

Besluit Definitief accreditatierapport en -besluit met een positieve beoordeling van de accreditatieaanvraag voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: chemie (master) van de GROEP T - Internationale Hogeschool Leuven

datum	1. Inleiding
14 augustus 2012	Bij brief van 18 mei 2011 heeft het instellingsbestuur van de GROEP T - Internationale Hogeschool Leuven te Leuven een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: chemie (master). Deze aanvraag is ontvangen op 18 mei 2011 en ontvankelijk verklaard op 9 augustus 2011.
Onderwerp	
accreditatierapport en -besluit (#5209)	
bijlagen	
2	

Na analyse van deze accreditatieaanvraag heeft het dagelijks bestuur van de NVAO in haar vergadering van 20 december 2011 besloten om over te gaan tot een hoorzitting mbt de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: chemie (master) en de taalvariant Master of Science in Industrial Sciences: Chemical Engineering te Leuven van de GROEP T - Internationale Hogeschool Leuven.

De zorgvuldigheidstoetsing die van de analyse deel uitmaakt had enkele knelpunten aan het licht gebracht waaromtrent men de visitatiecommissie en de onderwijsinstelling wilde horen.

De onderwerpen die verder bevroegd werden zijn: de infrastructuur, de kwaliteitszorg en de academisering.

De hoorzitting ging door op 14 maart 2012 op de locatie van de opleiding te Leuven.

De opleiding bood bij aanvang van de zitting volgende documenten aan:

- Nota: Aanvullende Informatie – maart 2012;
- Overzichtstabel: Onderzoeksactiviteiten personeel Chemie en Biochemie;
- Kwaliteitszorgsysteem voor het onderwijs;
- Overzichtstabel: Actieplan: Onderwijscommissie.

Het verslag van deze hoorzitting is opgenomen als bijlage 2 van dit besluit.

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

Pagina 2 van 25 De visitatiecommissie kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- Oswald Van Cleemput, professor emeritus verbonden aan de Vakgroep voor Toegepaste Analytische en fysische Chemie van de Universiteit Gent;

Leden:

- Rita Rymenans, docent vakdidactiek aan de Specifieke Lerarenopleiding van de UA, zij heeft ervaring met visitaties in België en Nederland (onderwijsdeskundige);
- Bruno Van Mele, is gewoon hoogleraar en voorzitter van de onderzoeksgroep Polymeren, de vakgroep Materialen en Chemie en de opleiding Procestechologie en Materialen aan de VUB (domeindeskundige);
- Paul De Schepper, technisch ingenieur Industriële scheikunde, beheerder van een consultingbedrijf inzake procesveiligheid (domeindeskundige);
- Robby Aerts, behaalde het diploma Master Industriële wetenschappen: Chemie aan de Karel de Grote en is thans doctoraatstudent aan de Universiteit Antwerpen.

Secretaris en procesbegeleider:

- Mieke Beckers, stafmedewerker VLHORA (secretaris);
- Floris Lammens, stafmedewerker VLHORA (procesbegeleider).

De visitatie heeft plaatsgevonden op 8, 9 en 10 maart 2011. Het visitatierapport dateert van 22 maart 2011.

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 externe beoordeling bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen

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 en de informatie die zij verworven heeft via de hoorzitting die doorging op 14 maart 2012 te Leuven.

Doelstellingen

De commissie beoordeelt niveau en oriëntatie van de doelstellingen als voldoende. Er is een profiel ontwikkeld waarin men de ambitie formuleert om studenten technisch te vormen en hun ondernemerskwaliteiten en coachingvaardigheden te ontwikkelen. Deze visie is geconcretiseerd in de zogenaamde vijf E's: Engineering, Enterprising, Educating, Environmenting, Ensembling. Deze geven ruggengraat aan het opleidingsprogramma. De competenties horend bij de doelen worden telkens ondergebracht onder de noemers van de 5E's. De commissie meent dat het 5E-profiel consequent is uitgewerkt. De decretale eisen en de Dublin-descriptoren, zijn herkenbaar. Ook de academische competenties krijgen voldoende aandacht. Van de masters wordt verwacht zelfstandig wetenschappelijke informatie te kunnen analyseren en een zelf geformuleerde onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. De commissie meent dat de doelstellingen in verband met communicatie explicieter kunnen worden geformuleerd. Ze beveelt aan duidelijker te stellen welke vreemde talen de studenten op welk niveau zouden moeten beheersen. Om de integratie van onderwijs en onderzoek te bevorderen, heeft men een aantal focussen uitgekozen. Deze sluiten nauw aan bij de zwaartepuntonderzoeksprogramma's (ZwOP's) die op hogeschoolniveau werden vastgelegd. In de master Chemie ligt de focus op 'sustainable process and materials engineering'. De onderzoekers chemie ressorteren onder de 'unit materie'. De commissie was verwonderd om in het ZER te lezen dat men niet de student, maar de docent centraal stelt. Tijdens de gesprekken bleek dat deze stelling betekent dat de docent gezien wordt als de coach die de student naar de onderneming leidt. In de doelstellingen is een internationale dimensie aanwezig, maar die zou verder versterkt kunnen worden, zeker gegeven de sterke internationale profilering.

De domeinspecifieke competenties zijn tot stand gekomen via input van externe deskundigen uit het academisch veld en de bedrijfswereld. De opleidingsdoelen werden afgetoetst bij de HR-managers van belangrijke ondernemingen in de omgeving van Leuven. De commissie constateerde tijdens gesprek dat de missie en het bijhorende 5E-profiel in de groep van deze werkveldvertegenwoordigers echter relatief onbekend was.

Pagina 4 van 25 Globaal stelt de commissie dat de competenties in overeenstemming zijn met de Dublindescriptoren, de Budapest-descriptoren (specifiek voor Chemie-opleidingen) en met het domeinspecifiek referentiekader van de commissie. Toch vraagt ze om te bewaken dat het 5E-profiel niet zou verworden tot een slogan. De opleiding moet nadenken over wat haalbaar is als brede vorming (evenwicht tussen technische en niettechnische competenties). De commissie meent ook dat er meer aandacht kan uitgaan naar benchmarking met aanverwante opleidingen in binnen- en buitenland. De commissie vernam dat een dergelijke benchmarking voorzichtig is opgestart en wil aanmoedigen om deze oefening verder te ontwikkelen. De opleidingsdoelstellingen worden aan de verschillende doelgroepen bekend gemaakt via aangepaste informatiekanalen.

Programma

De opleiding integreert onderzoek in het curriculum (engineering content) door inzet van docenten met een onderzoeksopdracht. Concreet krijgen de studenten naarmate de opleiding vordert, in toenemende mate les van docenten met actieve onderzoekservaring. In de masteropleiding lijkt het aandeel opleidingsonderdelen verzorgd door actieve onderzoekers gunstig, maar de commissie formuleert de bedenking dat de onderzoeksgerichtheid rust bij enkele personen. In de masteropleiding Chemie wordt de academische gerichtheid in hoofdzaak door twee docenten gerealiseerd, van wie één docent enkel onderzoek verricht buiten de hogeschool. Uit het gesprek met de studenten leidt de commissie af dat docenten zich wel engageren om hun onderzoek ook te betrekken bij hun onderwijs. De actieve participatie van studenten aan dit onderzoek is echter enkel mogelijk binnen het kader van de masterproef. De commissie meent dat de integratie van onderzoek in onderwijs explicieter zou moeten worden aangegeven in de studiegids en het cursusmateriaal. De opleiding geeft dit zelf ook aan als een werkpunt. De bouwsteen 'engineering experiences' bouwt leerbelevissen in afgestemd op de discipline die de student heeft gekozen en wil studenten onderzoeksmethoden en –vaardigheden laten verwerven. Dit vindt de commissie een goede manier om onderzoeksvaardigheden gradueel op te bouwen. De masterproef is de 'engineering experience' van de masteropleidingen. De professionele gerichtheid van het programma is volgens de commissie goed uitgewerkt. Studenten komen frequent in aanraking met bedrijfsleven en er wordt samengewerkt met VOKA-Kamer van Koophandel Leuven. Via het Lerend Netwerk Ingenieur-Ondernemer tracht men het ondernemerschap bij studenten te vergroten.

