

## Besluit

### Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-bachelor Farmaceutische Wetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam

	<b>Gegevens</b>	
<b>datum</b>	Naam instelling	: Vrije Universiteit Amsterdam
25 april 2013	Naam opleiding	: wo-bachelor
<b>onderwerp</b>		Farmaceutische Wetenschappen (180 EC)
Besluit	Datum aanvraag	: 19 november 2012
accreditatie wo-bachelor	Variant opleiding	: voltijd
Farmaceutische	Locatie opleiding	: Amsterdam
Wetenschappen van de Vrije	Datum goedkeuren	
Universiteit Amsterdam	panel	: 27 maart 2012
(001067)	Datum locatiebezoek	: 29 en 30 mei 2012
<b>uw kenmerk</b>	Datum visitatierapport	: 1 november 2012
CvB/EK/dv/2012/1685	Instellingstoets kwaliteitszorg	: aangemeld en geaccepteerd voor het invoeringsregime van de instellingstoets kwaliteitszorg als bedoeld in artikel 18.32 b en c van de WHW
<b>ons kenmerk</b>		
NVAO/20130806		
<b>bijlagen</b>		

3

#### Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 2010, nr 21523).

#### Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding voldoende heeft bevonden. Het visitatierapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van het panel over de wo-bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen alsmede de wo-bacheloropleiding Scheikunde en de wo-masteropleiding Drugs Discovery and Safety van de Vrije Universiteit Amsterdam. Het panel heeft genoemde opleidingen gezamenlijk beoordeeld.

Samenvatting bevindingen en overwegingen panel (hierna ook: commissie).

Dit rapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van de commissie Scheikunde over de bacheloropleiding Scheikunde en Farmaceutische Wetenschappen en de masteropleiding Drug Discovery and Safety van de Vrije Universiteit. De commissie baseert haar oordeel op informatie uit de kritische reflecties, aanvullende informatie naar aanleiding van vooraf geformuleerde vragen van de commissie, informatie uit de gesprekken tijdens het bezoek, de geselecteerde eindwerken, en de documenten die tijdens het bezoek ter inzage beschikbaar waren. De commissie heeft voor de opleidingen zowel positieve aspecten opgemerkt als verbeterpunten gesignaleerd. Na deze tegen elkaar te hebben afgewogen, is de commissie tot het oordeel gekomen dat alle drie de genoemde opleidingen voldoen aan de eisen voor basiskwaliteit die de voorwaarde zijn voor heraccreditatie.

#### *Doelstellingen*

De commissie heeft vastgesteld dat de beoogde eindkwalificaties van de opleidingen wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd zijn en voldoen aan internationale eisen.

De bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen (FW) leidt studenten op in de farmacochemie, een multidisciplinair vakgebied dat zich richt op het ontwerpen en het farmacologisch/toxicologisch testen van biologisch actieve verbindingen met geneesmiddelenontdekking en -ontwikkeling als doel. De opleiding beschikt volgens de commissie over helder gedefinieerde eindtermen die logisch aansluiten op het domeinspecifiek referentiekader van de Kamer Scheikunde en de Dublin-descriptoren. De commissie beoordeelt de doelstelling, positionering en eindkwalificaties van de opleiding als zeer behoorlijk.

Voortbouwend op de sterke farmacochemische traditie aan de VU, biedt de opleiding studenten een mooi uitgewerkt programma waarmee zij zich internationaal kunnen meten. Voor de duidelijke positionering binnen het (inter)nationale landschap van de Farmaceutische Wetenschappen heeft de commissie grote waardering. Door de chemische inbedding en focus op drug discovery in plaats van drug delivery/targeting nemen de bacheloropleiding en de aansluitende masteropleiding van de VU een geheel eigen niche in. De commissie waardeert dat de opleidingen eerder inzetten op complementariteit dan op concurrentie met andere (inter)nationale opleidingen Farmaceutische Wetenschappen.

#### *Onderwijsleeromgeving*

De commissie is nagegaan of het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen het de instromende studenten mogelijk maken om de in Standaard 1 gedefinieerde eindkwalificaties te realiseren. De commissie heeft geoordeeld dat dit het geval is.

#### *Programma's*

Het programma van de opleiding is een functionele concretisering van de doelstellingen van de opleiding. Het benadrukt sterk de beoogde koppeling tussen onderwijs en onderzoek en voorziet in een adequate wetenschappelijke vorming van de student. Het programma is cumulatief opgebouwd en vertoont een goede samenhang. De aanbevelingen van de vorige visitatiecommissie met betrekking tot de invoering van meer projectonderwijs zijn op adequate wijze naar het nieuwe curriculum vertaald. Dit bevat nu een gebalanceerde mix

Pagina 3 van 8 van eigentijdse, activerende onderwijsvormen die een goede afspiegeling zijn van de universiteitsbrede onderwijsvisie van een 'community of learners'.

