

Besluit

**Accreditatierapport en -besluit met een positieve beoordeling van de
accreditatieaanvraag voor de opleiding Bachelor of Science in de industriële
wetenschappen: chemie (academisch gerichte bachelor) van de Lessius Mechelen**

datum	1. Inleiding
22 februari 2012	Bij brief van 15 mei 2011 heeft het instellingsbestuur van Lessius Mechelen een
onderwerp	accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)
accreditatierapport en -besluit	voor de opleiding Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: chemie
X5205	(academisch gerichte bachelor). Deze aanvraag is ontvangen op 17 mei 2011 en
bijlage	ontvankelijk verklaard op 9 augustus 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:

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

Leden:

- Arno Libotton, hoofddocent Vakgroep Onderwijskunde en het Interfacultair Departement Lerarenopleiding van Vrije de Universiteit Brussel (onderwijsdeskundige);
- Paul De Schepper, technisch ingenieur Industriële scheikunde, beheerder van een consultingbedrijf inzake procesveiligheid (domeindeskundige);
- Roger Leysen, doctor in de Toegepaste wetenschappen en hoofd sectie Toegepaste Elektrochemie Studiecentrum Kernenergie en hoofd expertisecentrum Procestecnologie aan de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (domeindeskundige).

Secretaris en procesbegeleider:

- Lieve Paternoster, secretaris;
- Mieke Beckers, stafmedewerker VLHORA, procesbegeleider.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 16, 17 en 18 februari 2010. Het visitatierapport dateert van 22 maart 2011.

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

De externe beoordeling is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Accreditiekader 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.

Doelstellingen

Voor het opstellen van de doelstellingen werd vertrokken van het beroepsprofiel en heeft men rekening gehouden met internationale sectoriële aanbevelingen en eisen. De commissie meent dat de doelstellingen overeenstemmen met de decretale bepalingen. Ze zijn op academisch niveau en voor de meeste opleidingsonderdelen helder geformuleerd. In de bacheloropleiding wordt de basis gelegd voor het verwerven van de nodige praktische vaardigheden om (begeleid) zelfstandig toegepast wetenschappelijk onderzoek uit te voeren. De belangrijkste inhoudelijke aspecten van het opleidingsprofiel zijn: academisch vorming met een kritische attitude, inzichten en vaardigheden in de bio-chemische ingenieurstechnieken en communicatieve vaardigheden als leidinggevende. Bij de doelstellingen zijn concrete eindcompetenties geformuleerd. De te behalen competenties zijn terug te vinden op de studiefiches. Bij de invoering van de competentiematrix ondervond men dat de competenties nog meer geconcretiseerd kunnen worden. Dit proces loopt nog en het overleg hieromtrent gebeurt in de permanente onderwijscommissie (POC). In dit overlegorgaan zetelen personeelsleden en zijn de studenten vertegenwoordigd. In de doelstellingen is er een gradueel groeiende aandacht voor competentiegericht leren en academische vaardigheden. In dat verband streeft men naar aansluiting van onderzoek en opleidingsprofiel en onderzoeksactiviteiten die zo veel mogelijk op de campus zelf worden uitgevoerd.

Er wordt met het werkveld over de doelstellingen gecommuniceerd op de externe evaluatiedag, die om de 4 jaar plaats heeft. De commissie waardeert dat de opleiding overweegt om dit soort communicatie te vermeerderen. Zij waardeert ook dat de opleiding haar positie ten aanzien van aanverwante opleidingen in binnen- en buitenland goed heeft overwogen. Men profileert zich ten opzichte van de opleidingen aan de universiteit door een meer doelgerichte technisch-wetenschappelijke vorming en door een specifieke ingenieursdiscipline. Ten opzichte van de professionele bacheloropleiding Chemie, profileert men zich door de theoretisch onderbouwde toepassingsgerichtheid van de technisch-wetenschappelijke concepten. De commissie is van oordeel dat de academische bacheloropleiding een volwaardige aanloop tot de masteropleiding vormt.