Het programma bestaat uit drie bouwstenen: De 'engineering content' of brede basiskennis; de 'engineering experiences' of vakoverschrijdende leerbelevissen en de '5E-context' die resulteert in vakoverschrijdende groepsprojecten. Het luik 'engineering content' bestaat uit vier technologische opleidingsonderdelen en drie opleidingsonderdelen die specifiek verband houden met de focussen van de masteropleidingen. Een student kan een aanvraag indienen om één technologievak te vervangen door een extra management- en/of communicatievak, mits de masterproefpromotor daarmee akkoord gaat. De commissie vindt het jammer dat de studenten amper keuzeopleidingsonderdelen kunnen opnemen. Tijdens de opleidingscommissies worden kleine aanpassingen, overlappingsen of tekorten in het programma besproken. De commissie respecteert deze keuze om bewust niet te werken met competentiematrices, maar betreurt dat er geen volwaardig alternatief voorhanden is. Ze beveelt aan werk te maken van een systematische controle van opleidingsdoelen in vergelijking met de concrete programma-inhoud. Het programma van de Engelstalige opleiding is identiek aan de Nederlandstalige variant. De commissie wil de opleiding aanbevelen zich tijdig praktisch voor te bereiden op de inrichting van deze Engelstalige masteropleiding Chemie.

Pagina 5 van 25 De programma-opbouw (3 bouwstenen) is volgens de commissie voldoende duidelijk en samenhangend over de opleidingsjaren heen. De commissie is wel van mening dat dringend werk moet worden gemaakt van het wegwerken van de overlap in het programma. De vrijkomende ruimte zou volgens haar moeten benut worden om meer diepgang te creëren (verbredend/verdiepend). Het lijkt haar essentieel dat de docenten meer overleg plegen. Deze nood aan een grondige evaluatie van de samenhang is inmiddels duidelijk geworden voor de docenten. Bij flexibele leertrajecten wordt rekening gehouden met de vastgestelde volgtijdelijkheid. De opleiding biedt de in Vlaanderen unieke mogelijkheid om het programma te spreiden over 2 jaar (zogenaamd '3+2'-programma). Het eenjarige masterprogramma wordt dan aangevuld met een 'Postgraduate Program in Experiencing Engineering'. Concreet betekent dit dat de student een uitgebreide leerervaring in een onderneming kan aanvaarden, ter waarde van veertig studiepunten. Deze uitgebreide leerbeleving wordt aangevuld met een pakket 5E-Engineering opleidingsonderdelen en domeinspecifieke wetenschappelijke en technologische opleidingsonderdelen. De commissie vindt het tweejarig traject *in se* een goed initiatief, maar wil de opleiding aanmoedigen dit programma duidelijker uit te werken, zodat het een aantrekkelijke optie wordt voor de studenten. De studenten vinden het momenteel nuttiger om een extra opleiding te volgen. De populariteit van het tweejarig traject bleef tot nu toe beperkt.

Op basis van de uitgevoerde studietijdmetingen en de vak-docentbevragingen wordt duidelijk dat vooral de Engineering Experiences als tijdsintensief wordt ervaren. Tegelijk blijkt dat de geschatte studietijd vrij dicht bij de begrote studietijd ligt. De commissie hoorde geen klachten over te zware studielast maar er is wel sprake van een piekbelasting op het einde van elk semester. De commissie adviseert om steeds te streven naar heldere communicatie omtrent opgelegde deadlines. De commissie concludeert dat er een voldoende helder beeld bestaat van de studielast. De relatieve kleinschaligheid van de opleiding maakt dat eventuele klachten van de studenten vrij snel doorsijpelen naar de docenten. Gezien men de afgelopen jaren op het vlak van studielastmeting het geweer een aantal keer van schouder heeft veranderd beveelt de commissie aan om de komende jaren een consistent beleid uit te zetten, zodat men na verloop van tijd over valide en betrouwbare gegevens beschikt. Op basis daarvan kunnen eventuele verdere beleidsacties worden ondernomen.

De opleiding hanteert de decretale toelatingsvoorwaarden. In bepaalde gevallen kan een flexibel of geïndividualiseerd opleidingstraject worden samengesteld. Voor de Engelstalige opleiding moeten kandidaat-studenten een voldoende niveau van Engelse taalvaardigheid kunnen bewijzen en een redeneertest afleggen. Toch blijft het volgens de opleidingsverantwoordelijken moeilijk om goed in te schatten of deze studenten een geschikte vooropleiding hebben genoten. Voor studenten Ingenieurswetenschappen aan de K.U.Leuven zijn specifieke overstapmogelijkheden voorzien (rechtstreeks of via voorbereidingsprogramma). Wie over een professioneel bachelordiploma heeft, kan een schakelprogramma volgen om zo toegang te verkrijgen tot de masteropleiding. De commissie vindt de schakelprogramma's goed uitgewerkt en vindt het positief dat individuele aanpassingen mogelijk zijn.

De opleiding bestaat uit 1 studiejaar van 60 studiepunten en voldoet hiermee aan de formele eisen voor een master.

Pagina 6 van 25 De commissie waardeert het gevarieerde aanbod van werkvormen. Er wordt gebruik gemaakt van specifieke, bij de onderwijsvisie aansluitende werkvormen zoals de leerbelevens (open opdracht aansluitend bij studentinteresse en begeleid door een team) en het multidisciplinaire seminarie om de 'integrale ingenieur' te kunnen vormen. Ook de klassieker werkvormen komen aan bod. De commissie is van mening dat studenten geconfronteerd voldoende diverse werkvormen. Zij herkent een duidelijk competentiegerichte aanpak. Om de goede aansluiting van de onderwijsvisie en het didactisch concept te blijven verzekeren, raadt de commissie aan het aandeel hoorcolleges niet verder te laten stijgen. Ook beoordeelt zij het aandeel practica in de opleiding als relatief laag en zij stelt zich de vraag of de soms korte labosessies voldoende tijd bieden om de 'practical skills' te ontwikkelen. De commissie heeft opgemerkt dat de cursussen niet erg homogeen zijn samengesteld. Om de studeerbaarheid te vergroten beveelt zij aan in elke cursus de ECTS-fiche en, een inhoudsopgave op te nemen, een regelmatige inhoudelijk update te voorzien en systematisch zorg te besteden aan de referentielijsten. De commissie kon geen inhoudelijke kwaliteitsverschillen vaststellen tussen het cursusmateriaal van de Nederlands- en de Engelstalige opleidingen.

Er wordt een ruime waaier aan evaluatievormen gehanteerd. De opleiding bewaakt de kwaliteit van het toetsgebeuren via de examenombuds en de vak-docentbevestigingen die peilen naar de wijze waarop de student de evaluatie ervaart. De opleiding heeft geen toetsmatrix waarin wordt nagegaan of men effectief die competenties toetst die men wenst te toetsen noch wordt nagegaan of binnen en tussen opleidingsjaren de goede mix van toetsingsvormen wordt gehanteerd. Daarom beveelt de commissie aan de diversiteit van evaluatievormen systematischer te analyseren door meer overleg te plegen. Globaal omschrijft de commissie het niveau van de examenvragen als behoorlijk. Zij vindt de examenvragen ook voldoende representatief voor de inhoud van het opleidingsonderdeel. De commissie beveelt wel aan steeds te streven naar verschillende types van vragen binnen één examen. Voor verschillende werkvormen somt de opleiding de zaken op die de student moet uitvoeren en op basis waarvan hij wordt geëvalueerd, maar wordt niet aangegeven aan welke criteria de student moet voldoen. Meetbare gedragsindicatoren ontbreken volgens de commissie en hoewel in het ZER wordt gemeld dat beoordelingscriteria via de studiewijzers wordt gecommuniceerd, vond de commissie hierover slechts schaarse informatie terug.

