |

1

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

De visitatiecommissie kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- 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;
- Wim Debonne, hoofd exploitatie netten (gas en elektriciteit) regio Leie-Schelde bij energiebedrijf Eandis;
- 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 aanbieding 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*

Bij het opmaken van het competentieprofiel liet de opleiding zich inspireren door het Decreet betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs, de VLOR en de competentieprofielen, die werden afgetoetst bij het werkveld. Dit werd ingepast in het grotere kwaliteitsraamwerk binnen de Associatie K.U. Leuven. Een werkgroep in de associatie heeft de algemene en algemene beroepsgerichte competenties uitgewerkt. De commissie is van mening dat de opleiding qua niveau en oriëntatie voldoet aan de decretaal opgelegde normen ten aanzien van de algemene en beroepscompetenties. De doelstellingen zijn duidelijk omschreven en door middel van een competentiematrix afgetoetst bij het personeel van de opleiding.

Bij het opmaken van het domeinspecifieke referentiekader vond overleg plaats – onder meer via de departementale raad – tussen de toenmalige opleidingscoördinator, lectoren en collega's van andere hogescholen die dezelfde opleiding aanbieden. De eindkwalificaties werden via de competentiematrix getoetst bij het relevante beroepenveld en de stagebege-

Pagina 3 van 9 leiders. Door middel van benchmarking worden de opleidingsdoelstellingen en competenties vergeleken met die van de buitenlandse partners. De commissie stelt vast dat de koppeling van de competenties aan de gedragsindicatoren beter kan, en in één lijn met het toetsbeleid kan worden geïntegreerd.

### *Programma*

Aan de hand van de beschikbare leermiddelen stelt de commissie vast dat de vakkeninhoud de technologische evolutie volgt. Het programma sluit aan bij recente ontwikkelingen zoals ACRO, I-Net, WKK, duurzame energie en zo meer. De opleiding heeft ook oog voor maatschappelijke dienstverlening. De studenten worden gestimuleerd om cursussen, handboeken, vakliteratuur en andere aan de beroepspraktijk ontleende studiematerialen ter hand te nemen, te gebruiken en te verwerken. Cursusmateriaal wordt ontleend aan de beroepspraktijk om een actuele invulling te geven aan de vakinhoud. De commissie waardeert het dat bedrijfsbezoeken worden georganiseerd. De stage heeft tot doel de student in te wijden in de geplogenheden van het bedrijfsleven. De opleiding bevestigt dat zij gestart is met projectwerking.

De commissie heeft aan de hand van de competentiematrix kunnen vaststellen dat de competenties adequaat vertaald werden naar het curriculum. Volgens de commissie kunnen de studenten via het programma de vooropgestelde doelstellingen realiseren. Per opleidingsonderdeel is een ECTS-fiche beschikbaar maar de commissie stelt vast dat deze niet altijd volledig is. Er is niet altijd een link naar onder meer de toetsingsvorm. De commissie stelt ook vast dat doelstellingen als teamgericht, oplossingsgericht en projectmatig werken sporadisch terug te vinden zijn in de doelstellingen per opleidingsonderdeel. Zij ondersteunt de intentie van de opleiding om de vakkeninhoud te verfijnen op basis van de competenties en de gedragsindicatoren, met oog voor de doelstellingen per opleidingsonderdeel.

Het programma vertoont een logische samenhang. In het departement IWT is het semesterstelsel van toepassing. Hiermee komt men tegemoet aan de ontwikkelingen, op gang gebracht door het Bologna-akkoord en de eisen in de Associatie K.U.Leuven. De commissie waardeert de goede opbouw van het programma.

De commissie stelt vast dat de opleiding recent studietijdmetingen heeft opgestart. De opleiding moet zich echter bezinnen over andere meetmethoden, om zo een grotere nauwkeurigheid en afstemming te verkrijgen. De opleiding stelt een beduidend verschil vast tussen de begrote en de reële studietijd. De commissie stelt vast dat de opleiding hieraan trachtte te remediëren door onder meer de integratie van studievaardigheden in het curriculum. Om de studeerbaarheid verder te verhogen zijn maatregelen genomen op het gebied van invoering van het vierblokkensysteem en van projectonderwijs.

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bacheloropleiding. De opleiding heeft de toelatingsvoorwaarden volgens de commissie helder in kaart gebracht. Het programma is zo geconcentreerd dat de student die de opleiding aanvat, niet moet beschikken over specifieke voorkennis. Er is bij de aanvang van het academiejaar voorzien in facultatieve opfriscursussen wiskunde en een bijscholingscursus elektrotechniek. De commissie steunt het idee om op basis van de pretest een gedifferentieerde aanpak van de studenten aan te bieden.