Over het curriculum van de bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen oordeelt de commissie zeer positief. Er is sprake van een evenwichtig programma met duidelijk zichtbare leerlijnen. Wel vindt de commissie het jammer dat het programma van eerstejaarsstudenten FW – om financiële redenen? – voor een belangrijk deel gevuld wordt met grote hoorcolleges. Vanuit didactisch oogpunt zou zij graag zien dat studenten tijdens het eerste jaar meer kleinschalig werkgroepenonderwijs krijgen.

#### Studeerbaarheid

Studenten bevestigden dat de opleiding redelijk tot goed studeerbaar is. Zij noemen daarbij de kleine, overzichtelijke vakken als belangrijke factor. Verworven kennis wordt direct getoetst, waardoor studenten het gevoel hebben dat zij hun kennisniveau steeds op peil houden. Dat het programma door de grote hoeveelheid kleine vakken wat gefragmenteerd aandoet, vindt de commissie bezwaarlijk. De studenten leren in de bachelorfase niet om grote hoeveelheden kennis te synthetiseren.

Hoewel de gepresenteerde cijfers over instroom, doorstroom en rendementen van de opleiding niet afwijken van die van andere opleidingen in het vakgebied, vindt de commissie het toch zorgwekkend dat studenten in de bachelorfase van de opleiding Farmaceutische Wetenschappen gemiddeld al een jaar studieovertraging oplopen.

#### Personeel

Tussen de groepen stafleden die betrokken zijn bij de verschillende opleidingen van de Afdeling S&F bestaat grote overlap. De commissie heeft geconcludeerd dat het in hoofdzaak gaat om een vrij jonge staf van hoogleraren, uhd's, ud's en promovendi. Een zeker gebrek aan senioriteit wordt grotendeels goedge maakt door de solide onderzoeksreputatie van de stafleden en hun betrokkenheid, bereikbaarheid en enthousiasme. De vernieuwde en verbeterde BKO-cursus (BasisKwalificatie Onderwijs) is wat de commissie betreft een functioneel middel om de didactische kwaliteiten van jonge docenten aan te scherpen.

De afgelopen jaren is onder invloed van de toenemende instroom sprake van een stijgende staf-studentratio. Gezien de voorgenomen universiteitsbrede bezuiniging op ondersteunende diensten en de daarvan te verwachten stijging van de werkdruk van het academisch personeel, raadt de commissie het faculteitsbestuur aan om een verdere stijging van de staf-studentratio aandachtig te volgen.

#### Voorzieningen

De fysieke leeromgeving van de opleiding is sinds de vorige visitatieperiode sterk verbeterd en zal naar verwachting in de komende periode nog verder verbeteren. Over de digitale leeromgeving en de ICT-ondersteuning ontving de commissie van studenten en docenten echter klachten. Aangezien het opleidingsmanagement zich volgens de commissie goed van de problematiek bewust is, verwacht zij dat het zich zal inspannen om het probleem van overlast voor docenten en studenten te remediëren.

#### *Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties*

De commissie heeft geconcludeerd dat de opleiding beschikt over een betrouwbaar en voor studenten inzichtelijk systeem van toetsing. Ook is ze van mening dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.

Gebleken is dat er sprake is van een adequaat toetsbeleid, dat helder omschreven wordt in de Opleidings- en Examenreglementen. De rollen van de verschillende betrokken partijen zijn voldoende gedefinieerd. Wel zou de examencommissie nog proactiever uitdrukking kunnen geven aan haar recent bij wet opgerekte verantwoordelijkheid.

De commissie heeft gezien dat de opleiding bij de becijfering van eindwerken sinds ongeveer vijf jaar gebruik maken van een beoordelingsformulier. In de huidige opzet bevatten deze formulieren met name door de beoordelaar aan te kruisen vakjes. Om voor externe beoordelaars inzichtelijker te maken hoe de beoordeling tot stand is gekomen, adviseert de commissie om een nieuw formulier te ontwerpen dat meer ruimte biedt voor aanvullend commentaar bij elk van de subcriteria en de eindbeoordeling.

#### Realisering van de beoogde eindkwalificaties

Op basis van de steekproef van tentamens en eindwerken die de commissie bekeken heeft, concludeert zij dat er sprake is van een zorgvuldige en faire beoordeling. Het eigen oordeel van de commissie over de bestudeerde eindwerken komt nauw overeen met de becijfering door de begeleiders.

De wijze waarop alumni zich op de arbeidsmarkt en in het vervolgonderwijs handhaven, onderstreept dat zij bij het afstuderen beschikken over de geformuleerde eindkwalificaties. Bacheloralumni Farmaceutische Wetenschappen stromen met succes door naar aansluitende masteropleidingen.