De masterstudent moet in een werkstuk blijk geven van een reflecterende houding en een onderzoeksingesteldheid. Het onderwerp dient zowel een theoretische als een realisatie-component te bevatten en moet aansluiten bij een onderzoeks focus. De proef dient ook aandacht te besteden aan de maatschappelijke, economische en ecologische aspecten. De onderzoekscomponent moet tot uiting komen in een wetenschappelijke paper. Deze outputvorm dwingt tot een kernachtige synthese van de onderzoeksresultaten. De commissie vindt dat de omvang van de papers te afhankelijk is van externe promotoren. Zij adviseert om te streven naar een meer gelijksoortig opdracht. Naast de wetenschappelijke paper, dienden studenten in het verleden ook aandacht besteden aan de bredere context van het onderwerp via een populariserend artikel. Dit onderdeel is thans vervangen door 'my statement blog'. Een persoonlijke blog waarin de student geleidelijk aan een stelling ontwikkelt, verdedigt en onderbouwt en waarnaast men de blog van een aantal medestudenten volgt. Tijdens de visitatie waren studenten en begeleiders nog onvoldoende op de hoogte van wat hieromtrent precies van hen verwacht wordt. De commissie betreurt dat de piste van het populariserende artikel is verlaten en meent dat het verder kwalitatief uitwerken van deze formule te verkiezen was boven het invoeren van de nieuwe 'blog'.

Pagina 7 van 25 Zij betreurt ook dat de beslissing blijkbaar relatief snel is genomen, zonder voorafgaand overleg met externe co-promotoren.

Ze meent dat de opleiding op vlak masterproefoutput naar stabiliteit moet zoeken. Elke masterproef wordt begeleid door een docent die optreedt als promotor in samenspraak met een externe co-promotor. Concrete richtlijnen staan op het leerplatform. Globale ondersteuning is er via de wekelijkse seminars en de sessies rond wetenschappelijke rapportering. De commissie meent dat de begeleiding op niveau is.

Het overgrote deel van de masterproeven (90%) wordt in samenwerking met het bedrijfsleven gerealiseerd. De afgestudeerden omschrijven deze samenwerking met een bedrijf als een sterk punt van hun opleiding. De score van de masterproef wordt gegeven op basis van vijf elementen (paper, blog, project- en procesoutput, presentatie en verdediging) en volgens vijf clusters van competenties: intellectuele, experimentele/technische, relationele, self-management en ondernemerscompetenties. Een matrix hiervan wordt gebruikt bij de jurybespreking. Uit de gesprek bleek dat dit analytische beoordelingschema in de praktijk niet wordt gebruikt waar het voor is opgezet. Doorgaans wordt eerst 'holistisch' een cijfer toegekend en wordt het schema gebruikt als een feedbackinstrument voor de student. De commissie vindt het positief dat het schema wordt gebruikt als instrument om feedback te geven, maar acht het schema te complex voor beoordeling. Ze vreest dat daardoor de beoordeling nu (deels) subjectief verloopt. Volgens haar is het aangewezen dat de score van het schriftelijke werk reeds voor de presentatie en verdediging vastligt. De commissie vindt ook dat er meer aandacht moet uitgaan naar de beoordeling van het technologisch-wetenschappelijk product. Op basis van de ingekeken masterproeven stelt de commissie dat soms een meer diepgaande wetenschappelijk discussie met confrontatie van de onderzoeksresultaten met bestaande kennis is gewenst.

Tijdens de hoorzitting bleek dat het concept van 'my blog' vandaag nog steeds bestaat. De bedoeling is om de studenten met elkaar op een begrijpbare manier te laten communiceren over hun onderzoek(sonderwerp). Vroeger gebeurde dat individueel. Nu zijn er bloggroepen geïnstalleerd, waar de studenten onder mekaar presenteren en discussiëren. Deze werkwijze is gestart vanuit een experiment dat nieuw was ten tijde van de visitatie en mogelijk op dat moment nog niet zo goed gekend was. Ondertussen is het concept 'gefinetuned'. De methodiek is goed onthaald; de opleidingen hebben daar positieve signalen over gekregen.

Inzet van personeel

45% van de personeelsleden zijn actief in onderzoek en onderwijs. Voor onderzoekopdrachten wordt een minimum gehanteerd van 20% per personeelslid. De commissie meent dat er nog niet voldoende is gedaan om de onderzoeksgerichtheid van het OP aan de maat te brengen. De unit Leven telt in totaal 6 personeelsleden (5,80 VTE), waarvan 4,15 VTE voor onderwijs en 1,65 VTE voor onderzoek. De unit Materie telt 8 personeelsleden (7,13 VTE) vertegenwoordigen, waarvan 6,53 VTE voor onderwijs en 0,60 VTE voor onderzoek. De commissie is bezorgd over de academische gerichtheid van het masterprogramma omdat de wetenschappelijke output en activiteit geconcentreerd ligt bij slechts enkele personeelsleden. De commissie heeft ook vastgesteld dat er zijn slechts een handvol projecten is aangetrokken en geen enkel TETRA-project. De commissie vindt dit teleurstellend omdat er veel gedoctoreerden zijn. De commissie beveelt aan om de personeelsleden met onderzoekscompetenties een onderzoekopdracht toe te kennen. Een groter aantal actieve onderzoekers is volgens de commissie noodzakelijk om gestalte te kunnen geven aan het eigen onderzoek. Wat de internationale contacten betreft, heeft de commissie vastgesteld dat de inkomende docentmobiliteit goed is ontwikkeld, maar dat

Pagina 8 van 25 de uitgaande docentenmobiliteit nog beperkt is. De professionele gerichtheid tracht men te verzekeren door het OP in te schakelen bij de begeleiding van masterproeven en andere projecten in samenwerking met het bedrijfsleven.

De student/docentratio is 16,12. De commissie meent dat het nuttig zou zijn om na te gaan of administratieve en/of technische taken kunnen worden overgenomen door ATP. Dit zou de academisering ten goede kunnen komen. Volgens de commissie is er een goede mix van jonge en meer ervaren personeelsleden.

Het OP van het Leuven Engineering College is ondergebracht in zes units. De unitmanager en de decaan zijn samen verantwoordelijk voor de taakbelasting, de opvolging, de evaluatie en promotie van het personeel. Er zijn hoogleraren en docenten enerzijds en assistenten, praktijkassistenten en werkleiders anderzijds. Het ambt van hoofddocent wordt niet ingevuld. De commissie betreurt dit omdat dit ambt de loopbaan van het OP iets minder vlak zou kunnen maken. Er is een goed uitgebouwd taaktoewijzingsbeleid dat bewust streeft naar een gelijkwaardige belasting door gewichten toe te kennen aan de verschillende taken. Bij de aanwervingen worden de volgende criteria gehanteerd: mate waarin men zich kan vinden in de missie; ervaring in het gepaste expertisedomein; actief in onderzoek; recente onderzoeksresultaten en didactische kwaliteiten. Er is een goed uitgebouwd introductie-, functionerings- en evaluatiebeleid. Voor de benoeming spelen criteria als inzet en betrokkenheid, visie, professionaliteit en leidinggevende capaciteiten een rol. Voor hoogleraren zijn er specifieke criteria vastgesteld, zoals de mate waarin men onderzoeksprojecten en/of dienstverlening heeft ontwikkeld en geleid. Er is ruimte en aandacht voor professionalisering. De commissie beoordeelt de kwaliteit van het personeel als voldoende maar wil meegeven dat het OP nood heeft aan enige standvastigheid van het onderwijsbeleid. Zij meent dat er veel bijstellingen zijn doorgevoerd die niet allemaal vooraf grondig zijn doorgepraat met het OP. Zij beveelt aan om het docentenkorps voldoende tijd te geven om de nieuw ingeslagen wegen uit te werken alvorens ze te implementeren.

