



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N

J A A R V E R S L A G

2014



2015 KNAW

© Sommige rechten zijn voorbehouden / Some rights reserved

Voor deze uitgave zijn gebruiksrechten van toepassing zoals vastgelegd in de Creative Commons licentie. [Naamsvermelding 3.0 Nederland]. Voor de volledige tekst van deze licentie zie <http://www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/>

ISBN 978-90-6984-696-5

pdf beschikbaar op www.knaw.nl

Opmaak: Ellen Bouma, Alkmaar

Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

Postbus 19121, 1000 GC Amsterdam

T 020 551 0700

F 020 620 4941

knaw@knaw.nl

www.knaw.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 5
2. GENOOTSCHAP 7
 - 2.1 Huis van de wetenschap 7
 - 2.2 Wetenschapsprijzen, stimuleringsprogramma's en fondsen 8
 - 2.3 De Jonge Akademie 10
 - 2.4 De Akademie van Kunsten 11
3. INSTITUTENORGANISATIE 12
 - 3.1 Strategie en beleid 12
 - 3.2 De instituten van de KNAW 24
 - 3.2.1 Centraalbureau voor Schimmelcultures 24
 - 3.2.2 Data Archiving and Networked Services 25
 - 3.2.3 Hubrecht Instituut voor Ontwikkelingsbiologie en Stamcelonderzoek 26
 - 3.2.4 Huygens ING 28
 - 3.2.5 ICIN Netherlands Heart Institute 29
 - 3.2.6 Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis 30
 - 3.2.7 Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde 31
 - 3.2.8 Meertens Instituut 33
 - 3.2.9 Nederlands Herseninstituut 34
 - 3.2.10 Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut 35
 - 3.2.11 Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences 37
 - 3.2.12 NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies 38
 - 3.2.13 Nederlands Instituut voor Ecologie 39
 - 3.2.14 Rathenau Instituut 40
 - 3.2.15 Spinoza Centre for Neuroimaging 42
 - 3.2.16 e-Humanities Group 42
 - 3.2.17 Gelieerd instituut: Fryske Akademy 44
 - 3.3 Kengetallen instituten – totaaloverzicht 46
4. ADVIEZEN 47
 - 4.1 Inleiding 47
 - 4.2 Adviezen 2014 48
 - 4.3 Vervolg van recente adviezen 49
5. COMMUNICATIE 53
6. INTERNATIONALISERING 55
 - 6.1 Europese Kaderprogramma's 55
 - 6.2 Internationale organisaties 55
 - 6.3 Samenwerking met China 57
 - 6.4 Samenwerking met Indonesië 58

7.	PERSONEEL EN ORGANISATIE	61
8.	FINANCIËN	63
	Balans per 31 december 2014	63
	Exploitatierkening 2014	64
	Kasstroomoverzicht 2014	65
	Toelichting	66
9.	BIJLAGEN	68
	9.1 Organogram	68
	9.2 Bestuur, directie en instituutsdirecteuren	69
	9.3 Voorzitters adviesraden en adviescommissies	69
	9.4 Nieuwe leden KNAW 2014	70

1. INLEIDING

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) heeft drie kernfuncties, namelijk het zijn van een wetenschappelijk genootschap en forum, het doen van onderzoek in haar instituten en het uitbrengen van adviezen. De andere taken zijn hiervan afgeleid.

De basis van de KNAW is het genootschap, met circa vijfhonderd leden waarvan ongeveer de helft emeriti. Dankzij haar leden kan de Akademie zowel brede als specifieke wetenschappelijke adviezen geven en het debat over wetenschap en over de plaats van wetenschap in de samenleving stimuleren.

De drie bovengenoemde functies staan ook centraal in de strategische agenda van de KNAW, genaamd *Strategische Agenda 2010-2015: Voor de wetenschap – De Akademie in de kennissamenleving*. Afgelopen jaar was het vijfde jaar waarin gewerkt is aan het realiseren van de doelen uit deze strategische agenda. In dit jaarverslag 2014 wordt hierover per kernfunctie gerapporteerd.