Wel bleek uit de naspeuringen van de commissie dat de opleidingen niet voldoende zijn voorbereid op het feit dat het bachelordiploma ook toegang geeft tot de arbeidsmarkt. Volgens de opleidingen bestaan er nog weinig contacten met het beroepenveld. Uit de gesprekken die de commissie voerde, bleek dat studenten zelf meer carrièremogelijkheden op bachelorniveau signaleren dan het opleidingsmanagement. Bij het opbouwen van nauwere contacten met het afnemende veld, zouden volgens de commissie ook alumni een belangrijke rol kunnen spelen. Zij raadt de opleidingen aan om in de toekomst intensiever aandacht te schenken aan de alumni-relaties, bijvoorbeeld door actieve alumni netwerk-mogelijkheden aan te bieden. Het verdient wat de commissie betreft bovendien aanbeveling om via periodiek alumni-onderzoek te monitoren waar alumni terechtkomen.

De commissie beoordeelt de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling als volgt:

#### Bacheloropleiding Farmaceutische Wetenschappen:

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties goed

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving voldoende

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties voldoende

Algemeen eindoordeel: voldoende

#### Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Vrije Universiteit Amsterdam te Amsterdam in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 12 februari 2013 naar voren te brengen. Bij e-mail van 7 maart 2013 en 23 april 2013, heeft de instelling van de gelegenheid gebruik gemaakt om te reageren. Dit heeft geleid tot enkele tekstuele aanpassingen in bijlage 2.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-bachelor Farmaceutische Wetenschappen (180 EC; variant: voltijd; locatie: Amsterdam) van de Vrije Universiteit Amsterdam te Amsterdam. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2014 en is van kracht tot en met 31 december 2016 (2019)<sup>1</sup>.

Den Haag, 25 april 2013

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie



R.P. Zevenbergen  
(bestuurder)

Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

---

<sup>1</sup> Gelet op het bepaalde in artikel 18.32c, derde lid, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) bedraagt de geldigheidsduur van de accreditatietermijn van de opleiding maximaal drie jaar zolang de instelling nog niet beschikt over een positieve instellingstoets kwaliteitszorg. Zodra de instellingstoets is verkregen, wordt de accreditatietermijn verlengd naar zes jaar.

Onderwerp	Standaard	Beoordeling door het panel
		<i>voltijd</i>
<b>1. Beoogde eindkwalificaties</b>	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	G
<b>2. Onderwijsleeromgeving</b>	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	V
<b>3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties</b>	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd	V
<b>Eindoordeel</b>		V

De standaarden krijgen het oordeel onvoldoende (O), voldoende (V), goed (G) of excellent (E). Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

**Tabel 1: Uitval na 1, 2, en 3 jaar.**

Cohort	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Uitval na 1jr	32%	20%	33%	30%	31%	
Uitval na 2jr	32%	30%	37%	37%		
Uitval na 3jr	35%	30%	37%			

**Tabel 2: Rendement (vwo-instroom).**

Cohort	2006	2007	2008	2009
Rendement na 3 jaar	30%	44%	26%	
Rendement na 4 jaar	75%	52%		
Rendement na 5 jaar	75%			
Rendement na 6 <sup>(+)</sup> jaar				

**Tabel 3: Rendement (totale instroom).**

Cohort	2006	2007	2008	2009
Rendement na 3 jaar	24%	38%	28%	
Rendement na 4 jaar	72%	50%		
Rendement na 5 jaar	72%			
Rendement na 6 <sup>(+)</sup> jaar				

**Tabel 4: Docentkwaliteit.**

Graad	Ma	PhD	BKO (of equivalent)
Percentage	100%	95%	57%

**Tabel 5: Student-docentratio.**

Ratio	1: 21 per 2010
-------	----------------

**Tabel 6: Contacturen.**

Studiejaar	1	2	3
Contacturen	700	924	859

Pagina 8 van 8 **Bijlage 3: panelsamenstelling**

- Prof. dr. E. Schacht (voorzitter), ere-gewoon hoogleraar, specialisatie polymeer wetenschap, Universiteit Gent, België;
- Prof. dr. P. Geerlings (lid), hoogleraar Scheikunde en decaan van de Faculteit Wetenschappen en Bioingenieurswetenschappen, Vrije Universiteit Brussel, België;
- Dr. G. van Lommen (lid), directeur Medicinale Scheikunde, Galapagos Mechelen, België;
- Prof. dr. J.A. van Bokhoven (lid), SNF-Professor Heterogeneous Catalysis, ETH Zurich, Zwitserland;
- Maja Medic BSc (student-lid), masterstudent Life Science and Technology, Universiteit Leiden.

De commissie werd ondersteund door dr. Floor Meijer, secretaris (gecertificeerd).