De visitatiecommissie maakt een positieve afweging voor het onderwerp personeel en stelt dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen in de masteropleidingen te verhelpen. De commissie verleent dit vertrouwen omdat binnen de opleidingen Chemie en Biochemie veel gedoctoreerden aan de slag zijn. De potentialiteit is dus met andere woorden aanwezig om het onderzoek uit te bouwen. Indien binnen de opdrachten van het onderwijzend personeel meer tijd wordt vrijgemaakt voor onderzoek en meer externe onderzoeksprojecten worden aangetrokken, kan de academische gerichtheid op relatief korte termijn toenemen.

De NVAO sluit zich aan bij bovenstaande motivering van de commissie om, niettegenstaande het negatief beoordeelde facet 'Eisen professionele en academische gerichtheid', toch een positief oordeel op onderwerpniveau toe te kennen. De NVAO is samen met de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Voorzieningen

De onderwijsactiviteiten vinden plaats op de Campus Vesalius te Leuven. De opleidingen Chemie en Biochemie beschikken over 5 laboratoria met relevante infrastructuur. Door de beperkte ruimte moeten soms repetitieve labosessies worden georganiseerd. De aanwezige labo-infrastructuur is eerder beperkt. Studenten komen tijdens hun opleiding in contact met alle nodige voorzieningen, maar voeren hun experimenten steeds op zeer kleine schaal uit.

Pagina 9 van 25 De commissie oordeelt wel dat het aanwezige materiaal van die aard is dat de opleiding haar doelstellingen kan bereiken. Op middellange termijn kunnen de huidige materiële voorzieningen wel een nadeel zijn. In het ZER wordt gesteld dat infrastructurele investeringen nog in beraad worden gehouden tot er duidelijkheid is omtrent de externe samenwerkingsverbanden (K.U.Leuven/ondernemingen). De commissie betreurt ook dat er op de Campus geen onderzoeksinfrastructuur aanwezig is. Dit is vooral jammer voor de masterstudenten, omdat zij tijdens hun opleiding hiermee niet rechtstreeks in aanraking komen. Er worden wel sporadische bezoeken gebracht aan de K.U.Leuven-infrastructuur. Voor bibliotheekbezoek dient men zich te wenden tot de K.U.Leuven. Online databanken kunnen worden geconsulteerd via alle computers op de Campus en men beschikt over een elektronische leeromgeving en een hogeschoolwebsite (extranet) voor diensten en informatie en gepersonaliseerde informatie. Studenten signaleren dat zij nood hebben aan een stille werkruimte. De commissie constateert dat het gebouw inderdaad niet erg ruim is in verhouding tot het aantal aanwezige studenten. In de nota 'Aanvullende Informatie maart 2012' wordt gesteld dat de verdere investeringen in de infrastructuur gebaseerd zijn op een tweesporenbeleid: enerzijds noodzakelijke vervangingen en anderzijds innovatie van de labo's. Concreet werd het labo analytische chemie reeds helemaal vernieuwd en is er gestart met het uitwerken van een vernieuwingsplan voor het labo Unit Operations en daarna is het labo Biochemie aan de beurt. Daarnaast is de duurzame samenwerking in het kader van de onderzoeksactiviteiten met de onderzoeksgroepen van de KU Leuven een beleidsdoelstelling. Dit laat immers toe een kritische massa te genereren als garantie voor onderzoeks- en valorisatie resultaten. Alle verworven apparatuur en kennis blijft bovendien ter beschikking van de samenwerkende onderzoeksgroepen. Wat betreft het gebrek aan een stille werkruimte voor de studenten zijn er maatregelen genomen. Studenten kunnen een vrij lokaal reserveren en gedurende de examenperiode wordt een hele module voor hen vrijgehouden. Ook kunnen ze gebruik maken van de bibliotheek van de KU Leuven op wandelafstand van Campus Vesalius.

Alle studenten kunnen doorheen hun hele opleiding een beroep doen op studie- en studentenbegeleiding. De commissie hoorde tijdens de gesprekken met studenten en afgestudeerden veel appreciatie voor het laagdrempelige contact tussen studenten en docenten. Ook bij de studentendecan kunnen de studenten terecht met hun vragen. Het viel de commissie op dat de examenombuds een vrij bijzondere opdracht heeft, omdat hij naast bemiddeling, ook ingeschakeld wordt bij de begeleiding en motivatie van de studenten. De commissie meent dat de studiebegeleiding op alle niveaus goed georganiseerd is. De opvang en begeleiding van internationale studenten wordt specifiek waargenomen door het International Office en studenten die tijdens hun studie naar het buitenland willen vertrekken kunnen ook bij deze dienst terecht.

Interne kwaliteitszorg

Het kwaliteitszorgsysteem is recent hervormt. Voorheen was er enkel een informeel systeem. Er zijn op opleidingsniveau onderwijscommissies opgericht en er worden met een zekere frequentie verschillende doelgroepen bevroegd. Een belangrijke bevraging is de vakdocentbevraging. De commissie heeft vastgesteld dat hierin de klassieke vragen zijn opgenomen inzake onderwijs. Bijzonder is dat de docent vragen mag toevoegen en zo specifieke accenten kan leggen. De resultaten worden opgedeeld in: programmagebonden en docent-gerelateerde aangelegenheden. De docent en unitmanager zien de persoonsgebonden informatie (input functioneringsgesprek). De vakverantwoordelijke ziet alle informatie over het gehele opleidingsonderdeel.

Pagina 10 van 25 De studentenraad organiseert jaarlijks 'hearings' waarvan de verslagen worden besproken met de decaan. Verder zijn er ook bevestigingen bij andere doelgroepen (schriftelijke enquête alumni, bevestiging ondernemers, de ondernemersdag, jaarbevestiging afgestudeerden). Globaal stelt de commissie dat de opleiding periodieke evaluatie doet, maar dat verbetering mogelijk is op het vlak van systematiek. Er blijken bijvoorbeeld soms verschillende uitgeschreven procedures te bestaan die niet gesystematiseerd zijn in een kwaliteitshandboek. De commissie beveelt aan het geheel van de kwaliteitszorginstrumenten en -richtlijnen die ontwikkeld zijn, te structureren.

In het ZER staan een aantal voorbeelden van verbeteracties die zijn ondernomen. Het betreft zaken vastgesteld via vak- en docentbevestigingen. De commissie heeft uit de beschikbare documentatie en de gesprekken kunnen afleiden dat de opleiding inderdaad resultaten van bevestigingen analyseert en opvolgt, maar is van mening dat deze opvolging te onsystematisch verloopt. Er worden allerhande wijzigingen doorgevoerd, maar er is weinig ordening of planning van verbeteracties. De actiepunten zijn verspreid terug te vinden in allerlei verslaggeving. Een totaaloverzicht ontbreekt. De commissie meent dat de opleiding zo het risico loopt om veranderingen te implementeren zonder aansturing. Verbetering is mogelijk door: introductie van een tijdspad, aandacht voor opvolgingswijze en het aanduiden van een verantwoordelijke voor de realisatie. De commissie is teleurgesteld dat veel verbeteringspunten van het vorige visitatierapport niet systematische zijn opgevolgd. Zij meent ook dat de terugkoppeling over de resultaten van bevestigingen kan worden verbeterd. De studenten (Nederlandstalige en Engelstalige) hebben weinig zicht op doorgevoerde verbeteringen, niettegenstaande de informatie beschikbaar is op het leerplatform. De commissie komt tot het besluit dat de uitbouw van een volwaardig kwaliteitszorgsysteem laattijdig is gestart en constateert dat het besef groeit dat een systematischere verslaggeving van verbeteringsmaatregelen een dringende noodzaak zijn.