De opleiding zoekt intensief naar manieren om de academische en professionele gerichtheid met elkaar te verzoenen. Daarom is de integratie van onderwijs en onderzoek één van de onderwijsontwikkelingsprioriteiten. De link met het werkveld is duidelijk aanwezig via inbreng van concrete casussen, praktijkgerichte bedrijfsbezoeken, een jobinfobeurs, een oriëntatiedag en een externe evaluatiedag. De ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden komt tot uiting via een wetenschappelijk project in het tweede jaar en een domeinspecifiek technisch project (bachelorproef) in het derde jaar. De commissie raadt aan om de onderzoeksvaardigheden aan te leren in diverse opleidingsonderdelen, want zij merkte dat men in de projecten niet altijd gewerkt wordt volgens de principes van de onderzoeksmethodologie. De commissie omschrijft het niveau van de bachelorproeven als sterk wisselend en in een aantal gevallen ondermaats. De commissie heeft ook een aantal opmerkingen bij de projectposters. De commissie meent dat de richtlijnen die gegeven worden voor het maken van een postersessie bij de bachelorproef inhoudelijk kunnen verbeteren. De commissie beveelt ook aan om meer aandacht te besteden aan het correct refereren. Ondanks al deze bemerkingen is de commissie van mening dat de academische bacheloropleiding waardering verdient. De wijze waarop het academiseringsproces wordt aangepakt en de niet aflatende inspanningen van het onderwijzend korps om het programma te bewaken en aan te passen wekken vertrouwen bij de commissie.

Het programma wordt bewaakt in de permanente onderwijscommissie (POC). De laatste jaren werd gewerkt aan een grondige programmahervorming zodat de opleidingsonderdelen beter op elkaar afgestemd zijn en de koppeling onderwijs-onderzoek beter kan gerealiseerd worden. Het vernieuwde programma is gestructureerd rond een aantal vakgroepen die zorgen voor een horizontale en verticale samenhang. Bij een aantal opleidingsonderdelen constateert de commissie dat de doelstellingen eerder omschreven zijn als een opsomming van leerstof. Zij beveelt aan om deze doelstellingen op een onderwijskundig correcte wijze te herformuleren. De studenten hebben bedenkingen inzake de opleidingsrelevantie van de opleidingsonderdelen: Meet- en regeltechniek, Statistiek, Filosofie, Ethiek en Economie. De commissie suggereert om de inhoud van deze opleidingsonderdelen eens onder de loep te nemen. In de bacheloropleiding is er een trapsgewijze invoering van projectwerk. Deze vormt een grondige voorbereiding op de masterproef. Qua internationalisering leverde de opleiding grote inspanningen. Een degelijke prioritering in het beleid heeft concrete resultaten opgeleverd.

Er is een logische opbouw en volgtijdelijkheid. De vakinhouden worden per programmajaar zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. De opleiding streeft ernaar dat de beide semesters qua studielast ongeveer gelijkwaardig zijn. De samenhang van het programma wordt zowel intern (via POC) als extern (via evaluatiedag) bewaakt. De commissie raadt aan om in de algemene vakken nog meer toepassingsgericht (naar chemie) te werken zodat de functionaliteit van die vakken verhoogt en de samenhang nog verbeterd. Het docentenkorps werkt van sterk ondersteunend en erg structurerend naar een grotere zelfredzaamheid in de hogere jaren. De studenten zijn zich daarvan bewust en waarderen dit, maar zijn vragende partij om nog creatiever en zelfstandiger te mogen werken naarmate de opleiding vordert. In het derde bachelorjaar kiezen de studenten voor een minor. De minor 'Chemische procestechnologie' bereidt voor op de master Chemie; de minor 'Biotechnologie' bereidt voor op de master Biochemie.

