

Nederlandse biologie heeft

Het biologisch onderzoek aan Nederlandse universiteiten is van hoge kwaliteit. Een quick scan van de rapportcijfers van de vaderlandse onderzoeksgroepen toont een biologische hoogvlakte met weinig dalen, en enkele pieken.

ANALYSE

Door Gert van Maanen

Spiegeltje, spiegeltje, aan de wand. Wie zijn de beste biologen van ons land? Een toverspiegel bestaat niet, maar de recente rapportcijfers uit het visitatierapport van kwaliteitsbeoordelaar QANU (Quality Assurance Netherlands Universities) maken het wel mogelijk lokale pieken en dalen in het biologieonderzoek in kaart te brengen. Zeer relevant tegen de achtergrond van de Haagse wens om universiteiten zich meer te laten specialiseren en hun sterktes te laten uitbouwen.

Deze zomer beoordeelde een internationale visitatiecommissie het biologische onderzoek over de periode 2005-2010 bij zes Nederlandse universiteiten. Alleen de Nijmeegse biologen bleven buiten schot, maar daarvoor zijn cijfers beschikbaar uit een visitatierapport van 2009 over de periode 2002-2007 (zie legenda en toelichting). De eerste constatering is dat het Nederlandse biologische onderzoek van uitzonderlijk hoog niveau is (zie ook *Bionieuws* 12, voorpagina: 'Nederlandse biologie van wereldklasse'). Maar liefst tien onderzoeksgroepen scoren in de QANU-visitatie vier keer de hoogste score van vijf. Uit de Nijmeegse visitatie is daar de onderzoeksgroep ecologische microbiologie van Mike Jetten aan toe te voegen, die in 2009 ook vier vijven scoorde. Opmerkelijk is dat maar liefst zes van die excellente groepen in Wageningen zitten. Een speciale vermelding verdient de onderzoeksgroep van KNAW-hoogleraar Pierre de Wit, die volgens de visitatiecommissie al meer dan twee decennia een van de beste plantenziektkundige groepen in de wereld is. De groep speelt een grote rol in genoomprojecten en 'levert een grote bijdrage aan het fundamenteel begrip van het infectieproces bij planten'.

Excellent

Het Wageningse gebergte in de Nederlandse hoogvlakte van de biologie lijkt gestaag in hoogte en breedte te groeien. In 1999 had het nog maar één onderzoeksgroep die op alle onderdelen excellent scoorde: de genetica-groep van Maarten Koorneef. De Leidse plantentaxonomie-groep van Pieter Baas haalde toen ook de hoogst mogelijke score, net als twee Groningse onderzoeksgroepen: microbiologie van eukaryoten van Wim Harder en Marten Veenhuis en moleculaire microbiologie van Wil Konings.

De huidige sterke positie van Wageningen in het biologisch onderzoek weerspiegelt