Ieder lid van het onderwijzend personeel is verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging van het eigen onderwijs. De docenten bepalen mee welke kwaliteitsprocedures gehanteerd worden via vertegenwoordiging in verschillende raden. De opleidingscommissies is in deze een belangrijk orgaan maar de commissie beveelt wel aan dat ze frequenter vergaderen. Volgens de commissie kunnen en durven de studenten hun opmerkingen snel kenbaar te maken dankzij de kleinschalige en informele sfeer en bevorderen ook de 'hearings' van de studentenraad en de bevestigingen een goede betrokkenheid bij de kwaliteitszorg. De betrokkenheid van werkveld en alumni is volgens de commissie minder actief. Deze doelgroepen werden reeds meermaals bevestigd via schriftelijke enquêtes, maar vooral de contacten met alumni lijken daarbuiten vrij beperkt. Wat het werkveld betreft, zijn er relatief frequente informele contacten maar deze gaan niet zo ver dat men jomt tot echt meedenken over de opleiding. De oprichting van een resonantecommissie zou kunnen zorgen voor input over opleidingsdoelstellingen en –programma en ook de bekendheid van de missie, het 5E-curriculum en het 3+2-programma kunnen vergroten.

De visitatiecommissie is van mening dat er in de opleiding voor het onderwerp 'Interne kwaliteitszorg' voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn. Ondanks het tekort dat zij heeft vastgesteld op het vlak van de opvolging van verbeteringsmaatregelen, is zij van mening dat de noodzaak van een meer planmatige aanpak in de opleidingen is doorgedrongen. De uitbouw van een kwaliteitszorgsysteem heeft naar de mening van de commissie een late start genomen, maar er is wel degelijk een evolutie in goede zin merkbaar. Zij heeft immers kunnen vaststellen dat de uitgevoerde bevestigingen en evaluaties aan een voldoende grondige analyse worden onderworpen.

Pagina 11 van 25 Aan de resultaten worden ook verbeteracties gekoppeld, maar het ontbreekt nog aan de nodige sturing en opvolging. Met de nodige systematisering, kunnen de vastgestelde tekorten op relatief korte termijn worden verholpen.

Tijdens de hoorzitting en uit de documenten ter zitting overhandigd bleek dat de signalen die de commissie had gegeven, door de opleiding en het bestuur goed zijn opgevangen. Zij hebben geleid tot een bewustwording van de nood aan een formele, cyclische aanpak. Er is een instellingsbreed kwaliteitszorgconcept uitgewerkt, dat ondertussen operationeel is. Op een gestructureerde en interactieve wijze worden nu systematisch bepaalde onderwerpen bekeken en geanalyseerd. Via werkgroepen is een jaaractieplan opgemaakt, waarbij acties en streefdoelen zijn vooropgesteld. De gestructureerde aanpak maakt een degelijke planning mogelijk. De formalisering heeft ook voor meer openheid en zichtbaarheid gezorgd. Er is voorzien in een voldoende centrale ondersteuning.

De NVAO sluit zich dan ook aan bij hogervermelde motivering van de commissie om, niettegenstaande het negatief beoordeelde facet 'Maatregelen tot verbetering', toch een positief oordeel op onderwerpniveau toe te kennen. De NVAO is samen met de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Resultaten

Uit de alumni-enquête bleek dat de afgestudeerden vooral de variatie aan werkvormen sterk waarderen en de nadruk op communicatievaardigheden. Dit is de vaardigheid die ze het frequentst nodig te hebben in hun beroepsleven. Het gebrek aan keuzemogelijkheden wordt als een zwak punt genoemd. Deze conclusies stemmen vrij goed overeen met wat de commissie hoorde tijdens de gesprekken. Het werkveld meent dat de algemene vorming, het vermogen om zelfstandig informatie op te zoeken en de technische en mondelinge vaardigheden de sterke punten zijn. De communicatie- en management skills blijken goed ontwikkeld bij afgestudeerden, al onderscheidt de opleiding zich daar volgens het werkveld minder dan vroeger mee van andere hogescholen. De alumni komen terecht in tal van sectoren. De aard van de functie situeert zich voor 30% rond onderzoek en ontwikkeling, gevolgd door een relatief groot aandeel dat een functie vervult binnen de productie. Ongeveer de helft van de afgestudeerden kiest er voor nog verdere studies aan te vatten. De masterproef heeft tot doel de competenties die werden verworven geïntegreerd te toetsen. De werken die de commissie kon inkijken voor en tijdens het bezoek waren bevredigend qua kwaliteit, al vond de commissie in enkele gevallen de score overgewaardeerd. De commissie meent dat de kwaliteit zou kunnen verbeteren door het wetenschappelijke gehalte te versterken. De realisaties op het vlak van internationalisering zijn volgens de commissie bevredigend.

De opleiding slaagt volgens de commissie in haar opzet om zo hoog mogelijke slaagpercentages te realiseren. Dit is zowel het geval voor de studenten van het Nederlands- als het Engelstalige programma. Uit de koppeling van de gerealiseerde slaagcijfers aan een aantal studentenkenmerken blijkt dat vrouwelijke studenten en studenten met een vooropleiding ASO de beste slaagkansen hebben.

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.

4. Oordelen visitatiecommissie

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

ONDERWERP	ORDEEL	FACET	ORDEEL
1 Doelstellingen opleiding	voldoende	1.1 niveau en oriëntatie	V
		1.2 domeinspecifiek referentiekader	V
2 Programma	voldoende	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	V
		2.7 afstemming vormgeving - inhoud	V
		2.8 beoordeling en toetsing	V
		2.9 masterproef	V
3 Inzet van personeel	voldoende	3.1 eisen gerichtheid	O
		3.2 kwantiteit	V
		3.3 kwaliteit	V
4 Voorzieningen	voldoende	4.1 materiële voorzieningen	V
		4.2 studiebegeleiding	G
5 Interne kwaliteitszorg	voldoende	5.1 evaluatie resultaten	V
		5.2 maatregelen tot verbetering	O
		5.3 betrokkenheid	V
6 Resultaten	voldoende	6.1 gerealiseerd niveau	V
		6.2 onderwijsrendement	V

E=excellent; G=goed; V=voldoende; O=onvoldoende.

Eindoordeel NVAO: positief

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

ONDERWERP	ORDEEL
1 Doelstellingen	voldoende
2 Programma	voldoende
3 Inzet personeel	voldoende
4 Voorzieningen	voldoende
5 Interne kwaliteitszorg	voldoende
6 Resultaten	voldoende

Eindoordeel NVAO: positief

6. Academiseringsproces

De NVAO heeft bij de analyse van het opleidingsrapport bijzondere aandacht besteed aan het academiseringsproces. Zij heeft zich meer bepaald de vraag gesteld of de realisaties en plannen, op grond waarvan de commissie haar oordeel vormt, voldoende aannemelijk maken dat de academiseringsdoelstellingen in 2013 worden gerealiseerd en de opleiding dan volledig aan de accreditatiecriteria zal beantwoorden. De NVAO heeft daarbij gebruik gemaakt van het accreditatiekader (hoofdstuk 4) ten behoeve van de accreditatie van academiserende opleidingen. Samengevat zijn daarbij volgende criteria aan de orde:

- uit de doelstellingen blijkt duidelijk dat een wetenschappelijke oriëntatie wordt beoogd en er worden onderzoekscompetenties verwoord;
- academisering komt aan bod in de inrichting en opzet van het programma, inbedding van het onderwijs in het onderzoek is - ten minste in eerste aanzet - zichtbaar en de plannen en voornemens geven vertrouwen dat de doelstellingen van het omvormingsdossier worden gerealiseerd;
- een onderzoeksomgeving, die de opleiding ondersteunt en voedt, is in ontwikkeling en de docenten zijn in voldoende mate betrokken bij het onderzoek;
- het is aannemelijk dat de opleiding de academiseringsdoelstellingen in 2012-2013 heeft gerealiseerd en dan dus volledig aan de accreditatiekaders voldoet.