De opleiding omvat drie studiejaar waarvoor de studietijd begroot wordt op ongeveer 1650 uren. Voor de studietijdmeting wordt het instrument Metis gebruikt.

Pagina 4 van 13 Deze methode is gebaseerd op retroactief tijdschrijven. De Metis-methode zal in de toekomst verlaten worden ten voordele van een systeem waarbij op het einde van het semester een vijftal vragen aan de studenten zullen worden voorgelegd. De commissie waardeert het dat studietijdmetingen worden uitgevoerd en dat er wordt nagedacht over de validiteit van de verkregen resultaten maar suggereert om de studietijdmetingen frequenter uit te voeren met voldoende terugkoppeling naar alle geledingen. De opleiding formuleert remediërende en studiebevorderende maatregelen om de gerealiseerde en begrote studielast beter op elkaar af te stemmen en er vindt ook opvolging plaats. De commissie heeft kunnen vaststellen dat de communicatie over de opleiding en de opleidingsonderdelen zeer goed verloopt: 90% van de eerstejaarsstudenten geeft aan de opleiding correct in te schatten

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden. 80% van de starters zijn studenten die doorstromen vanuit het secundair onderwijs. ASO-studenten vormen hierin de meerderheid (ongeveer 60%). Niettegenstaande de aanzienlijke pogingen om vrouwelijke studenten aan te spreken daalt de instroom van meisjes (7%). Het departement IW doet grote inspanningen om de studies en het beroep van industrieel ingenieur bekend te maken, maar het lage studentenaantal blijft vrij laag en is een punt van zorg. Om de aansluiting van het secundair naar het hoger onderwijs te ondersteunen, werden diverse initiatieven ontwikkeld (bijvoorbeeld: zelftest wiskunde, instapcursus, onthaaldag, oriëntatietest, facultatieve cursus wiskunde). Er wordt ook gepeild naar studiegewoonten en naar studiebelemmerende factoren. Voor kandidaten met functiebeperkingen wordt een aantal faciliteiten voorzien. Er is een EVK-EVC procedure mogelijk maar deze werd door relatief weinig kandidaten doorlopen. Er zijn diverse flexibele leertrajecten mogelijk via het systeem van een 'geïndividualiseerd opleidingsprogramma' (GOP).

Het opleidingsprogramma bestaat uit 180 studiepunten en voldoet hiermee aan de formele eisen voor een academisch gerichte bachelor.

De meeste opleidingsonderdelen maken gebruik van de combinatie van drie complementaire hoofdwerkvormen, namelijk hoorcollege, oefensessie en labopraktijk. De relatieve bijdrage van de hoorcolleges is vrij hoog (rond de 40%) en nagenoeg constant gedurende de hele opleiding. De commissie stelt zich hier vragen bij. De opleiding zou zich kunnen bezinnen over de manier waarop de studenten een grotere zelfstandigheid en creativiteit kunnen verwerven. De uitwerking van competentiegericht werk is een punt dat verdere aandacht vereist. Er is wel een duidelijke aanzet tot vakoverschrijdend denken via diverse projecten. Het onderzoeksgehalte van deze projecten wordt gradueel opgebouwd. Om het projectwerk te ondersteunen is het studeercentrum uitgewerkt. Voor bijna alle opleidingsonderdelen is een syllabus beschikbaar. De kwaliteit van het cursusmateriaal varieert. De opleiding is zich bewust van de noodzaak van verbeteracties op dit vlak. De commissie meent dat het goed zou zijn om in alle cursussen de datum van de laatste herziening op te nemen en een goed opgebouwde referentielijst te voorzien. Voor sommige opleidingsonderdelen worden de interactieve mogelijkheden van de digitale leeromgeving onvoldoende optimaal gebruikt.