Universiteit van Amsterdam		fte	Kwaliteit	Productiviteit	Relevantie	Levensvatbaarheid	Gemiddelde
Aquatic Ecology & Ecotoxicology	Wim Admiraal	6.3	●●●	●●●	●●●●	●●●	3.25
Aquatic Microbiology	Jef Huisman	6.4	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Biodiversity & Evolution	Steph Menken en Peter van Tienderen	7.2	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.00
Computational Geo-Ecology	Willem Bouten	7.2	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Earth Surface Science	Kasten Kalbitz	8.8	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	3.88
Paleo-Ecology & Landscape Ecology	Henry Hooghiemstra	4.6	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	4.00
Population Biology & Theoretical Ecology	André de Roos en Maurice Sabelis	8.5	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Systems Biology of the Living Cell 1	Stanley Brul, Klaas Hellingwerf en Joost Teixeira de Mattos	15.1	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	4.25
Systems Biology of the Living Cell 2	Dorus Gadella	12.4	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Plant Signalling	Michel Haring en Ben Cornelissen	12.5	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	4.50
Neurosciences	Cyriel Pennartz, Wytse Wadman & Marian Joels (until 2009), Prof. dr. P. Lucassen	22.1	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	4.63
Life Science Technologies	Age Smilde, Timo Breit en Chris de Koster	15.1	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	3.88
Rijksuniversiteit Groningen							
Behavioural Biology	Ton Groothuis	7.2	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	4.75
Behavioural Physiology	Jaap Koolhaas	3.9	●●●●	●●●●●	●●●	●●●	3.75
Chronobiology	Domien Beersma	8.2	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	4.63
Molecular Neurobiology	Paul Luiten	8.2	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	3.88
Neuroendocrinology	Anton Scheurink en Gertjan van Dijk	3.5	●●●	●●●	●●●●	●●●●	3.38
Animal Ecology	Theunis Piersma	15.6	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Community & Conservation Ecology	Han Olff	15.8	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Evolutionary Genetics	Leo Beukeboom	11.8	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.00
Marine Benthic Ecology & Evolution	Jeanine Olsen	5.9	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	3.75
Microbial Ecology	Jan Dirk van Elsas	10.2	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.00
Plant Ecophysiology	Theo Elzenga	6.3	●●●	●●●	●●●	●●●	3.00
Theoretical Biology	Franjo Weissing	8.9	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	4.75
Ocean Ecosystems	Hein de Baar	5.3	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.25
Bioinformatics	Ritsert Jansen	8.1	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.25
Cell Biochemistry	Peter van Haastert	4.2	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	3.88
Microbial Physiology	Lubbert Dijkhuizen	16.4	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.63
Molecular Cell Biology	Ida van der Klei	7.6	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	4.25
Molecular Genetics	Oscar Kuipers	18.4	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	4.38
Molecular Microbiology	Arnold Driessen	17.8	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Rijksuniversiteit Nijmegen							
Experimental Plant Ecology	Hans de Kroon	3.85	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.00
Animal Ecology & Ecophysiology	Sjoerd Wendelaar Bonga	6.72	●●●●	●●●●	●●●●	n.c.	3.83
Aquatic Ecology and Environmental Biology	Jan van Groenendael	6.38	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	4.13
Environmental Science	Jan Hendriks	10.77	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.00
Ecological Microbiology	Mike Jetten	10.45	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Organismal Animal Physiology	Gert Flik	3.07	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	4.00
Plant Cell Biology	Titti Mariani	6.35	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	3.75
Plant Genetics	Tom Gerats	3.08	●●●●	●●●	●●●●	●●●	3.50

●●●●● Excellent ●●● Goed ● Onvoldoende

●●●● Zeer goed ●● Voldoende

● Kwaliteit

● Productiviteit

● Relevantie

● Levensvatbaarheid

weinig dor hout

Wageningen Universiteit

		fte	Kwaliteit	Productiviteit	Relevantie	Levensvatbaarheid	Gemiddelde
Entomology	Marcel Dicke	25.86	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Genetics	Rolf Hoekstra en Bas Zwaan	17.2	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Nematology	Jaap Bakker	16.9	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Virology	Rob Goldbach en Just Vlak	13.9	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.13
Phytopathology	Pierre de Wit	28.9	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Crop Systems Analysis	Paul Struik	23.5	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.25
Molecular Biology	Ton Bisseling	24	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Plant Cell Biology	Anne Mie Emons en Marcel Janson	5.8	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	3.50
Plant Physiology	Linus vd Plas en Harro Bouwmeester	29.3	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Plant Production Systems	Ken Giller	27.3	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Cell Biology and Immunology	Huib Savelkoul		●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.00
Experimental Zoology	Johan van Leeuwen	5.7	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Aquatic Ecology & Water Quality Management	Marten Scheffer	22.6	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Forest Ecology & Forest Management	Frits Mohren	15.5	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.63
Nature Conservation & Plant Ecology	Frank Berendse	10.5	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Resource Ecology	Herbert Prins	17.1	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Soil Biology & Biological Soil Quality	Lijbert Brussaard	14.7	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Biochemistry	Sacco de Vries	14.5	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Microbiology	Willem de Vos	34.1	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00

Universiteit Utrecht

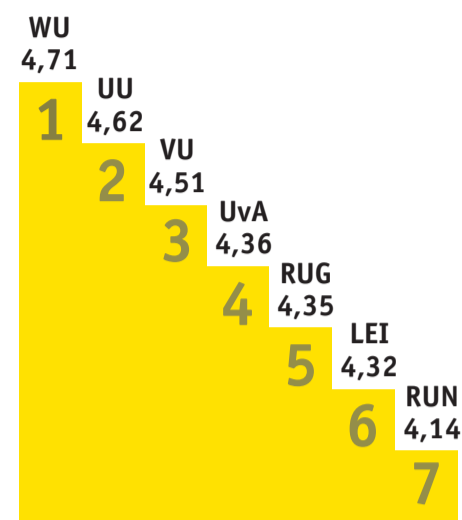
Behavioural Biology	Johan Bolhuis en Berry Spruijt	6.8	●●●●●	●●●●●	●●●●●		5.00
Developmental Biology	Sander van den Heuvel	5.7	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.38
Molecular Microbiology	Han Wösten en Jan Tommassen	16.6	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	5.00
Cell Biology & Biomolecular Imaging	Arie Verkleij †, Casper Hoogenraad & Anna Akhmanova	22.3	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.25
Molecular Genetics	Ben Scheres	18.1	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Theoretical Biology & Bioinformatics	Paulien Hogeweg en Rob de Boer	13.3	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Molecular Plant Physiology	Sjef Smeekens	10.6	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Plant-Microbe Interactions	Corné Pieterse	9	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Plant Ecophysiology	Rens Voeselek	6.1	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Ecology & Biodiversity	Jos Verhoeven	16.2	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.38
Palaeo-Ecology & Biomarine Sciences	Andy Lotter en Henk Brinkhuis	8.3	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75

