



NVAO • NEDERLAND

TOETS NIEUWE OPLEIDING
WO-BACHELOR
B HUMANE NEUROWETENSCHAPPEN
Radboud Universiteit Nijmegen

BEKNOPT ADVIESRAPPORT
3 MEI 2024



Kwaliteitstoets

De toets nieuwe opleiding is een kwaliteitstoets. Een procedure toets nieuwe opleiding (TNO) is een *plan*beoordeling. Een panel van deskundigen toets de kwaliteit van de nieuwe opleiding tijdens een locatiebezoek aan de universiteit of hogeschool. Een discussie tussen 'peers' vormt de basis van de beoordeling en resulteert in een adviesrapport. De inhoud van de opleiding, de toetsing en de studeerbaarheid komen expliciet aan de orde.

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) neemt een accreditatiebesluit op basis van het paneladvies. Dit besluit kan positief, positief onder voorwaarden of negatief zijn. Als het besluit positief of positief onder voorwaarden is, mag de nieuwe opleiding starten. De instelling heeft daarmee het recht om een wettelijk erkend diploma af te geven aan studenten die de opleiding voltooien.

Dit beknopte adviesrapport bevat de belangrijkste uitkomsten van de toetsing door het panel. Een volledig adviesrapport met de bevindingen en overwegingen van het panel is ook beschikbaar. Op basis van het volledige rapport neemt de NVAO een accreditatiebesluit. De NVAO publiceert beide rapporten op haar website.¹

Meer informatie over de NVAO-werkwijze en de (tijdelijke) TNO-procedure is te vinden op www.nvao.net.

1 Panel

Samenstelling

Prof. dr. Sander Bothé (voorzitter), hoogleraar Cognitive Computational Neuroscience aan de Universiteit van Amsterdam en senior onderzoeker en PI in de CWI Machine Learning- groep bij Centrum Wiskunde en Informatica;

Prof. dr. Sander Nieuwenhuis (lid), hoogleraar Cognitive Neuroscience of Decision Making aan de Universiteit Leiden;

Dr. Geert Ramakers (lid), Directeur onderwijs van de divisie Hersenen, UMC Utrecht, coördinator Masterprogramma Neuroscience and Cognition;

Margot Winters (student-lid), student MSc Aerospace Engineering aan TU Delft, afgestudeerd Bachelor in de Fysica en Bachelor in de Wiskunde.

Ondersteuning

Yvet Blom (secretaris)

Anne Klaas Schilder (NVAO beleidsmedewerker en procescoördinator)

Locatiebezoek

Nijmegen, 25 maart 2024

¹ <https://www.nvao.net/nl>

2 Oordeel

Het NVAO-panel oordeelt positief over de kwaliteit van de voltijd bachelor Humane Neurowetenschappen van de Radboud Universiteit. De driejarige bachelor heeft een studielast van 180 ECTS en combineert het interdisciplinaire vakgebied humane neurowetenschappen met STEM-vaardigheden. Studenten beschikken na afronding van de bachelor over ruime kennis op het gebied van hersenonderzoek en zijn in staat om wetenschappelijk onderzoek te vertalen naar toepassingen in de technologie, de gezondheidszorg en de samenleving. De werkveldvertegenwoordigers zijn enthousiast over de bachelor en hebben actief bijgedragen aan de ontwikkeling van het beroeps- en opleidingsprofiel. Ze blijven ook na aanvang van de opleiding betrokken. Dit doen ze door bijvoorbeeld onderzoeksstageplekken aan te bieden en gastcolleges te verzorgen.

Het uitdagende curriculum is logisch opgebouwd en bestaat uit vijf goed uitgewerkte leerlijnen. Belangrijke elementen zijn de sterke oriëntatie op STEM-vaardigheden en de accenten die in het curriculum worden gelegd op Neurotechnologie en Neurocognitie. Het curriculum biedt studenten veel keuzeruimte zodat ze het programma kunnen doorlopen op basis van hun persoonlijke interesses. De leeromgeving is gericht op het samen ontwikkelen, oefenen en integreren van kennis en vaardigheden, met oog voor de persoonlijke en professionele ontwikkeling van iedere individuele student. De integratie van kennis en vaardigheden vindt voor een groot deel plaats in en rondom het Donders Instituut voor Brein, Cognitie en Gedrag, en middels de onderwijsvormen *Team-Based Learning* en *NeuroQuests*².

