

Besluit Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-master Hydrology van de Vrije Universiteit Amsterdam

	Gegevens	
datum	Naam instelling	: Vrije Universiteit Amsterdam
23 juli 2013	Naam opleiding	: wo-master Hydrology (120 ECTS)
onderwerp	Datum aanvraag	: 18 december 2012
Besluit accreditatie	Variant opleiding	: voltijd
wo-master Hydrology van de Vrije Universiteit Amsterdam	Afstudeerrichtingen	: Hydrogeology, Ecohydrology (tot september 2011; sindsdien: Hydrology)
(001234)	Locatie opleiding	: Amsterdam
uw kenmerk	Datum goedkeuren	
CvB/EK/dv/2012/1930	panel	: 22 mei 2012
ons kenmerk	Datum locatiebezoeken	: 18 en 19 september 2012
NVAO/20132520/SL	Datum visitatierapport	: februari 2013
bijlagen	Instellingstoets kwaliteitszorg	: aangemeld en geaccepteerd voor het invoeringsregime als bedoeld in artikel 18.32 b en c van de WHW
3		

Aanvullende informatie

De NVAO heeft bij e-mail van 1 mei 2013 de instelling aanvullende informatie gevraagd over enkele feitelijke gegevens. Bij e-mail van 7 mei 2013 heeft de NVAO de aanvullende informatie ontvangen.

Beoordelingskader

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

Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport en de aanvullende informatie deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding goed heeft bevonden. Het visitatierapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van het panel over de bachelor- en masteropleidingen Aardwetenschappen, Earth Sciences en Hydrology van de Vrije Universiteit Amsterdam. Het panel heeft ook aardwetenschappelijke wo-opleidingen aan drie andere universiteiten beoordeeld.

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

Standard 1: Intended learning outcomes

The bachelor's and master's programmes Earth Sciences and the master's programme Hydrology at the VU have, as other academic programmes of Earth Sciences, the planet Earth as the object of study, its genesis and its quality of life. These sciences are strongly interdisciplinary, with interaction between various factors, such as humans, fauna, relief, soil, water, lithology, atmosphere, hydrosphere and vegetation. Knowledge is gathered about its origin, current and former composition, and structure and the processes acting in and between the components of geosphere, hydrosphere, atmosphere and biosphere. Equally important is knowledge of how to manage and sustainably use the Earth's resources and understand the influence of human activity on the terrestrial system. It takes into account society's rapidly growing demand for well-trained Earth Scientists prepared to tackle scientific and societal issues.

The master's programme Hydrology traditionally focuses on hydrological process studies, groundwater hydrology and hydrochemistry, remote sensing applications in hydrology, and (tropical) forest hydrology and the effects of change in land-use. The programme provides sound scientific knowledge and understanding of the functioning of natural and man-made ecosystems and the sustainable management of water resources over the full range of the Earth's climates. It aims to educate students such that they achieve a sound understanding of the many different hydrological systems that exist under the wide range of geological and environmental conditions on Earth. The committee is aware that this programme is strongly focussed and well known internationally. It holds the opinion that the programme occupies a unique position in the domain specific framework of reference.

The master's programme Hydrology is mainly academic research oriented, but it also aims to prepare graduates for a professional career. The committee holds the opinion that this balance in orientation is appropriate, considering that the programme is embedded in the Hydrology and Geo-environmental research groups.

The committee concludes that the programme properly relates to the domain-specific framework of reference. The framework is an effective and correct representation of Earth Sciences and offers enough anchor points for programmes to establish their own objectives. Derived from this framework of reference, the programme has formulated intended learning outcomes. The intended learning outcomes are in line with the Dublin descriptors. The committee applauds the profile, orientation and level of the Hydrology master's programme. The programme is strongly focussed on a unique subject. Its orientation, profile and subsequent learning outcomes are sound and reflect the intention to train students to become academic experts.

Standard 2: Teaching-learning environment

The programme consists of 120 ECTS spread over two years. In the first phase, students gain basic knowledge, because there are no bachelor's programmes in Hydrology in the Netherlands. During this first phase of the programme, theoretical aspects of hydrology are combined with data-processing and analysis, computer modelling, literature study and presentation skills to address common questions in scientific hydrology, using hydrological data. General hydrological knowledge is supplemented by more specialised courses in ecohydrology and hydrogeology (9 ECTS). The latter courses focus on the hydrology of

Pagina 3 van 9 different geo-climatic settings, including differences in the functioning of contrasting ecosystems and land use types, and regional groundwater flow regimes and behaviour, respectively. After this stage of the programme in which students acquire their basic knowledge and skills, two fieldwork related courses are scheduled. In the second phase, more advanced and specialised courses are offered. The third phase is directed to specialisation and conducting a research project.

The committee concludes that the content and level of the master's programme in Hydrology guarantees that students fully achieve the intended learning outcomes. The content of the programme is well balanced and structured in such a way that all the relevant areas of knowledge and skills, related to Hydrology, are offered and appropriate training is provided. The curriculum is research oriented, but also prepares graduates for a professional career. The programme is very closely in line with the intentions of the programme, as formulated in the intended learning outcomes.

Didactic concepts and methods. All the VU programmes aim to offer an educational environment with ample scope for students to exploit their talents and achieve their ambitions. The committee values the creation of a context in which students are able to explore and express their own talent and ambition, but also noted that in this context students appear not to be intellectually challenged in an optimal manner. The committee advises that the aim to create an optimal context for realising the students' ambition on one hand, whilst expressing the programme's ambition on the other, should be actively maintained. It will enable students to improve themselves and become self-critical Earth Scientists.