De NVAO stelt vast dat de commissie in oktober 2009 een opleiding aantrof die behoorlijke vorderingen heeft gemaakt in het academiseringsproces en reeds degelijke resultaten neerzet. De commissie waardeert onder meer:

- het duidelijk vastleggen van onderzoeksfocussen voor de twee betrokken units;
- de aandacht in het programma voor de engineering content, de engineering experiences en de 5E-context;
- de keuze om in toenemende mate docenten met actieve onderzoekservaring in te zetten tijdens de opleiding;
- het engagement dat docenten die actief aan onderzoek doen om hun lopende onderzoek ook te betrekken bij hun onderwijs;
- het vastleggen van specifieke criteria voor de benoeming van hoogleraren zoals de mate waarin men onderzoeksprojecten en/of dienstverlening heeft ontwikkeld en geleid.

Pagina 14 van 25 Hierdoor is voldoende aannemelijk gemaakt dat de opleiding in 2012-2013 aan de academiseringsdoelstellingen zal beantwoorden. Verder onderschrijft de NVAO de verdere aanbevelingen vanwege de commissie rond het academiseringsproces, in het bijzonder het advies om:

- het betrekken van meer docenten met een onderzoeksopdracht in de chemie of biochemie die de academische gerichtheid van het programma ten goede kunnen komen;
- aandacht te besteden aan het feit dat de onderzoeksgerichtheid rust bij te weinig personen;
- een oplossing te zoeken voor het tekort aan grote labo's om zo te vermijden dat een groot aantal repetitieve labosessies moeten worden georganiseerd waardoor een hoge onderwijslast wordt gecreëerd ten nadele van de ontplooiing van het onderzoek;
- een oplossing te zoeken voor het gegeven dat de masterstudenten, tijdens hun opleiding weinig rechtstreeks in contact kunnen komen met onderzoeksinfrastructuur omdat deze op de campus niet aanwezig is en men slechts sporadisch bezoek brengt aan de K.U.Leuven-infrastructuur.

Uit de hoorzitting bleek dat de redenen, waarom de commissie niettegenstaande deze knelpunten toch besloot om ter zake geen negatieve beoordeling toe te kennen hoofdzakelijk, de volgende waren:

- de aanwezigheid van enkele aanzetten in de goede richting;
- de startende interactie met de K.U. Leuven;
- de aanwezige onderzoekspotentie (aantal docenten met doctoraat was vrij groot);
- het grote vertrouwen dat de commissie stelde in het personeel.

Uit de hoorzitting bleek ook dat de opleiding grondige aandacht besteed heeft aan het ontwikkelen van een eigen onderzoeksidentiteit maar de besprekingen daaromtrent (o.a. in de associatie) kostten tijd. Daarna is men gestart met prospectie inzake onderzoekslijnen. Eén en ander heeft geresulteerd in de uitwerking van 3 onderzoeksspeerpunten waar rond multidisciplinaire onderzoeksteams actief zijn. Dit vroeg in een eerste fase veel overleg en tijd. Er zijn ondertussen ook verschillende tetraprojecten aangevraagd. Ook dat vergde tijd (bedrijven aanspreken, financiering verkrijgen, ...). De onderzoekslijnen vinden nu hun verankering in de cursussen. De opleiding stelt dat de nodige cultuurshift inzake onderzoek bij het personeel niet eenvoudig was, vooral niet voor wat betreft de oudere personeelsleden. Het aanwervingsbeleid is thans afgestemd op de vastgelegde onderzoeksspeerpunten. Bij elke nieuwe aanwerving wordt sowieso een gemengde opdracht toegekend. Er werd ook gemeld dat er een werkgroep is die zich buigt over de vraagstelling: 'docenten: hoe efficiënt omgaan met tijd'. Er is ter zake een experiment opgestart; dat experiment wordt momenteel geëvalueerd.

betreffende de accreditatie van de Master of Science in de industriële wetenschappen : chemie (master) en de taalvariant Master of Science in Industrial Sciences: Chemical Engineering van de GROEP T - Internationale Hogeschool Leuven.

De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit:

Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: chemie (master) en de taalvariant Master of Science in Industrial Sciences: Chemical Engineering van de GROEP T - Internationale Hogeschool Leuven goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen die te Leuven wordt georganiseerd.

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

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2012-2013 tot en met het einde van het academiejaar 2017-2018.

Den Haag, 14 augustus 2012

Voor de NVAO,



Lucien Bollaert
(bestuurder)

¹ Conform de bepalingen vermeld in de handleiding accreditatie kan een instelling opmerkingen en bezwaren formuleren op het ontwerp van accreditatierapport. Bij e-mail van 6 juli 2012 heeft de instelling ingestemd met het ontwerprapport.

– naam instelling	GROEP T - Internationale Hogeschool Leuven
– adres instelling	Andreas Vesaliusstraat 13
	BE-3000 Leuven
– aard instelling	ambtshalve geregistreerd
– graad, kwalificatie	master
– specificatie	of Science
– niveau en oriëntatie	master
– studieomvang	60 studiepunten
– opleidingsvarianten	
– afstudeerrichtingen:	geen
– vestiging opleiding	Leuven
– onderwijstalen	Nederlands en Engels
– studiegebied	Industriële wetenschappen en technologie
– bijkomende titel	ingenieur

PROCES-VERBAAL HOORZITTING	
OPLEIDINGEN	Bachelor of science in de industriële wetenschappen: chemie (# 5208) Master of science in de industriële wetenschappen: chemie (# 5209) Master of science in de industriële wetenschappen: biochemie (# 5210)
INSTELLING	Groep T – Internationale Hogeschool Leuven

Gelet op artikel 59bis van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen;

Gelet op de NVAO-leidraad betreffende de uitvoering van de procedure als bedoeld in artikel 59bis van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen;

Gelet op de NVAO-handleiding accreditatie Vlaamse Gemeenschap;

Gelet op het Visitatierapport "Industriële wetenschappen: chemie / Industriële wetenschappen: biochemie" van 22 maart 2011;

Gelet op de aanvraag tot accreditatie voor de opleidingen Bachelor en Master of science in de industriële wetenschappen: (bio)chemie van Groep T van 18 mei 2011;

Gelet op de oproeping tot hoorzitting van 1 maart 2012;

Gelet op de hoorzitting van 14 maart 2012, waarvan het verslag is toegevoegd als bijlage bij dit proces-verbaal;

Gelet op de beraadslagingen van de NVAO-hoorzittingcommissie van 19 juni 2012;

Overweegt het NVAO-bestuur in zitting van 19 juni 2012 als volgt:

Bij de screening van het visitatierapport is het de NVAO opgevallen dat het rapport met betrekking tot de opleidingen belangrijke kritiekpunten omvat inzake academisering, voorzieningen en kwaliteitszorg. Bijgevoegd verslag van de hoorzitting somt de voornaamste knelpunten per thema helder op. Toch heeft de visitatiecommissie expliciet haar vertrouwen in de opleidingen laten blijken en een gunstig eindoordeel geformuleerd.

Pagina 18 van 25 De NVAO meende dat het, in het kader van het nemen van een gefundeerde accreditatiebeslissing, noodzakelijk was om dit vertrouwen te toetsen aan de huidige realiteit door middel van een hoorzitting. Op die manier zou kunnen worden nagegaan of het vertrouwen dat de commissie stelde in de opleidingen effectief gerechtvaardigd was.