Genootschap

Er zijn diverse goed bezochte forumbijeenkomsten georganiseerd, waarvan een groot deel voor een breed publiek en met aansluiting op de maatschappelijke actualiteit. Daarnaast zijn verschillende wetenschapsprijzen uitgereikt en toekenningen uit stimuleringsprogramma's gedaan. Hoofdstuk 2 geeft meer informatie over activiteiten van de KNAW als genootschap.

Instituten

In het verslagjaar beheerde de KNAW vijftien onderzoeksinstituten. Daarnaast is de Fryske Akademy gelieerd aan de KNAW. In hoofdstuk 3 worden de missies en werkgebieden van deze instituten beschreven. Per instituut wordt bovendien het volgens de betreffende instituutdirecteur belangrijkste resultaat uit 2014 geschetst. Ook geeft hoofdstuk 3 informatie over algemene ontwikkelingen in de institutenorganisatie.

Advies

In 2014 zijn vijf adviezen uitgebracht met het doel het onderzoek in bepaalde domeinen te versterken of beleidslijnen van de overheid stevig te funderen op inzichten voortkomend uit wetenschappelijk onderzoek.

De onderwerpen waren citeren, benutting van octrooien, nieuwe technologie in de zorg, risico's bij internationale samenwerking en gebruik van niet-humane primaten.

Hoofdstuk 4 geeft een nadere omschrijving van de adviesfunctie van de KNAW en de in 2014 gepubliceerde adviezen.

De KNAW heeft zich ook in 2014 ingespannen om het belang, de alomtegenwoordigheid en de fascinerende kracht van wetenschap voor het maatschappelijk voetlicht te brengen. Activiteiten op het vlak van communicatie, in het bijzonder ter bevordering van *public engagement with science*, worden beschreven in hoofdstuk 5. Activiteiten binnen langer lopende projecten en ontwikkelingen op het gebied van internationalisering komen aan de orde in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 bevat organisatorische informatie over de KNAW. Het jaarverslag sluit af met het financiële bestuursverslag in hoofdstuk 8. De volledige jaarrekening wordt op de website gepubliceerd (zie: www.knaw.nl).

2. GENOOTSCHAP

In 2014 werden zeventien nieuwe leden benoemd, allen op grond van uitzonderlijke wetenschappelijke verdiensten voorgedragen door KNAW-leden en vertegenwoordigers van andere geledingen: colleges van bestuur van Nederlandse universiteiten, NWO, het Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren en de Commissie Technologie en Innovatie van VNO-NCW. Tijdens een feestelijke bijeenkomst in september zijn ze geïnstalleerd. Vanaf dat moment maakten ze deel uit van het Genootschap dat bestaat uit ruim vijfhonderd wetenschappers. Het lidmaatschap is een eerbetoon, maar niet alleen dat. Van KNAW-leden wordt verwacht dat zij bijdragen aan zowel de forum- als de adviesfunctie van de KNAW.

De strategische agenda van de KNAW voor de periode 2010-2015 kent voor het genootschap verschillende aandachtspunten. Rond verschillende punten, zoals het dynamiseren van de forumfunctie, het verhogen van de representativiteit en het verhogen van deelname van leden heeft de KNAW met name in de periode 2010-2013 belangrijke ontwikkelingen doorgemaakt.

Dit wordt ook bevestigd in het evaluatierapport over de gehele KNAW van april 2014, en de reactie daarop van de staatssecretaris van OCW van september 2014.

Een van de kernpunten, het handhaven en waar mogelijk verder stimuleren van een dynamische forumfunctie, zal in de toekomst uiteraard een aandachtspunt blijven. Daartoe zal ook steeds samenwerking met andere partijen, waaronder De Jonge Akademie, gezocht worden. Dit is ook terug te zien in de activiteiten van het genootschap in 2014, die hieronder weergegeven zijn.