Intake and studyload. The committee concludes that the intake numbers of the master's programme in Hydrology are of great concern. The committee recognises that the programme is unique, and therefore strongly supports the continuation of the current programme. It encourages the programme to develop several new initiatives to attract more students.

Internationalisation. The committee concludes that the Hydrology master's programme is internationally orientated.

Staff. The committee concluded that the programme is taught by lecturers who are both willing and able to pay close attention to the students. It is positive about both their research and educational qualities. Together with the programme coordinator and study advisor, they create a supportive and accessible surrounding for the students.

Quality Assurance. There are uncertainties about the small number of students enrolling the Hydrology master's programme. The committee concludes that considering these circumstances, the programme needs to actively plan for the future. It holds the opinion that the Board of Education should take a more proactive and central role to guarantee the quality of the programme. Furthermore, a positive and open attitude on the part of both management and lecturers is essential to make plans for maintaining the quality and quantity of staff.

Safety. Because it focuses on Earth Sciences, the programme includes fieldwork and practical training. Because safety is an important issue in fieldwork, the committee strongly recommends that a legally based safety assurance system is needed to legally protect

Pagina 4 van 9 faculty, staff and students. The committee applauds the already existing safety guidelines, but these documents have no legal status. As in other programmes in Earth Sciences in the Netherlands, lecturers, management and students are not fully aware of their responsibilities. The committee therefore recommends that a safety assurance system should be developed in cooperation with the other academic education programmes in Earth Sciences in the Netherlands. The current guidelines of the VU programmes in Earth Sciences will be very useful in implementing such a system, if they are given legal status. The committee also advises that teaching staff should ensure that safety rules are enforced in the field. Finally, the committee recommends obligatory first aid courses for both students and lecturers.

Standard 3: Assessment and achieved learning outcomes

The committee verified the assessment system and methods as well as the achievement of intended learning outcomes by students. It concludes that the assessment system is satisfactory.

The committee applauds the efforts of the assessment committee to evaluate the quality of the assessments. The committee encourages further improvement of this quality evaluation, e.g. with the introduction of peer review to evaluate the requirements of assessments. Although the committee suggests some improvements in grading the thesis, it is very positive about the use of the checklist to help in grading a thesis in an objective and transparent manner.

To assess the achievement of the learning outcomes, the committee has studied several theses. The committee concludes that their quality conformed to or exceeded their expectations. The theses show convincingly that students acquire the programme's intended learning outcomes. The committee applauds the scientific level of the theses, considering that a bachelor programme Hydrology does not exist.. Therefore, the master students start their studies without strong background knowledge.

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel om

- nieuwe initiatieven te ontplooiën om studenten aan te trekken;
- in samenwerking met andere opleidingen een adequaat veiligheidsprotocol voor veldwerk in te stellen zoals in het visitatierapport is omschreven.

Bestuurlijke afspraken

Gelet op het belang van borging van de toetskwaliteit en in lijn met opmerkingen hierover in het visitatierapport, heeft de NVAO met de instelling een bestuurlijke afspraak gemaakt die als volgt luidt:

Uiterlijk 1 april 2015 zal de instelling een jaarverslag van de examencommissie over het academiejaar 2013-2014 toezenden aan de NVAO, waarin aandacht wordt besteed aan de implementatie van de verbetermaatregelen ten aanzien van de toetsing die in het visitatierapport zijn omschreven.

Gelet op de aanbeveling in het visitatierapport ten aanzien van de omvang van het ingezette personeel, dat in een eerdere visitatie ook aan de orde is gesteld, heeft de NVAO met de instelling een bestuurlijke afspraak gemaakt die als volgt luidt:

Uiterlijk 1 januari 2014 zal de instelling een plan van aanpak met indicatoren en timing toezenden aan de NVAO, gericht op het handhaven van een voldoende aantal docenten van hoge kwaliteit.

Het college van bestuur van de instelling heeft deze afspraken bij brief van 26 juni 2013 bevestigd.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, tweede 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 27 mei 2013 naar voren te brengen. Bij e-mail van 18 juli 2013 heeft de instelling gereageerd op het voornemen tot besluit. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-master Hydrology (120 ECTS; variant: voltijd; locatie: Amsterdam) van de Vrije Universiteit Amsterdam te Amsterdam. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Hydrology; Hydrogeology. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als goed.

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

Den Haag, 23 juli 2013

De NVAO
Voor deze:

bia


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.

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

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: Rendement.

Cohort	2008	2009
Rendement	45%	57%

Tabel 2: Docentkwaliteit.

Graad	MA	PhD	BKO
Percentage	8%	92%	62%

Tabel 3: Student-docentratio.

Ratio	18
--------------	----

Tabel 4: Contacturen.

Studiejaar	1	2
Contacturen	20,5	9,5

- Prof. M.A. Herber (chair), professor of Geo-Energy, University of Groningen, the Netherlands;
- Prof. M. Landrø, professor of Applied Geophysics, NTNU Trondheim (Norwegian University of Science and Technology), Norway;
- Prof. J.W. Hopmans, professor of Vadose Zone Hydrology, University of California (Davis), USA;
- Prof. Emeritus D.E. Walling, hydrologist/geomorphologist, University of Exeter, UK;
- Drs. R.L. Prenen, Msc, independent educational advisor;
- M.M. Cazemier (student member), master's graduate of Earth Sciences, Hydrology and Water Quality, Wageningen University.

Het panel werd ondersteund door dr. Willemijn van Gastel, secretaris (gecertificeerd).