Pagina 4 van 9 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 inhoud en de structuur van de cursussen worden bewaakt door een departementaal ingesteld orgaan. De lesgevers gebruiken diverse didactische werkvormen, waarbij de gekozen leeractiviteit afgestemd is op de doelstellingen. Hoorcolleges voor grotere groepen studenten worden afgewisseld met oefenzittingen. Bijkomend zijn er practica in kleine groepen of op individuele basis, in functie van de aard van het opleidingsonderdeel. De commissie vindt dat de theorie en de praktijk over het algemeen adequaat op elkaar zijn afgestemd. De lectoren zijn zelf verantwoordelijk voor de optimalisering van de lesinhoud. Er is aandacht voor de kwaliteit van de leermiddelen. Een aantal cursussen verdient extra aandacht naar structuur en inhoud (domotica, verlichting).

Het onderwijs- en examenreglement is volgens de commissie adequaat uitgewerkt, voldoende kenbaar gemaakt en toegelicht aan de studenten. De examenvragen die de commissie heeft ingekeken, zijn op het niveau van de opleiding. De opleiding heeft bevestigd dat een toetsbeleid nog moet worden ingevoerd. De toetsing van de gedragscompetenties staat nog in de startblokken. De commissie onderkent het belang van toetsing en steunt de opleiding in het verder uitwerken van het toetsingsbeleid.

#### *Inzet van personeel*

De professionele gerichtheid binnen de opleiding wordt geborgd door het opleidingsniveau van de medewerkers en door de stagebegeleiding, waardoor de lectoren rechtstreeks in verbinding staan met de beroepspraktijk. Verder is een aantal lectoren actief als lesgever bij organisaties voor bedrijfsopleidingen, voortgezette opleidingen en onderwijs voor sociale promotie. Het Technologiecentrum, met Acro en I-Net, is een belangrijke pijler in het aanscherpen van de professionele gerichtheid. Mede door het technologiecentrum is er een geregelde wisselwerking met het werkveld.

De student-lectorratio komt neer op 14,52 studenten per VTE. In lesopdrachten gerekend is dit 16,67 studenten per VTE.

Het personeelsbeleid wordt bepaald op het niveau van de hogeschool. Deze heeft in 1999 een systeem voor de waardering en ontwikkeling voor het personeel ingevoerd: het SWO. De commissie waardeerde deze aanpak. Er worden diverse initiatieven ondernomen om het onderwijzende korps op adequate wijze bij te scholen, zowel collectief als op vraag van de individuele medewerker. De commissie waardeert ten eerste de betrokkenheid, de goede samenwerking en de inzet van het onderwijzende personeel.

#### *Voorzieningen*

De commissie geeft een beschrijving van de beschikbare materiële voorzieningen. Zij heeft ruime en goed uitgeruste labovoorzieningen bezocht, die ook op didactisch vlak goed uitgerust zijn. De ICT-voorzieningen zijn adequaat. Zij oordeelt positief over het facet.

De hogeschool heeft studiebegeleiding als belangrijkste beleidsdoelstelling ingeschreven. Alle medewerkers hebben studiebegeleiding in hun functie staan. De werking van de studiebegeleiding wordt jaarlijks opgenomen in een bevraging, om aan te sturen op een continue verbetering. Hierdoor werd beslist om studievaardigheden op te nemen in het curriculum

Pagina 5 van 9 door de opname van de cursus rond studievaardigheden. De commissie heeft waardering hiervoor. Zij geeft tevens een beschrijving van de informatiekkanalen die de opleiding gebruikt om de studenten tijdens hun studie te informeren, waaronder de elektronische leeromgeving Toledo en het digitale lesrooster Eduflex. De commissie oordeelt positief over het facet.

#### *Interne kwaliteitszorg*

De cyclus van verbeteringen wordt volgens de PDCA-systematiek tot uitwerking gebracht onder de vorm van PRIAC's (prioritaire actieplannen). De opleiding heeft geen toetsbare streefdoelen opgesteld. De commissie apprecieert de opbouw en toepassing van het PRIAC-systeem, zowel op het niveau van de hogeschool als op opleidingsniveau – waarbij de opleiding zelfsturende initiatieven kan nemen en haar prioriteiten zelf kan vastleggen. De opleiding heeft een duidelijk begin gemaakt met de organisatie van metingen. De commissie vraagt evenwel aandacht voor de ontwikkeling van procedures. De commissie stelt vast dat het niet eenvoudig is om het kwaliteitshandboek te hanteren. De opleiding heeft dit probleem onderkend, wat heeft geleid tot het opzetten van een werkgroep om de transparantie van het systeem te verbeteren.