2.1 Huis van de wetenschap

Wetenschappelijke bijeenkomsten

Het Trippenhuis is voor de Akademie het 'Huis van de wetenschap'. Hier vinden de meeste forumactiviteiten plaats. De bijeenkomsten in 2014 waren voor een deel kleinschalig en gericht op vertegenwoordigers van politiek, ministeries, maatschappelijke organisaties, onderwijs, wetenschap en bedrijfsleven. Daarnaast waren er openbare (mini)symposia met grote bezoekersaantallen, een hoog kwaliteitsniveau en actualiteitswaarde.

Voorbeelden van onderwerpen die in 2014 door KNAW-leden vanuit wetenschappelijk oogpunt werden belicht:

- aardgaswinning en aardbevingen in Groningen;
- de ontwikkeling van softrobotics;
- de ontwikkeling van MOOC's in het onderwijs;
- landing op een komeet (Rosetta);
- de pensioen crisis;
- slavernij in het Nederlandse imperium;
- privacy van digitale gegevens;
- werken zonder zekerheid;
- genetische modificatie.

Bij de organisatie van de bijeenkomsten werd waar mogelijk samengewerkt met De Jonge Akademie en de Akademie van Kunsten.

Dispuutsavond

In het verslagjaar is een Dispuutsavond georganiseerd voor Akademieleden, leden van De Jonge Akademie en leden van de Akademie van Kunsten. Zij debatteerden over wetenschapsoverstijgende thema's als: 'De "doe"-democratie in de participatiesamenleving', 'Het gebruik van menselijke embryo's voor wetenschappelijk onderzoek' en 'Over uiteenlopende combinaties van geloof en wetenschap.'

2.2 Wetenschapsprijzen, stimuleringsprogramma's en fondsen

Heinekenprijzen

In 2014 was het vijftig jaar geleden dat de eerste Heinekenprijs werd uitgereikt. De prestigieuze internationale prijzen werden dit jaar, in aanwezigheid van Zijne Majesteit Koning Willem-Alexander, uitgereikt aan:

- Christopher Dobson, hoogleraar chemische en structurele biologie aan de Universiteit van Cambridge (Verenigd Koninkrijk). Hij ontving de Dr. H.P. Heinekenprijs voor de Biochemie en Biofysica.
- Kari Alitalo, academiehoogleraar moleculaire biologie van kanker aan de Universiteit van Helsinki (Finland). Hij ontving de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Geneeskunde.
- Jaap Sinninghe Damsté, afdelingshoofd bij het NIOZ Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee en hoogleraar organische geochemie aan de Universiteit Utrecht. Hij ontving de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Milieuwetenschappen.
- Aleida Assmann, hoogleraar Engelse literatuur aan de Universiteit van Konstanz (Duitsland). Zij ontving de Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Historische Wetenschap.
- James McClelland, directeur van het Center for Mind, Brain, and Computation aan de Universiteit van Stanford (Verenigde Staten). Hij ontving de C.L. de Carvalho-Heinekenprijs voor de Cognitiewetenschap.

Voor de winnaars van de Heinekenprijzen werd in samenwerking met Nederlandse universiteiten en onderzoeksinstituten een goed bezocht publieksprogramma georganiseerd.

De Dr. A.H. Heinekenprijs voor de Kunst ging naar beeldend kunstenaar Wendelien van Oldenborgh.

De Heineken Young Scientist Awards, voor jonge onderzoekers, gepromoveerd in Nederland, werden toegekend aan: Celia Berkers (Universiteit Utrecht) voor Biochemie en Biofysica, Alexander Vlaar (Academisch Medisch Centrum) voor Geneeskunde, Rob Middag (Universiteit van Otago, Nieuw-Zeeland) voor Milieuwetenschappen, Irene van Renswoude (Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis) voor Historische Wetenschap en Martin Vinck (Universiteit van Yale, Verenigde Staten) voor Cognitiewetenschap.