De organisatie van de evaluatie gebeurt conform het Onderwijs- en examenreglement. De commissie heeft vastgesteld dat de examenvragen doorgaans een goede mix van kennis- en redeneervragen. Zij stelt echter ook dat het competentiegericht evalueren in sommige opleidingsonderdelen nog verder kan ontwikkeld worden. Er worden diverse examenvormen gehanteerd en de studenten kennen de criteria die gehanteerd worden.

Pagina 5 van 13 De docenten kunnen professionaliseringssessies volgen om hun evaluatiemethoden in de toekomst beter op elkaar af te stemmen. De commissie waardeert dit initiatief. De kwaliteitsbewaking van het toetsen omvat twee aspecten: perceptiemetingen bij de studenten en het aanleggen van een databank met de toetsen.

Inzet van personeel

De commissie heeft niet alleen kennis kunnen nemen van een aantal onderzoekindicatoren, maar heeft ook een jong team ontmoet dat werkelijk 'onderzoeksminded' is. Het percentage actieve onderzoekers bedraagt 81%. Het hoge onderzoeksniveau van het OP valt op en de onderzoekstaakstelling van het OP in de onderzoeksspeerpunten is goed uitgewerkt. Er is een waaier van specialisaties aanwezig. De commissie raadt de opleiding aan het evenwicht te bewaken tussen onderwijs- en onderzoeksactiviteiten in de ambtsopdrachten. Zij vraagt ook aandacht voor voldoende professionele gerichtheid van het docententeam binnen het academiseringsproces, zeker binnen de bacheloropleiding. Directe contacten met het werkveld zijn er via het participeren in onderzoek, het verstrekken van wetenschappelijke dienstverlening aan bedrijven, maatschappelijke dienstverlening en het begeleiden van de masterproef. De opleiding schakelt ook een aantal gastsprekers in. De docentenmobiliteit binnen Vlaanderen komt steeds meer op gang. Dit past in de visie om met speerpunten te werken. De internationale docentenmobiliteit stijgt stilaan.

Het departement Industriële wetenschappen beschikt over 84,29 VTE, waaronder 50 VTE voor OP-leden. De student/docentratio is 13,40. De reële werkbelasting is volgens het onderwijzend personeel vaak hoog maar de werkdruk blijft draaglijk. De commissie vraagt te onderzoeken in welke mate sommige taken door ondersteunend personeel kunnen worden opgenomen. Voor de personeelseenheid Chemie/Biochemie valt de jonge leeftijd van de groep op: meer dan 70% is jonger dan 35 jaar. Voor het hele departement bedraagt dat ongeveer 50%.

Het personeelsbeleid is gebaseerd op competentie management. Het personeelsbeleid besteedt aandacht aan recrutering, introductie, taaktoewijzing, professionalisering, functionering/evaluatie en bevordering. Het docentenkorps wordt geselecteerd op basis van technische competenties en gedragscompetenties (onder meer communicatievaardigheid, zin voor initiatief, teamspirit, onderzoeksgerichtheid en onderwijsgerichtheid). De werving was de laatste jaren gericht op de academisering en ook OP-leden moesten tijd voor onderzoek vrijmaken zonder dat de beschikbare VTE's toenamen. Om dit mogelijk te maken nam men een aantal concrete maatregelen namelijk: de onderwijsbelasting daalde, er werden medewerkers aangetrokken met een doctoraatstitel wiens competenties aansluiten bij de onderzoeksactiviteiten van de onderzoeksgroepen en via docentenuitwisseling zocht men mensen voor het verzorgen van onderwijsopdrachten waarvoor de competentie ter plekke niet beschikbaar is. De commissie raadt aan om voldoende aandacht te blijven besteden aan de didactische kwaliteiten van het OP en de focus niet uitsluitend te leggen op de onderzoeksoutput, onder meer bij het uitstippelen van het beleid rond bevorderingen en de realisatie van het academiseringsproces. De commissie is bezorgd dat de drang naar onderzoek en de motivatie om A1-publicaties te maken, de aandacht voor het onderwijskarakter wat naar de achtergrond zou kunnen verschuiven.