De opleiding hield rekening met de vaststellingen van de vorige visitatie van 2003. Hieruit vloeide onder meer het kwaliteitshandboek voort in de huidige vorm. De commissie ondersteunt de visie en inspanningen van de opleiding om tot een gedegen kwaliteitscultuur te komen door de hervorming van de bestaande procedures en ondersteunende documenten. Zij heeft kennisgenomen van een aantal realisaties: het bijscholingsbeleid, internationale studenten- en lectorenmobiliteit, versterking van betrokkenheid van en het overleg met het werkveld, toetsbeleid en studiebegeleiding.

Het personeel is via diverse structuren betrokken bij de dagelijkse gang van zaken in de hogeschool. Op opleidingsniveau zijn vooral de opleidingsvergaderingen en de werkgroepen operationele organen. Studenten worden door enquêtes en studentenoverleg betrokken bij de verdere afstemming van de opleiding. De formele studentenparticipatie is zwak uitgebouwd, in tegenstelling tot de informele contacten met de studenten. De departementale raad en de stages zijn, naast de bevestigingen, de plaatsen waar het werkveld verzuchtingen en verbeteringspunten kan formuleren aan het adres van de opleiding. Het werkveld blijkt echter niet opgenomen als stakeholder in het meerjarenonderwijsontwikkelingsplan. De commissie vindt het gebrek aan een alumniwerking een gemiste kans.

#### *Resultaten*

De opleiding heeft een goed beeld over het niveau en de aard van de tewerkstelling. Er blijkt een algemene tevredenheid van de afgestudeerden, afgezien van enkele verbeter-suggesties. De commissie vindt dat de opleiding adequaat voorbereide afgestudeerden aflevert met voldoende bagage, afgestemd op het beroepenveld. Dit blijkt eveneens uit de analyse van de bevestigingen van de afgestudeerden. Het niveau van de opleiding blijkt uit de kwaliteit van en de vraag naar afgestudeerden vanuit het werkveld. De beoordeling van de stage geeft een totaalbeeld van de student. Hieruit blijkt een grote tevredenheid bij een divers publiek van betrokkenen die een oordeel vellen over het al dan niet bereiken van de competenties van een student op het einde van zijn opleiding.

Pagina 6 van 9 De commissie vermeldt in haar rapport dat de slaagcijfers erg laag zijn maar dat de opleiding moeite heeft om de cijfers op een eenduidige manier te verwerken en naar voren te brengen. Uitgaande van studenten die 100% van de opgenomen studiepunten hebben behaald, is het gemiddelde slaagpercentage voor het eerste jaar over de laatste drie academiejaren 18%. In het tweede jaar bedraagt het gemiddelde slagingspercentage 30%. Het derde jaar kent een gemiddeld slagingspercentage van 57%. Vooral de negatieve evolutie in de slaagpercentages is volgens de commissie verontrustend. De gemiddelde studieduur voor het behalen van het diploma is 3,36 jaar.

#### *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                         | OORDEEL | FACET                                  | OORDEEL   |
|-----------------------------------|---------|----------------------------------------|-----------|
| <b>1 Doelstellingen opleiding</b> | V       | 1.1 niveau en oriëntatie               | goed      |
|                                   |         | 1.2 domeinspecifieke eisen             | goed      |
| <b>2 Programma</b>                | V       | 2.1 eisen professionele gerichtheid    | goed      |
|                                   |         | 2.2 relatie doelstellingen - programma | voldoende |
|                                   |         | 2.3 samenhang programma                | goed      |
|                                   |         | 2.4 studielast                         | voldoende |
|                                   |         | 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>      | V       | 3.1 eisen professionele gerichtheid    | voldoende |
|                                   |         | 3.2 kwantiteit                         | voldoende |
|                                   |         | 3.3 kwaliteit                          | goed      |
| <b>4 Voorzieningen</b>            | V       | 4.1 materiële voorzieningen            | goed      |
|                                   |         | 4.2 studiebegeleiding                  | voldoende |
| <b>5 Interne kwaliteitszorg</b>   | V       | 5.1 evaluatie resultaten               | voldoende |
|                                   |         | 5.2 maatregelen tot verbetering        | goed      |
|                                   |         | 5.3 betrokkenheid                      | voldoende |
| <b>6 Resultaten</b>               | V       | 6.1 gerealiseerd niveau                | voldoende |
|                                   |         | 6.2 onderwijsrendement                 | voldoende |

**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 Limburg

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 Limburg goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen die te Diepenbeek 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 Limburg                                                |
| – adres instelling     | Campus Diepenbeek<br>Agoralaan gebouw B Bus 1<br>B-3590 Diepenbeek<br>België |
| – aard instelling      | ambtshalve geregistreerd                                                     |
| – graad, kwalificatie  | Bachelor in de energietechnologie                                            |
| – niveau en oriëntatie | professioneel gerichte bachelor                                              |
| – studieomvang         | 180 studiepunten                                                             |
| – vestiging opleiding  | Diepenbeek                                                                   |
| – 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.