

## Besluit

### Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-bachelor Natuurwetenschap en Innovatiemanagement van de Universiteit Utrecht

#### Gegevens

<b>datum</b>	Naam instelling	: Universiteit Utrecht
16 september 2013	Naam opleiding	: wo-bachelor
<b>onderwerp</b>		Natuurwetenschap en Innovatiemanagement (180 ECTS)
Definitief besluit	Datum aanvraag	: 21 december 2012
accreditatie wo-bachelor	Variant opleiding	: voltijd
Natuurwetenschap en	Locatie opleiding	: Utrecht
Innovatiemanagement van de	Datum goedkeuren	
Universiteit Utrecht	panel	: 24 april 2012
(001279)	Datum locatiebezoeken	: 7 en 8 juni 2012
<b>uw kenmerk</b>	Datum visitatierapport	: 16 november 2012
O&O 12.21462	Instellingstoets kwaliteitszorg	: ja, positief besluit van 12 juli 2012
<b>ons kenmerk</b>		
NVAO/20132814/ND		

#### bijlagen **Aanvullende informatie**

- 3 De NVAO heeft bij e-mail van 6 juni 2013 de instelling een aanvulling gevraagd op de aangeleverde kwantitatieve gegevens.

#### 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 opleidingen bachelor Natuurwetenschap en Innovatiemanagement en master Science and Innovation Management van de Universiteit Utrecht. Het panel heeft beide opleidingen gezamenlijk beoordeeld.

#### Inlichtingen

Lineke van Bruggen  
+31 (0)70 312 23 24  
l.vanbruggen@nvaao.net

Parkstraat 28 | 2514 JK | Postbus 85498 | 2508 CD Den Haag  
P.O. Box 85498 | 2508 CD The Hague | The Netherlands  
T + 31 (0)70 312 2300 | F + 31 (0)70 312 2301  
info@nvaao.net | www.nvaao.net

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel (hierna ook: the committee).

This report reflects the assessment committee's findings and considerations on the bachelor's programme Natuurwetenschap en Innovatiemanagement and the master's programme Science and Innovation Management of Utrecht University. The evaluation is based on information provided in the self-evaluation reports, the selected theses, additional documentation provided during the site visit, and interviews conducted with staff, students and graduates of the programme. The committee found positive aspects as well as aspects that could be improved. Taking these aspects into consideration, the committee concluded that the programmes fulfil the requirements set by the NVAO for accreditation.

#### **Standard 1: Intended learning outcomes**

Science and Innovation Management is concerned with an interdisciplinary understanding of societal problems and innovation processes. Students need to understand science and technology development as well as the way society influences the direction, success and impact of new knowledge and technology. The bachelor's programme focuses on two fields of application: Energy & Transport, and Life Sciences. The committee is positive about this focus, since the faculty conducts research in these areas. The goals have been concretized into twelve learning outcomes. The committee established that they meet the demands of a university-level bachelor's programme. They have a logical connection with the requirements resulting from the domain-specific reference framework. They are, however, rather generic. They could be elaborated further: integration of different theories and disciplines could be one of the learning outcomes, as well as reflection on the multidisciplinary character of the field of Innovations Studies.

#### **Standard 2: Teaching-learning environment**

The bachelor's programme combines knowledge from the natural and social sciences. The curriculum consists of five main course streams: natural sciences courses, social sciences and innovation studies courses, research methodology courses, courses related to an application context, and integration courses. It concludes with a thesis. The committee established that the programme provides students with a multidisciplinary curriculum which has a sufficient scientific orientation and enables them to fulfil the final qualifications. In general, the committee was satisfied with the level of the course material, although it judges the workload of year 1 could be intensified. It established that the final qualifications had been structurally translated into specific learning outcomes for each course. It could also confirm that the design of the curriculum is cohesive. The course tracks build up in level and complexity and have been designed to lead to progressive integration.