Voorzieningen

De voorzieningen laten toe om adequaat en relevant onderwijs en onderzoek te verrichten. De auditoria zijn uitgerust met moderne multimedia-apparatuur en de laboratoria zijn uitgerust met modern materiaal.

Pagina 6 van 13 Van de gespecialiseerde infrastructuur voor het onderzoek wordt ook gebruikt voor een aantal practica. Er is een grote mate van samenwerking met andere instellingen, zodat de campus niet alle infrastructuur zelf dient te voorzien. Een collectie basishandboeken is aanwezig en er is toegang tot een aantal digitale databanken. De studenten kunnen gebruik maken van de computerinfrastructuur maar geven aan dat de huidige pc-infrastructuur niet helemaal toereikend is. De commissie vraagt de mogelijkheid te onderzoeken om het aantal beschikbare pc's voor de studenten te verhogen. Er zijn plannen om hieraan in de nabije toekomst te verhelpen. Op de campus bevinden zich aangepaste studentenvoorzieningen.

De dienst Studiebegeleiding komt erg dynamisch over en toont een grote expertise. De aandacht voor studiebegeleiding en opvolging van het leerproces in alle stadia van de opleiding verdient volgens de commissie waardering. Men levert grote inspanningen om studenten goed te begeleiden doorheen hun studietraject. Concreet wordt aandacht besteed aan: de informatieverstrekking voor abiturienten, degelijke introductie bij de studieaanvang, het opzetten van efficiëntieprogramma's, de uitbouw van een diversiteitsbeleid, de organisatie van vakmonitoraat, en de opvang van zorgstudenten. Naast studiebegeleiding is er ook een ombudsdienst. In het geval van psycho-sociale problemen, is de dienst Studie- en studentenbegeleiding het eerste aanspreekpunt maar kan SoVo eventueel ook inspringen. Voor problemen van onderwijskundige aard gaan de studie- en studentenbegeleiders rechtstreeks naar de programmacoördinator of de betrokken docent. Door de kleinschaligheid is het contact student-personeel laagdrempelig. Bovendien wordt per labogroep een docent als groepsverantwoordelijke aangeduid. Dat zorgt voor een meer persoonlijk contact.

Interne kwaliteitszorg

Het departement wil aan de interne kwaliteitszorg gestalte geven op basis onderstaande munten:

- explicitering van visie en beleid;
- aandacht voor randvoorwaardelijke basisvoorzieningen;
- afbakening van cruciale activiteiten en verheldering van verantwoordelijkheden terzake en explicitering van basisafspraken inzake procesverloop;
- uitbouw van een systematische evaluatie van werkwijze en resultaat, doelmatigheid en doeltreffendheid (zowel intern als extern);
- vertaling van evaluatieresultaten naar optimaliserings- en innovatietrajecten, met inbegrip van opvolging.

Tot eind 2007 bleef de uitwerking van die vijf pijlers op het niveau van de departementen. Met de verschuiving naar de Lessius Hogeschool werd een start genomen met het centraal aansturen van de implementatie van de pijlers van dat onderwijskwaliteitssysteem.

Voor een departement dat jarenlang zelf verantwoordelijk was voor de interne kwaliteitszorg en daarin een grote dynamiek en expertise ontwikkelde, wordt de recente verandering naar een meer centraal aangestuurd model (EFQM/TRIS- gebaseerd met vijf pijlers bepaald door de Associatie) niet altijd als een vooruitgang beschouwd. Het kwaliteitsbeleid steunt op diverse bevragingen van personeel, studenten en vertegenwoordigers van het werkveld. De commissie heeft de verschillende vragenlijsten kunnen inkijken, net als de analyse van de verkregen resultaten die doorgaans overzichtelijk worden gepresenteerd. In de POC wordt de strategie besproken die men zal volgen, rekening houdend met de resultaten uit de diverse bevragingen. Vervolgens stellen de vakgroepen een opvolgingsplan op volgens prioriteit en haalbaarheid. De verslagen van de POC zijn volgens de commissie nog te weinig gestructureerd.