In casu is duidelijk gebleken dat het visitatierapport en de daarin vervatte kritische signalen goed zijn opgevangen door de opleidingen. Ter hoorzitting is een reeks van kordate verbetermaatregelen voorgesteld:

- Er is een instellingsbreed kwaliteitszorgconcept uitgewerkt, dat ondertussen operationeel is. Op een gestructureerde en interactieve wijze worden naar verluidt systematisch bepaalde onderwerpen binnen de programmatie bekeken en geanalyseerd. Via werkgroepen is een jaaractieplan opgemaakt, waarbij op vier domeinen acties en streefdoelen zijn vooropgesteld. De gestructureerde aanpak maakt een degelijke planning mogelijk, bvb. inzake de bijsturing van het curriculum. De formalisering heeft ook voor meer openheid, zichtbaarheid gezorgd, zodat het voor elkeen helder is wat om welke redenen wordt aangepast. Er is voorzien in een voldoende centrale ondersteuning.
- Er is kennelijk werk gemaakt van de ontwikkeling van een eigen onderzoeksidentiteit. Er zijn concrete onderzoekslijnen bepaald, die hun verankering vinden in de cursussen.
- Het aanwervingsbeleid binnen de opleidingen is naar verluidt afgestemd op de vastgelegde onderzoeksspeerpunten; bij elke nieuwe aanwerving wordt een gemengde opdracht 'onderwijs/onderzoek' toegekend.
- Er zijn multidisciplinaire onderzoeksteams actief; dat geeft de mogelijkheid tot gemeenschappelijke projecten en eindwerken, het bundelen en uitwisselen van kennis en kunde, e.d.
- Er is aansluiting gerealiseerd bij onderzoeksplatformen van de K.U. Leuven en andere hogescholen.
- Er zijn blijkbaar verschillende tetraprojecten aangevraagd.
- Er is een werkgroep actief omtrent de vraagstelling 'docenten: hoe efficiënt omgaan met tijd'. Er is ter zake een experiment opgestart; dat experiment wordt momenteel geëvalueerd.
- Het masterproefconcept – ten tijde van de visitatie nog vrij nieuw en om die reden wellicht nog niet zo goed gekend en ingeburgerd – is verfijnd en gestabiliseerd.
- Het aantal klassieke hoorcolleges is blijkens een recente telling afgenomen. Er wordt binnen de instelling nagedacht over alternatieve manieren om hoorcolleges aan te pakken, zodat de studenten de cursussen niet passief ondergaan, maar actief de cursus mee vorm geven. Ter zake loopt een pilot binnen de Afdeling Electromechanica.

Pagina 19 van 25 De NVAO meent dat het actuele beeld dat tijdens de hoorzitting van de opleiding is geschetst, in overeenstemming is met het vertrouwen dat de visitatiecommissie ten tijde van de visitatie in de opleidingen heeft gesteld.

Op grond van de bovenstaande overwegingen **besluit** het NVAO-bestuur dan ook als volgt:

De accreditatieprocedures voor de opleidingen Bachelor en Master of science in de industriële wetenschappen: chemie en Master of science in de industriële wetenschappen: biochemie van Groep T kunnen, met inachtnaam van de resultaten van de hoorzittingprocedure zoals beschreven in dit proces-verbaal, worden vervolgd zonder bijkomende aanvullende visitatiehandelingen.

NEDERLANDS-VLAAMSE ACCREDITIEORGANISATIE verslag hoorzitting

OPLEIDINGEN

Bachelor of Science in de Industriële Wetenschappen: Chemie (# 5208)
Master of Science in de Industriële Wetenschappen: Chemie (# 5209)
Master of Science in de Industriële Wetenschappen: Biochemie (# 5210)

INSTELLING

GROEP T – Internationale Hogeschool Leuven

HOORZITTING

14 maart 2012
GROEP T – Engineering College – Campus Vesalius
Vesaliusstraat 13
3000 Leuven

AANWEZIGEN

Hoorzittingcommissie

Bollaert, L.
Dittrich, K. – voorzitter

Ondersteuning Hoorzittingcommissie

Baeyens, J.
Mortier, B. – secretaris

Visitatiecommissie

Aerts., R.	Leysen, R.	Van Cleemput, O. – voorzitter
De Schepper, P.	Rymenans, R.	Van Mele, B.

Evaluatieorgaan

Beckers, M.

Instelling

Bény, G.

De Ryck, P.

Lodewyckx, K.

De Herdt, E.

Holsbeeks, I.

Lowyck, J.

VERSLAG**Inleiding**

De NVAO heeft met aandacht het visitatierapport gelezen. Zij heeft vastgesteld dat de instelling kennelijk bewust een persoonlijk en apart profiel heeft uitgetekend, waardoor zij een heel eigen invulling geeft aan de ingenieursopleidingen.

De NVAO heeft bij de screening van het visitatierapport enkele belangrijke kritiekpunten waargenomen inzake:

- de academisering, inzonderheid de verbinding tussen onderwijs en wetenschappelijk onderzoek,
- de voorzieningen, en
- het kwaliteitszorgsysteem.

Omtrent deze kritiekpunten acht de NVAO het nuttig enige toelichting te krijgen vanwege de visitatiecommissie, voornamelijk in het licht van de positieve eindconclusie die het visitatierapport vermeldt. Het is zonder meer interessant om met betrekking tot de genoemde kritiekpunten de eventuele achterliggende, nadere redeneringen te kennen, die mogelijks minder expliciet uit het rapport blijken. Vervolgens is het goed te kunnen vernemen hoe de opleidingen de kritiekpunten hebben ervaren, en hoe ze er naderhand mee zijn omgegaan.

Voorstelling delegaties

De aanwezige delegaties worden kort voorgesteld.

Algemeen

De visitatiecommissie benadrukt unaniem achter de tekst van het rapport te staan en de aanbevelingen die erin zijn opgenomen. Er kan niet worden ontkend dat de commissie op bepaalde punten een moeilijke discussie heeft gehad. Per onderwerp en per facet zijn steeds negatieve en positieve elementen af te wegen. Bij het zoeken naar de juiste balans stelde zich dan telkens de vraag of de commissie ter zake voldoende vertrouwen kon hebben in de opleidingen. De balans woog bij alle facetten, uitgezonderd het facet 5.2, steeds door naar de positieve kant, zodat ook voor de globale eindoordelen een gunstig besluit kon worden genomen.

De visitatie dateert van een goede twee jaar geleden. De commissie is zeer benieuwd te vernemen wat er sindsdien is gebeurd.

Kwaliteitszorg

Onder onderwerp 5 'Interne kwaliteitszorg' is het facet 5.2 beoordeeld met een 'onvoldoende'. De tekst uit het rapport is in zijn geheel vrij kritisch. Zo blijkt o.a. dat het vorige visitatierapport te weinig bekend was en dat men in de schoot van de opleidingen vrij laat is gestart met een systematische en planmatige aanpak.

De commissie stelde ter zake tijdens de visitatie een gebrek aan structuur vast. Er werden wel verschillende dingen gedaan, maar zonder dat er een visie achter zat. Er was ook weinig of geen gestructureerde opvolging.

De signalen zijn door de opleidingen/het bestuur goed opgevangen. Eén en ander heeft geleid tot een bewustwording met betrekking tot de nood aan een formele, cyclische aanpak in plaats van de vroegere, eerder informele acties.

Er is beslist om meteen aan de slag te gaan (en geen afwachtende houding aan te nemen tot wanneer de opleidingen zouden kunnen overgaan naar de universiteit). Er is, onder begeleiding van Prof. Kessels, een instellingsbreed kwaliteitszorgconcept uitgewerkt, dat ondertussen operationeel is. Op een gestructureerde en interactieve wijze worden nu systematisch bepaalde onderwerpen binnen de programmatie bekeken en geanalyseerd. Via werkgroepen is een jaaractieplan opgemaakt, waarbij op vier domeinen acties en streefdoelen zijn vooropgesteld. De gestructureerde aanpak maakt een degelijke planning mogelijk, bvb. inzake de bijsturing van het curriculum. De formalisering heeft ook voor meer openheid, zichtbaarheid gezorgd, zodat het voor elkeen helder is wat om welke redenen wordt aangepast. Er is voorzien in een voldoende centrale ondersteuning.