In general, the committee is positive about the design, implementation and organisation of the teaching-learning environment. The didactical approach and the amount of support provided are adequate, as are the facilities and the didactical skills and scientific quality of the staff. The committee noticed, however, a difficulty in covering a wide range of disciplines and two fundamentally different epistemological approaches. It therefore recommends focussing even more explicitly on innovation paradigms in all courses. Although it is positive about the coming together of the different course tracks, it thinks the build up may benefit from some changes. The bachelor thesis is not as much of an integrative end point as it could be. According to the committee, this has to do with its scheduling as well as with its limited size (7.5 EC).

Pagina 3 van 7 The programme management could consider having students submit their research proposals earlier, or combine the thesis with the second innovation project. The integrative element of the curriculum could also be improved by scheduling an integration course already in the year 1. The changes may also improve the performance rates and representativeness of year 1.

### **Standard 3: Assessment and achieved learning outcomes**

The committee concludes that both programmes use a reasonable mix of assessments that match the intended learning outcomes. Various instruments are used to guarantee the quality of the examinations. The committee noted that the assessment procedures have recently been streamlined and urges the programme to apply its assessment policies strictly. The bachelor's theses in particular could indeed benefit from more supervision and strictly applied assessment forms.

The committee concludes that the intended learning outcomes of the bachelor's programme are achieved. There is evidence that graduates successfully continue their studies in different master's programmes and find work within the professional field of Innovation Studies. The assessments and theses also demonstrate that students achieve the final qualifications. However, the level of the theses studied by the committee could be higher. The committee is of the opinion that the programme should think of ways to make the theses more important. Ideally, the thesis should be the integrative endpoint in which students show that they have achieved all the learning outcomes. Most of the ingredients are already there, but the programme may benefit from some changes in its structure and schedule.

### **Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel over de positionering en omvang van de thesis en de versterking van het integratiedeel, ook in het eerste jaar.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Universiteit Utrecht te Utrecht in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 15 juli 2013 naar voren te brengen. Bij e-mail van 28 augustus 2013 heeft het college van bestuur ingestemd met het voornemen tot besluit en zijn de kwantitatieve gegevens aangevuld.

Op grond van het voorgaande besluit de NVAO accreditatie te verlenen aan de wo-bachelor Natuurwetenschap en Innovatiemanagement (180 ECTS; variant: voltijd; locatie: Utrecht) van de Universiteit Utrecht te Utrecht. 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 2019.

Den Haag, 16 september 2013

De NVAO  
Voor deze:



Lucien Bollaert  
(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.

<b>Onderwerp</b>	<b>Standaard</b>	<b>Beoordeling door het panel</b>
		<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	V
<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	24%	36%	31%	32%	18%	22%
Uitval na 2jr	25%	36%	34%	36%	19%	
Uitval na 3jr	26%	37%	36%	38%		

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

Cohort	2006	2007	2008	2009
Rendement na 3 jaar	44%	11%	24%	17%
Rendement na 4 jaar	81%	66%	74%	
Rendement na 5 jaar	93%	85%		
Rendement na 6 <sup>(+)</sup> jaar	95%			

**Tabel 4: Docentkwaliteit.**

Graad	MA	PhD	BKO
Percentage	100%	89.3%	82.1%

**Tabel 5: Student-docentratio.**

Ratio	2009-2010	1 : 44
	2010-2011	1 : 48

**Tabel 6: Contacturen.**

Studiejaar	1	2	3
Contacturen	326	269	284

Pagina 7 van 7 **Bijlage 3: panelsamenstelling**

- Prof. Paul Wouters (chair), director of the Centre for Science and Technology Studies (CWTS) and professor of Scientometrics, Leiden University;
- Prof. John Grin, professor of Policy Science, especially System Innovation, University of Amsterdam;
- Prof. Volker Hoffmann, associate professor of Sustainability and Technology, ETH Zurich (Swiss Federal Institute of Technology), Switzerland;
- Prof. Cees Leeuwis, professor of Communication and Innovation Studies, Wageningen University;
- Ms. Aniek Berendsen, BSc, master student of System Engineering, Policy Analysis & Management, Delft University of Technology.

Het panel werd ondersteund door Daan de Lange MA, secretaris (gecertificeerd).