Andere wetenschapsprijzen

- De *Prijs Akademiehoogleraren* werd toegekend aan biologisch psychologe Dorret Boomsma (Vrije Universiteit) en organisch chemicus Bert Meijer (Technische Universiteit Eindhoven). Beide wetenschappers ontvangen een miljoen euro, te besteden aan een door henzelf te kiezen wetenschappelijk doel. Het ministerie van Economische Zaken draagt bij aan deze prijs.
- Alexander Rinnooy Kan, universiteitshoogleraar economie en bedrijfskunde aan de Universiteit van Amsterdam, ontving de *Akademiepenning*. De onderscheiding wordt tweejaarlijks uitgereikt aan een persoon die zich bijzonder heeft ingezet voor de bloei van de wetenschap in Nederland.
- De *KNAW Onderwijsprijs*, waarmee de twaalf beste vwo-profielwerkstukken van Nederland bekroond worden, werd voor de zesde keer uitgereikt. De prijs belooft niet alleen de leerlingen, maar ook de begeleidende docenten en hun scholen. De KNAW ontving voor deze editie 514 profielwerkstukken van 218 scholen, een recordaantal.
- Bénédicte Fauvarque-Cosson (Université Panthéon-Assas, Frankrijk) en Caroline van Eck (Universiteit Leiden) ontvingen de *Descartes-Huygensprijs* voor Frans-Nederlandse wetenschappelijke samenwerking, een gezamenlijke prijs van de Franse academie van wetenschappen en de KNAW.
- Sir Brian Hoskins (Imperial College London en University of Reading, Groot-Britannië) ontving de *Buys Ballot Medaille 2014* voor meteorologie. In samenwerking met het KNMI werd een symposium aan het werk van Hoskins geweid. De Buys Ballot Medaille, bedoeld voor de ontwikkeling van de meteorologie, wordt eens in de tien jaar uitgereikt.
- Minister Jet Bussemaker van OCW reikte de *Christiaan Huygens wetenschapsprijs* voor promotieonderzoek uit aan Bart Jansen (Universiteit Utrecht). Dit jaar stond de informatie- en communicatietechnologie centraal. De KNAW verzorgde de jurering.
- Negen veelbelovende onderzoekers konden via de KNAW deelnemen aan de 64e *Lindau Ontmoetingsdagen* met Nobelprijswinnaars op het gebied van de fysiologie en geneeskunde. Drie veelbelovende onderzoekers kregen dezelfde mogelijkheid op het terrein van de economie.

Verder is in 2014 de Ammodo KNAW Award voor ongebonden fundamenteel onderzoek ingesteld door Stichting Ammodo en de KNAW. Met de Ammodo KNAW Award kunnen elke twee jaar acht veelbelovende wetenschappers naar eigen inzicht nieuwe richtingen inslaan in het fundamentele onderzoek. De eerste toekenningen worden in 2015 gedaan.

Stimuleringsprogramma's

Uit KNAW-budget werden in 2014 de volgende toekenningen gedaan:

- Er werden zeven aanvragen voor *Akademie Colloquia* gehonoreerd: kleinschalige expertmeetings in het Trippenhuys die de KNAW financieel en organisatorisch ondersteunt.
- Tien excellente of veelbelovende buitenlandse onderzoekers werden door KNAW-leden, leden van De Jonge Akademie of onderzoekers van KNAW-instituten als *Visiting Professor* uitgenodigd voor een werkbezoek.
- Uit het *KNAW Congresssubsidiefonds* werden 48 aanvragen voor de organisatie van prestigieuze internationale congressen in Nederland toegekend.
- Vier KNAW-leden ontvingen uit het *Fonds Bijeenkomsten KNAW-leden* een

financiële bijdrage voor een door hen georganiseerde internationale bijeenkomst in Nederland.

- De KNAW selecteerde een onderzoeker voor een *Fulbright-beurs* voor het doen van onderzoek en het geven van onderwijs in de Verenigde Staten.