Studenten worden intensief begeleid door een team van bevlogen, deskundige docent-onderzoekers. Vrijwel alle docenten aan de bachelor Humane Neurowetenschappen zijn verbonden aan de klinische- en onderzoekslaboratoria van het Donders Instituut. Studenten werken nauw samen met elkaar, en met (docent-)onderzoekers, hoogleraren en professionals uit het bedrijfsleven.

De Radboud Universiteit heeft een betrouwbaar en valide toets- en beoordelingssysteem ontwikkeld. De toetsing is een integraal onderdeel van het leerproces van studenten en bestaat uit een gevarieerde mix van formatieve evaluaties en summatieve toetsen. De kwaliteit wordt effectief bewaakt door de betrokken examencommissie, en middels het gebruik van het vier-ogenprincipe en regelmatige kalibratiesessies.

Al met al introduceert de Radboud Universiteit met de bachelor Humane Neurowetenschappen een uniek en aantrekkelijk programma. Het panel concludeert dat deze nieuwe bachelor voldoet aan al de standaarden van het beperkte TNO-kader.

4 Sterke punten

Het panel constateert de onderstaande sterke punten:

1. Relevante eindkwalificaties – De Radboud Universiteit heeft in nauwe samenwerking met het werkveld en onderwijsprofessionals zorgvuldig geformuleerde eindkwalificaties beschreven. De bachelor is relevant en sluit goed aan bij de behoefte van het werkveld.
2. Helder en goed doordacht curriculum – Het curriculum biedt een brede interdisciplinaire basis in de humane neurowetenschappen, met duidelijke accenten op NeuroTechnologie en NeuroCognitie en een

² NeuroQuests is een onderwijsvorm waarin studenten in teams aan projecten werken waarin praktijkgerichte vraagstukken centraal staan.

sterke oriëntatie op de STEM-vaardigheden. De Radboud Universiteit is erin geslaagd om biologie, technologie en cognitie samen te brengen met een modelmatige en wiskundige aanpak.

3. Unieke leeromgeving – De Radboud Universiteit heeft een unieke en stimulerende leeromgeving gecreëerd dankzij de aanwezigheid van het Donders Instituut voor Brein, Cognitie en Gedrag en de onderwijsvormen Team-Based Learning en de NeuroQuests. De leeromgeving is gericht op het samen ontwikkelen, het oefenen en integreren van kennis en vaardigheden in een authentieke context, en de persoonlijke en professionele ontwikkeling van iedere student.

4. Deskundig docententeam – Het docententeam bestaat uit enthousiaste en bevoegen docenten. Ze zijn vakinhoudelijk en didactisch goed onderlegd en ruimschoots gekwalificeerd om studenten op te leiden tot Bachelor of Science in de Humane Neurowetenschappen.

5. Adequate toetsing – De Radboud Universiteit heeft een goed uitgewerkt toets- en beoordelingssysteem. Deze bestaat uit diverse toetsvormen en zorgvuldig uitgewerkte toetsmatrijzen en beoordelingsformulieren. Studenten krijgen regelmatig feedback van docenten en medestudenten met als doel inzicht te krijgen in hun individuele voortgang en het verbeteren van prestaties.

6. Kwaliteitswaarborging - De toetskwaliteit wordt adequaat gewaarborgd door de examencommissie en door het organiseren van regelmatige kalibreersessies.

5 Aanbevelingen

Met het oog op de verdere ontwikkeling van de opleiding doet het panel een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het positieve oordeel over de kwaliteit van de opleiding.

1. Aanpassen naam – Overweeg de naam van de bachelor te veranderen naar een naam die weergeeft dat de studie gefocust is op de ontwikkeling van STEM-vaardigheden.

2. Keuzeruimte concretiseren – Breng de mogelijkheden voor het volgen van keuzevakken buiten de Radboud Universiteit en in het buitenland in kaart. Maak voor studenten duidelijk hoe de keuzeruimte (waaronder de keuze voor de internationale mobiliteit) er concreet uitziet.

3. IJkingstoets – Overweeg om te investeren in een ijkingstoets wiskunde B voor studenten met een Natuur en Gezondheid profiel zonder wiskunde B. Biedt studenten op basis van de uitslag een passend begeleidingstraject.