De visitatiecommissie is alvast tevreden dat het nieuwe visitatierapport (in tegenstelling tot het vorige rapport, waar kennelijk bijna niemand iets van af wist) in alle openheid wordt opgevolgd.

Academisering en Voorzieningen (verweven bespreking)

Inzake academisering dient de NVAO zich uit te spreken over de vraag of er voldoende waarborgen voorhanden zijn opdat mag worden aangenomen dat de opleidingen tegen 2013 aan de academische maat zullen zijn. De visitatiecommissie is kennelijk bezorgd om de academische gerichtheid van de masteropleidingen, inzonderheid *"omdat de onderzoeksgerichtheid in termen van wetenschappelijke output en activiteit geconcentreerd ligt bij slechts enkele personeelsleden"* (visitatierapport, p. 108). Het personeel wordt hoofdzakelijk ingezet voor onderwijs, minder voor onderzoek.

Inzake voorzieningen benadrukt het visitatierapport de afwezigheid van onderzoeksinfrastructuur. De aanwezige labo-infrastructuur is voldoende voor het voeren van experimenten op kleine schaal, maar laat eigenlijk onderzoek niet toe.

Academisering wordt niet beoordeeld aan de hand van een afzonderlijk facet, maar komt naar boven in verschillende beoordelingselementen. De verwevenheid tussen onderwijs en onderzoek is daarbij een belangrijk punt.

De commissie heeft inderdaad moeten vaststellen dat het aantal docenten dat aan onderzoek deed eerder laag was. Het aantal onderzoeksprojecten was beperkt; er was slechts sprake van sporadisch individueel onderzoek. De aanwezige infrastructuur was ook minder geschikt voor echt wetenschappelijk onderzoek. Door de beperkte omvang van het wetenschappelijk onderzoek, kon er ook slechts een beperkte integratie van onderzoek in onderwijs worden vastgesteld.

De docenten hadden tevens – in een docentgecentreerde leeromgeving – een vrij hoge last inzake lesopdrachten, zodat er weinig tijd was voor onderzoek. Ook het werken met kleine groepen studenten vergt veel personeel.

Ondanks enkele aangehaalde knelpunten besloot de commissie om de opleidingen ter zake geen negatieve beoordeling toe te kennen, hoofdzakelijk omwille van:

- de aanwezigheid van enkele aanzetten in de goede richting;
- de startende interactie met de K.U. Leuven;
- het feit dat het aantal docenten met een doctoraat toch vrij groot was; er was m.a.w. wel onderzoekspotentie aanwezig;
- het grote vertrouwen dat de commissie stelde in het personeel.

De opleidingen hebben grondig aandacht besteed aan het ontwikkelen van een eigen onderzoeksidentiteit (i.e. verschillend van het wetenschappelijk onderzoek dat gevoerd wordt aan universiteiten). De besprekingen daaromtrent, o.a. in de schoot van de associatie, kostten wat tijd.

Eens duidelijk was vastgelegd wat er inzake wetenschappelijk onderzoek kon worden verwacht van de opleidingen, is men gestart met een prospectie inzake onderzoekslijnen. Eén en ander heeft geresulteerd in de uitwerking van drie onderzoeksspeerpunten (in samenwerking met de K.U. Leuven), nl. 'Health Engineering', 'Sustainable Engineering' en 'Enterprising Engineering'.

Er zijn multidisciplinaire onderzoeksteams actief. Dat geeft de mogelijkheid tot gemeenschappelijke projecten en eindwerken, het bundelen en uitwisselen van kennis en kunde, e.d. Dat multi- of interdisciplinaire profiel vraagt, vooral in de beginfase van een project, veel energie en geduld opdat alle betrokkenen uit de verschillende disciplines elkaar zouden begrijpen.

De opleidingen konden inzake onderzoek aansluiten bij onderzoeksplatformen van de K.U. Leuven en andere hogescholen. De universiteit waardeert vooral de contacten met bedrijven (brugfunctie) die de hogeschool kan voorleggen.

Er zijn ondertussen ook verschillende tetraprojecten aangevraagd. Ook dat vergde tijd (bedrijven aanspreken, financiering verkrijgen, ...).

De onderzoekslijnen vinden hun verankering in de cursussen.

Pagina 24 van 25 Er was inzake onderzoek een cultuurshift nodig onder het personeel. Dat was niet eenvoudig, vooral niet voor wat betreft de oudere personeelsleden. Er was een nieuwe dynamiek nodig. Het aanwervingsbeleid binnen de opleidingen is thans afgestemd op de vastgelegde onderzoeksspeerpunten. Bij elke nieuwe aanwerving wordt sowieso een gemengde opdracht toegekend (dus steeds onderwijs en onderzoek).

Er is een werkgroep actief omtrent de vraagstelling 'docenten: hoe efficiënt omgaan met tijd'. Er is ter zake een experiment opgestart; dat experiment wordt momenteel geëvalueerd.

Masterproeven

De commissie analyseerde het masterproefconcept en stelde ter zake vast dat er nood was aan stabiliteit. Het concept bestond erin dat de studenten een wetenschappelijk artikel en een vulgariserend artikel moesten afleveren. Ten tijde van de visitatie werd het vulgariserend artikel dan vervangen door een blog. De commissie had de indruk dat daar weinig over nagedacht was. Ook stelde de commissie een ongelijke belasting vast voor de studenten voor wat betreft de bijlagen die bij de masterproef moesten worden gevoegd.

Het concept van 'my blog' bestaat op vandaag nog steeds. De bedoeling is om de studenten met elkaar op een begrijpbare manier te laten communiceren over hun onderzoek(sonderwerp). Vroeger gebeurde dat individueel. Nu zijn er bloggroepen geïnstalleerd, waar de studenten onder mekaar presenteren en discussiëren. Deze werkwijze is gestart vanuit een experiment dat inderdaad nieuw was ten tijde van de visitatie en mogelijks op dat moment nog niet zo goed gekend was. Ondertussen is het concept 'gefinetuned'. De methodiek is goed onthaald; de opleidingen hebben daar positieve signalen over gekregen.

Wat betreft de bijlagen bij de masterproef hangt veel af van wat de betrokken partners ter zake verwachten.

Uniek profiel

De instelling wil geen onderzoekers opleiden, maar wél afgestudeerden op de markt brengen die de handen uit de mouwen kunnen steken, maar die tevens beschikken over een brede wetenschappelijke bagage, zodat ze een breed inzicht hebben in wat zij doen.

Door bepaalde werkvormen willen de opleidingen een eigen en uniek profiel aankweken bij de studenten, m.n. bepaalde competenties/sociale vaardigheden die het commerciële benadrukken. Ook dat is belangrijk voor een ingenieur.

Ten tijde van de visitatie stelde de commissie nog vast dat de klassieke hoorcolleges toenamen. Naar verluidt is dat sindsdien veranderd. Een recente telling toont dit aan.

Er wordt nog benadrukt dat er binnen de instelling ook nagedacht wordt over andere manieren om hoorcolleges aan te pakken, zodat de studenten de cursussen niet passief ondergaan, maar actief de cursus mee vorm geven. Ter zake loopt een pilot binnen de Afdeling Electromechanica.

Slotwoord

Ter zitting legt de opleiding een toelichtende bundel voor.

Van de hoorzitting wordt een beknopt verslag opgemaakt, dat voor commentaar – binnen twee weken na de hoorzitting – aan de partijen wordt voorgelegd.

Het dossier zal vervolgens worden besproken in de schoot van het NVAO-bestuur. De besluitvorming krijgt de vorm van een proces-verbaal. Het is de bedoeling om deze besluitvorming af te ronden binnen een termijn van één maand na de hoorzitting.