Pagina 7 van 13 Dit maakt opvolging moeilijk. Het KZ-systeem heeft meer structurering. Alle informatie in verband met de opvolging staat momenteel nog verspreid. Naar de toekomst wil men met een gebundeld document en een opvolgingssysteem werken. De commissie raadt aan dat men continu aandacht besteedt aan de ontwikkeling en implementatie van een efficiënt kwaliteitszorgsysteem.

De commissie meent dat de systematiek in de opvolging van verbeteracties nog kan verbeteren en constateert dat de beschrijving van concrete actiepunten soms ontbreekt. Zij raadt aan om de documentenstroom met betrekking tot de opvolging te stroomlijnen. Zij stelt ook vast dat verschillende aandachtspunten uit de vorige visitatie nog niet opgelost werden. Zij rekent er op dat deze alsnog ter harte worden genomen. De evaluaties over de vak-docentcombinaties door de studenten gebeuren regelmatig. De resultaten worden door de opleiding geanalyseerd. Er werden 'drempels' vastgelegd voor de resultaten die docenten zouden moeten halen. Waar nodig worden maatregelen genomen. Opvolging van de resultaten gebeurt in de werkgroep Onderwijs-Kwaliteitszorg (WOK). Daar worden actiepunten afgesproken en vandaar gaat het naar de POC. Daarnaast is er individuele opvolging via de functioneringsgesprekken. Het zou nuttig zijn om de studenten ook te betrekken bij deze concrete opvolgingsacties.

De commissie heeft vastgesteld dat de studenten en medewerkers op een gestructureerde manier vertegenwoordigd zijn in advies- en beleidsorganen. Enige systematiek en terugkoppeling van de resultaten is daarbij wel gewenst. Het kanaal van de alumniwerking is momenteel in opbouw. De commissie raadt aan deze werking uit te bouwen, zodat de alumni op structurele wijze betrokken kunnen worden bij de opleiding. Bevraging over de hele opleiding gebeurt wel bij de studenten vlak voor ze afstuderen. De frequentie van gestructureerde betrokkenheid van het werkveld ligt eerder laag. De opleiding overweegt om in de toekomst gebruik te maken van een elektronische enquête om het werkveld te bevragen. Het werkveld heeft wel een stem op de externe evaluatiedag die om de vier jaar plaatsvindt. Op die dag wordt een evenwichtige vertegenwoordiging van de academische wereld en bedrijfswereld uitgenodigd en wordt het opleidingsprogramma voorgesteld. De commissie vraagt het werkveld op een frequentere wijze te betrekken bij de reflectie over de doelstellingen en de inhoud van het programma.

Resultaten

De bacheloropleiding vormt een goede aanloop naar de masteropleiding, maar de commissie raadt aan om het niveau van de bachelorproeven blijvend te bewaken, met aandacht voor de verwevenheid tussen onderwijs en onderzoek, het niveau van het project en de postervoorstelling. De alumni met wie de commissie kon spreken zijn tevreden over hun opleiding. Er is een vrij hoge succesratio op het vlak van internationale uitwisselingen.

De opleiding heeft haar slaagcijfers vergeleken met onderzoeksresultaten waarbij de slaagpercentages van alle academische opleidingen samen worden weergegeven. In vergelijking met deze cijfers is het slaagpercentage voor het eerste jaar van de opleiding hoog namelijk van 53% tot 77%. Ook de slaagpercentages van het tweede bachelorjaar (74% tot 92%) liggen hoger. De commissie waardeert deze inspanning tot benchmarking, maar vraagt om voorzichtig te zijn met het trekken van conclusies omdat door de flexibilisering het begrip slaagpercentage opnieuw moet gedefinieerd worden. De vroegtijdige uitstroom is beperkt en wordt systematisch geanalyseerd via een vragenlijst (drop-out analyse). Oorzaken zijn meestal een verkeerd verwachtingspatroon en een verkeerde vooropleiding.