De KNAW heeft ook diverse fondsen in beheer die zijn gevormd uit nalatenschappen en schenkingen. Hieruit worden jaarlijks stimuleringsbijdragen aan – veelal jonge – onderzoekers verstrekt en worden andere wetenschappelijke activiteiten, zoals lezingen, georganiseerd. De volgende toekenningen werden gedaan:

- Uit het *KNAW Fonds Medische Wetenschappen* ontvingen jonge onderzoekers vijftien *Ter Meulen Beurzen* (kindergeneeskunde) en drie *Van Leersum Beurzen* (farmacie, neurologie, radiologie) voor onderzoeksprojecten en werkbezoeken in het buitenland. Aan 28 medisch studenten werd een *Van Walree Beurs* toegekend voor de presentatie van de onderzoeksresultaten van hun wetenschappelijke stage op een buitenlands congres.
- Er werden veertien beurzen verstrekt uit het *KNAW Fonds Ecologie* voor ecologisch veldwerk of onderzoek in binnen- en buitenland.
- De *Dobberke Stichting voor gedragsbiologie* honoreerde veertien aanvragen voor onderzoeksprojecten.
- De *Evert Willem Beth Stichting* voor moderne logica deed negen toekenningen.
- Het *Stichting J. Gonda Fonds voor Indologie* honoreerde zes aanvragen, waaronder vier Gonda Fellowships aan het International Institute for Asian Studies voor veelbelovende onderzoekers op postdocniveau. De *Gonda Lecture 2014* werd gehouden door Phyllis Granoff (Yale University, Verenigde Staten).

Nalatenschap

In 2014 overleed Willem Thorbecke, achterkleinzoon van Johan Rudolph Thorbecke. Conform zijn wens wordt zijn nalatenschap toegevoegd aan het Fonds Staatsman Thorbecke. Met deze in 2014 ontvangen nalatenschap wordt een nieuw programma ontwikkeld.

2.3 De Jonge Akademie

De Jonge Akademie is een platform van vijftig jonge topwetenschappers uit verschillende disciplines, die op het moment van benoeming minder dan tien jaar waren gepromoveerd. In maart 2014 werden in het Trippenhuis tien nieuwe leden geïnstalleerd. De Jonge Akademie organiseert activiteiten op het gebied van interdisciplinariteit, wetenschapsbeleid, internationalisering en wetenschap & maatschappij. Voorbeelden uit 2014 zijn een discussiebijeenkomst over de vraag wat 'kwaliteit van wetenschap' inhoudt, met gastspreker Steve Woolgar; Gewetenschap, een theater- en discussieprogramma over wetenschappelijke integriteit dat op tournee ging langs Nederlandse universiteiten; de internationale editie van het wetenschapsspel *Expeditie Moendoes: 'Mundus'*, en *Kennis op Straat*, publiekslezingen door wetenschappers die door iedereen kunnen worden aangevraagd (www.kennisopstraat.nl).

Het KNAW-genootschap en De Jonge Akademie werkten ook in 2014 samen aan diverse projecten en bijeenkomsten, zoals de dispuutsavond, de internationale bijeenkomst 'Conferentie van Wenen 1815: de geboorte van een Europese veiligheids-cultuur', en via het gezamenlijke project *Faces of Science*: jonge wetenschappers

die vertellen over hun leven, onderzoek en passies, om zo een inkijkje te geven in hun leven en de wetenschap aan de hand van filmpjes, blogs en artikelen. Zie www.facesofscience.nl.

Meer informatie is te vinden op www.dejongeakademie.nl.

2.4 De Akademie van Kunsten

De Akademie van Kunsten is een platform van kunstenaars uit alle disciplines. Het platform is in 2014 door de KNAW ingesteld met steun van de minister van OCW en zes cultuurfondsen. Op 23 april van dat jaar werden de eerste negentien leden geïnstalleerd¹. De Akademie van Kunsten heeft tot doel de stem te vertolken van de kunsten in de Nederlandse samenleving en de interactie tussen de kunsten onderling, tussen kunst en de maatschappij en tussen wetenschap en kunst te bevorderen. De Akademie van Kunsten organiseerde in het verslagjaar haar eerste activiteiten. In het Paradijsdebat zette de voorzitter haar visie op de rol van de Akademie van Kunsten uiteen. Daarnaast waren er (discussie)bijeenkomsten over thema's als politiek engagement in de kunst; de waarde van kunst en cultuur; kunst in de klas; technologische innovaties in de architectuur en de relatie tussen wereldhandel en vogeltrek. Ook is onder de noemer 'Talent ontmoet talent' een bijzondere serie ontmoetingen tussen jonge kunstenaars en wetenschappers georganiseerd. Ten slotte werkte de Akademie van Kunsten in 2014 samen met de Boekmanstichting en de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid aan de organisatie van een aantal bijeenkomsten over de waarde van cultuur. Vrijwel alle bijeenkomsten zijn gefilmd en terug te zien op de website www.akademievankunsten.nl.