4. Voorlichting – Zorg ervoor dat potentiële studenten voldoende op de hoogte gebracht worden over de sterke focus op STEM-vaardigheden in het programma.

5. Instroomscenario's – Stel een goed uitgewerkt plan op dat ingaat op de mogelijkheden om onderwijstaken op te vangen en onderwijsruimtes aan te bieden als meer studenten dan beoogd zich voor de bachelor Humane Neurowetenschappen aanmelden.

6 Hoe gaat het verder?

De NVAO neemt een accreditatiebesluit nieuwe opleiding op basis van het volledige adviesrapport van het panel. Dit besluit heeft een geldigheidsduur van zes jaar. Voor een accreditatiebesluit onder voorwaarden gelden andere bepalingen. Na accreditatie valt de nieuwe opleiding onder de gewone accreditatieprocedure voor bestaande opleidingen. De NVAO publiceert het besluit samen met het

volledige rapport en deze beknopte versie ervan op haar website.³ Het interne systeem van kwaliteitszorg van de universiteit of hogeschool voorziet in passende vervolgacties die verzekeren dat de instelling de eigen visie op goed onderwijs realiseert. Een belangrijke bijdrage leveren de onderwijsvisitaties van opleidingen en diverse tussentijdse 'peer reviews'. Bij de volgende visitatie zal de opleiding terugkoppelen over wat zij met de aanbevelingen van het panel heeft gedaan. Deze verbeteracties krijgen ook een plek in het volgende adviesrapport. Meer informatie daarover op de website van de instelling.⁴

7 Summary

The outcome of the initial accreditation of the Bachelor Humane Neurowetenschappen (Human Neuroscience) offered by the Radboud Universiteit Nijmegen is positive. The Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders (NVAO) organised a peer review and convened a panel of experts visiting the institution in Nijmegen on 25 March 2024. The programme is a full-time three-year bachelor's degree (180 ECs). The programme contains a solid mix of human neuroscience and STEM skills. After successfully completing the programme, students will have thorough knowledge of neuro research. They will be able to transform scientific research into (technological) applications for the healthcare industry and society in general. Academic, clinical and industry professionals that were involved in the development process are excited about the programme and indicated to want to stay involved after the bachelor commences. Their involvement will include providing space for research interns within their organisations as well as offering guest lectures.

The curriculum structure is solid. It is made up of five clear learning lines. Unlike other similar bachelors, the bachelor Human Neuroscience focuses predominantly on STEM skills, neurotechnology and neurocognition. The curriculum offers considerable flexibility, which students can use to fill up their roster with subjects they are particularly interested in. The learning environment is specifically designed for students to jointly develop, practice and integrate their knowledge and skills. Moreover, the programme focuses on the personal and professional development of each individual student. The integration of knowledge and skills will mostly take place in and around the Donders Institute for Brain, Cognition, and Behaviour, and through teaching methods such as Team-Based Learning and NeuroQuests. Students are well guided by a team of passionate, knowledgeable teachers. Nearly every teacher in the Human Neuroscience bachelor's programme is associated with the clinical and research laboratories of the Donders Institute. Students collaborate closely with each other, teachers, researchers, and industry professionals. The Radboud University designed a reliable and valid assessment and grading system. Assessment is an integral part of students' learning process and consists of a varied mix of formative evaluations and summative assessments. Quality is effectively monitored by the involved examination committee, and through the use of the four-eye-principle and regular calibration sessions.

In summary, with the bachelor Human Neuroscience, the Radboud University introduces a unique and attractive program. Based on the information provided, the NVAO panel concludes that the new bachelor meets all the standards of the limited TNO framework.

Further information about NVAO and the quality assurance system in the Netherlands can be found on www.nvao.net. For more information on Radboud Universiteit Nijmegen see the university's website.⁵

³ <https://www.nvao.net.nl/besluiten>

⁴ <https://www.ru.nl/>

⁵ <https://www.ru.nl/en>

Het beknopte adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de beperkte toetsing van de nieuwe opleiding B Humane Neurowetenschappen van de Radboud Universiteit Nijmegen

Aanvraagnummer: AV-2361



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

Parkstraat 83 • 2514 JG Den Haag
P.O. Box 85498 • 2508 CD The Hague
The Netherlands

T +31 (0)70 312 23 00
E info@nvao.net
www.nvao.net