Pagina 8 van 13 De gemiddelde totale studieduur (bachelor- en mastertraject samen) in de periode voorafgaand aan de flexibilisering, bedraagt 4 jaar en 2 maanden. De commissie raadt aan om in de toekomst te werken met streefcijfers en indicatoren om het gerealiseerde niveau kwantitatief te kunnen uitdrukken.

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

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 de academisering. 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 de academisering en reeds degelijke resultaten neerzet. De commissie waardeert onder meer:

- de ambitie om op termijn een eigen doctoraatsopleiding te organiseren (in de Geassocieerde Faculteit);
- de aansluiting van onderzoek en opleidingsprofiel;
- de onderzoeksactiviteiten die zo veel mogelijk op de campus zelf worden uitgevoerd;
- het stellen van onderzoekspeerpunten;
- de gestelde prioriteit voor grensoverschrijdend projectonderzoek en deelname aan internationaal onderzoek;
- de uitgeschreven visie op onderzoek en het onderzoeksbeleid van de geassocieerde faculteit in samenwerking met de industrie;
- de opgezette structuur van onderzoeksgroepen, onderzoekscellen en een onderzoeksconsortium;

Pagina 11 van 13 – de daling van onderwijsbelasting ten gunste van onderzoeksopdrachten;

- het aantrekken van medewerkers met een doctoraat aansluitend bij onderzoeksspeerpunten;
- de aansluiting van de infrastructurele investeringen bij de gekozen onderzoeksspeerpunten;
- het percentage actieve onderzoekers (81%) binnen het OP;
- de duidelijke stijging van het jaarlijks projectbudget;
- de uitgesproken groei in de participatie aan conferenties, studiedagen en workshops ten gevolge van de groei in wetenschappelijke publicaties;
- het hoge onderzoeksniveau van het OP.

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 de academisering, in het bijzonder het advies om:

- het niveau van het wetenschappelijk project en de bachelorproef op te krikken en op wetenschappelijk hoogstaander te maken;
- meer aandacht te besteden aan het correct leren refereren;
- in de bacheloropleiding onderzoeksvaardigheden aan bod te laten komen in diverse opleidingsonderdelen en ze niet louter in een afzonderlijke cursus;
- voldoende professionele gerichtheid van het docententeam te behouden binnen het academiseringsproces.

betreffende de accreditatie van de Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: chemie (academisch gerichte bachelor) van Lessius Mechelen.

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 of Science in de industriële wetenschappen : chemie (academisch gerichte bachelor) van Lessius Mechelen goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen die te Mechelen 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.

Na de voorziene hervorming van de opleiding tot Bachelor of Science in de industriële wetenschappen, blijft huidig accreditatiebesluit gelden ten aanzien van de afstudeerrichting Chemie van de hervormde opleiding.

Den Haag, 22 februari 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. De instelling heeft geen opmerkingen en/of bezwaren geformuleerd op het ontwerp van accreditatierapport.

Pagina 13 van 13 **Bijlage 1 – Gegevens opleiding**

– naam instelling	Lessius Mechelen
– adres instelling	Zandpoort vest 13 B-2800 Mechelen
– aard instelling	ambtshalve geregistreerd
– graad, specificatie en kwalificatie	Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: chemie
– niveau en oriëntatie	academisch gerichte bachelor
– studieomvang	180 studiepunten
– opleidingsvarianten	geen
– afstudeerrichtingen:	geen
– vestiging opleiding	Mechelen
– onderwijstaal	Nederlands
– studiegebied	Industriële wetenschappen en technologie
– bijkomende titel	geen