¹ In 2015 is het aantal uitgebreid tot 35.

3. INSTITUTENORGANISATIE

3.1 Strategie en beleid

3.1.1 Inleiding

EVALUATIE KNAW

De staatssecretaris van OCW gaf in zijn reactie van september 2014 op de evaluatie van de KNAW aan dat de KNAW-instituten goed functioneren en dat hun wetenschappelijke kwaliteit onomstreden is. Punten van kritiek van de evaluatiecommissie met betrekking tot de institutenorganisatie hebben er aan bijgedragen dat er binnen de KNAW in 2014 begonnen is met een traject om de rol- en taakverdeling tussen de centrale organisatie en de instituten te optimaliseren.

INSTITUTENBELEID

Voor de institutenorganisatie was 2014 een jaar met belangrijke ontwikkelingen. Het vernieuwingsproces van de geesteswetenschappelijke instituten van de KNAW, gestart in 2012, kwam goed op gang. Belangrijke stappen werden gezet op het gebied van zowel de inhoudelijke als de institutionele vernieuwing. Dat laatste verwijst in de eerste plaats naar het samenbrengen van drie geesteswetenschappelijke KNAW-instituten in Amsterdam per 2016 (zie verder 3.1.2), in de directe nabijheid van de geesteswetenschappelijke campus van de Universiteit van Amsterdam (UvA). Het doel is een krachtenbundeling op het gebied van de geesteswetenschappen op een schaalgrootte die de concurrentie aankan met andere grote spelers in de internationale academische arena. In het aldus te ontwikkelen KNAW Humanities Centre zal ruim aandacht worden gegeven aan vernieuwende informatietechnologie voor geesteswetenschappelijk onderzoek (*digital humanities*), een van de belangrijkste en meest veelbelovende methodische ontwikkelingen van de laatste jaren. Uitgangspunt hierbij blijft overigens dat technologie een middel is, en geen doel in zichzelf.

Bij de levenswetenschappelijke instituten werd in 2014 het eerder gestarte stimuleringsbeleid voortgezet, gericht op neurowetenschappen, stamcelonderzoek en ecologie en biodiversiteit. Het Hubrecht Instituut in Utrecht startte met de ver- en nieuwbouw. Het huidige gebouw wordt substantieel uitgebreid in het kader van de samenwerking met het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMC Utrecht).

Het gebouw van het Centraal Bureau voor de Schimmelcultures (CBS-KNAW Fungal Biodiversity Centre) wordt uitgebreid met een nieuwe verdieping. Het bestuur besloot in 2014 tot deze investering van € 4,2 miljoen om het instituut in staat te stellen zijn ambities te realiseren: nieuwe producten ontwikkelen op basis van de aanwezige kennis van schimmels en gisten. Voorbeelden zijn nieuwe antibiotica en natuurlijke producten om de efficiency van biobrandstoffen te verhogen.

De bouw van het Spinoza Centre for Neuroimaging werd in november 2014 afgerond. Het Spinoza Centre is een samenwerkingsverband tussen de KNAW, de UvA, de Vrije Universiteit Amsterdam (VU) en het Academisch Medisch Centrum (AMC). Het doel is de samenwerking binnen het hersenonderzoek in Amsterdam te stimuleren. Neurowetenschappen is in Amsterdam een belangrijk instellingen-overstijgend wetenschappelijk zwaartepunt. Ook hier geldt dat in gezamenlijkheid meer kracht en schaalgrootte kan worden ontwikkeld dan waartoe iedere partner afzonderlijk in staat is.

3.1.2 Terugblik op ambities en doelen Strategische Agenda 2010-2015

De resultaten en ontwikkelingen in 2014 waren in lijn met de doelstellingen van de *Strategische Agenda 2010-2015*. Nu die periode voor een groot deel is verstreken, is het nuttig terug te kijken in hoeverre de gestelde doelen zijn bereikt en wat nog moet worden nagestreefd.