Leiden Universiteit

Evolutionary Biosciences	Paul Brakefield en Carel ten Cate	40.5	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.25
Molecular Biosciences	Paul Hooijkaas en Herman Spaïnk	59.9	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.38

Vrije Universiteit

Animal Ecology	Nico van Straalen	15.57	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.63
Systems Ecology	Rien Aerts	7.87	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Genetics	Ronald Koes	3	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	3.75
Molecular Cell Physiology	Hans Westerhoff	17.9	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.50
Molecular Microbiology	Wilbert Bitter	6.2	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.63
Structural Biology	Holger Lill	7.1	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	3.63
Functional Genomics	Matthijs Verhage	22.62	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.25
Integrative Neurophysiology	Huibert Mansvelder	23.75	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75
Molecular & Cellular Neurobiology	Guus Smit	17.07	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	4.75



zich ook in de topositie in de hitlijst die *Bionieuws* samenstelde op basis van de gewogen gemiddelde scores per universiteit (zie figuur pagina 11). Universiteit Utrecht en de Vrije Universiteit staan respectievelijk tweede en derde, gevolgd door de biologen van de Universiteit van Amsterdam, Rijksuniversiteit Groningen, Universiteit Leiden en hekkensluiter Radboud Universiteit Nijmegen. De absolute verschillen zijn klein: de universiteiten ontlopen elkaar maximaal ongeveer een half punt en scoren allen gemiddeld hoger dan een 4 ('zeer goed'). Ook qua massa scoort Wageningen momenteel het hoogste met bijna 350 biologische onderzoekers, ongeveer een derde van de 1060 biologische onderzoekers die er volgens de visitaties in totaal aan Nederlandse universiteiten werken. Groningen volgt op afstand met ruim 180 biologische onderzoekers (17 procent) en Utrecht telt er 133 (12,5 procent). Nijmegen is wederom hekkensluiter met ruim 50 onderzoekers (nog geen 5 procent). Zelfs in de onderste regionen van het biologisch onderzoek wordt nog opvallend hoog gescoord. De Groninger onderzoeksgroep plantencofysiologie van Theo Elzenga scoort landelijk gezien het slechtst met gemiddeld een 3. De UvA-groep aquatische ecologie en ecotoxicologie van Wim Admiraal zit daar net boven met gemiddeld 3,25. De Wageningse onderzoeksgroep plantencelbiologie van Anne Mie Emons en Marcel Janson en de Nijmeegse groep plantengenetica van Tom Gerats scoren gemiddeld een 3,5. Opmerkelijk is dat lagere rapportcijfers dan een 3 (nog steeds 'goed') nu niet meer voorkomen, terwijl in 1999 nog regelmatig een 2 of een 1 werd uitgedeeld. Het ging dan vooral om slecht functionerende groepen die de afgelopen reorganisatieronden niet hebben overleefd. Wat dat betreft heeft de Nederlandse biologie weinig meer weg van een wild natuurbos, maar lijkt ze meer op een plantsoen of park. Flink gesnoeid, en er is nog maar weinig dor hout te vinden.

Toelichting

Het cijfermateriaal komt uit *QANU Research Review Biology* (juni, 2012) en voor de Radboud Universiteit Nijmegen uit *Research Assessment 2009 Institute for Water and Wetland Research* (augustus, 2009). Voor het berekenen van rapportcijfers voor het biologische onderzoek van universiteiten zijn gewogen gemiddelden gebruikt. Bij historische vergelijking is de samenvatting gebruikt in *Bionieuws* 17 (30 oktober 1999) van het VSNU-visitatierapport *Biology - Quality Assessment of Research* (1999).