De volgende acht punten stonden centraal in *Strategische Agenda 2010-2015*.

1. Versterking van de rol van de KNAW als organisatie van nationale instituten;
2. Het verkrijgen van een leidende rol bij het opstellen van de (inter-)nationale onderzoeksagenda op de werkerreinen van de instituten;
3. Het bevorderen van samenwerking met universitaire onderzoeksgroepen;
4. Methodologische vernieuwing binnen de geesteswetenschappen;
5. Stimulering van de neurowetenschappen;
6. Optimale ontsluiting en beschikbaarheid van de collecties;
7. Het bevorderen van kennisbenutting;
8. Het (verder) bevorderen van open access inzake onderzoeksdata en publicaties.

Ad 1. Versterking van de rol van de KNAW als organisatie van nationale instituten

Het beleid van de KNAW is uitdrukkelijk gericht op het doen functioneren van de KNAW-instituten als knooppunt ('hub') binnen een landelijke onderzoeksinfrastructuur of een landelijk onderzoekszwaartepunt. Dit betekent dat de KNAW-instituten in toenemende mate een herkenbare positie innemen binnen de zich ontwikkelende nationale onderzoekszwaartepunten, in samenwerking met universiteiten. De collectiehoudende instituten van de KNAW vervullen van nature een dergelijke nationale taak. Denk hierbij niet alleen aan de bibliotheek- en archiefcollecties van het IISG, het NIOD en het Meertens Instituut, maar ook aan de collecties van het CBS (de grootste collectie van levende schimmels ter wereld) en de Hersenbank (postmortem hersenweefsel). Instituten als Data Archiving Network Services (DANS) en het NIAS vervullen op een andere manier een herkenbare rol als nationale instituten. Deze rol van de KNAW-institutenorganisatie in het Nederlandse wetenschapslandschap wordt de komende jaren verder uitgebouwd.

Ad 2. Het verkrijgen van een leidende rol bij de (inter-)nationale onderzoeksagenda

Bij de invulling van deze doelstelling is de afgelopen jaren een zekere verschuiving opgetreden. In plaats van de versterking van KNAW-instituten als kwaliteitsvolle *stand alone*-organisaties gaat het in toenemende mate om de positie die KNAW-instituten (kunnen) vervullen binnen de vorming van nationale zwaartepunten of universitaire samenwerkingsverbanden. Niettemin geldt voor een aantal KNAW-instituten dat zij ook vanuit hun eigen kracht in belangrijke mate de

onderzoeksagenda (mede-)bepalen. Drie geesteswetenschappelijke instituten (IISG, Meertens Instituut, Huygens ING) en de KNAW e-Humanities Group spelen een voortrekkersrol op het gebied van *digital humanities*. Voor instituten met een specifieke focus en taak zoals het KITLV, het NIOD en het NIDI geldt dat zij eveneens een landelijke voortrekkersrol spelen, en wel op hun eigen specifieke onderzoeksterrein. In de sfeer van de levenswetenschappen zijn het Hubrecht Instituut, het CBS, het NIOO en onderdelen van het Nederlands Herseninstituut tot op grote hoogte agendabepalend voor de domeinen waarop zij actief zijn.

Ad 3. Het bevorderen van de samenwerking met universitaire onderzoeksgroepen

De tijd dat de KNAW-instituten met de rug naar de universiteiten stonden, is voor goed voorbij. Steeds meer vindt netwerkvorming plaats en zijn *principal investigators* van KNAW-instituten tevens als hoogleraar aan universiteiten verbonden (zie 3.1.3). Er is al gewezen op de geesteswetenschappelijke krachtenbundeling in Amsterdam, waarbij KNAW-instituten nauw gaan samenwerken met de UvA, de VU en andere universiteiten. Ook is er vaker dan in het verleden sprake van formele verbintenissen tussen KNAW-instituten en universiteiten. Dit is het geval voor het Hubrecht Instituut in Utrecht, dat een formele relatie heeft met het UMC Utrecht; het Spinoza Centre for Neuroimaging in Amsterdam, dat gedragen wordt door een samenwerkingsverband van de KNAW en drie academische partners (UvA, VU en AMC); voor het NIDI in Den Haag, waarvoor de KNAW een formele samenwerkingsrelatie met de Rijksuniversiteit Groningen is aangegaan; en voor het KITLV, dat is ingebed in een langjarig samenwerkingsverband met de Universiteit Leiden. Door zulke samenwerkingsverbanden blijken de deelnemers gezamenlijk méér waarde te kunnen creëren dan ieder voor zich zou kunnen. Dit beleid (de formule '1 + 1 = 3') zal de komende jaren zeker worden voortgezet.

Ad 4. Methodologische vernieuwing binnen de geesteswetenschappen

Als er een aspect uit de huidige Strategische Agenda veel aandacht heeft gekregen de afgelopen jaren, dan is het dit agendapunt wel. Bewonderd en verguisd. Bewonderd, omdat de KNAW in financieel moeilijke tijden de visie had om substantieel te investeren in vernieuwing van de geesteswetenschappen, in het bijzonder in het gebruik van geavanceerde informatietechnologie om tekst- en data-gedreven onderzoek te faciliteren (*digital humanities*). Verguisd, omdat sommige wetenschappers vreesden dat hiermee het eigenstandige en ambachtelijke karakter van de geesteswetenschappelijke discipline werd geofferd op het altaar van de technologie. Technologie mag echter nooit leidend zijn; geesteswetenschappelijke vraagstellingen blijven het uitgangspunt. De directeurs van het Huygens ING, het IISG en het Meertens Instituut hebben in 2014 het wetenschappelijk programma uitgewerkt voor een KNAW Humanities Centre. Onderzoeksmethodes ondersteund door informatietechnologie nemen hierin een belangrijke plaats in. De ambitie is om internationaal voorop te (blijven) lopen in deze ontwikkelingen. De genoemde instituten hebben in 2014 nauw samengewerkt met universitaire groepen binnen en buiten Amsterdam voor het verkrijgen van een subsidie van € 12 miljoen voor CLARIAH, de landelijke digitale onderzoeksinfrastructuur voor de geesteswetenschappen. De subsidie werd verleend door NWO in de context van de Nationale Roadmap voor Grootschalige Onderzoeksfaciliteiten.

Ad 5. Stimulering van de neurowetenschappen

Enkele jaren geleden heeft de KNAW het initiatief genomen om samen met de UvA, de VU en het AMC het Spinoza Centre voor Neuroimaging op te richten (zie boven, par. 3.1.1). Het Spinoza Centre is volledig gericht op (fundamenteel) wetenschappelijk onderzoek, en niet op patiëntenzorg. Dit maakt het centrum uniek in Nederland. Het Spinoza Centre heeft op het AMC-terrein de beschikking over een 3 Tesla en een 7 Tesla MR-scanner, met op het Roeterseilandcomplex (REC) van de UvA een extra 3 Tesla MR-scanner. Het Spinoza Centre vervult ook een rol als incubator voor het innovatieve en wetenschapsgedreven (biotech-) bedrijfsleven. Het centrum is in november 2014 in gebruik genomen.

Ad 6. Optimale ontsluiting en beschikbaarheid van de collecties

Vier geesteswetenschappelijke instituten van de KNAW beheren van oudsher belangrijke bibliotheek- en archiefcollecties (IISG, KITLV, NIOD en Meertens Instituut). Daarnaast beheert het CBS in Utrecht de grootste verzameling levende schimmels ter wereld en beheert de Nederlandse Hersenbank een grote collectie van post-mortem hersenweefsel. Ook deze collecties/databanken worden ter beschikking gesteld aan wetenschappers over de gehele wereld.

In 2014 is het beheer van de KITLV-collectie door de vereniging KITLV overgedragen aan de Universiteitsbibliotheek Leiden (zie verder 3.1.4). Met deze inbedding in een zeer professionele omgeving is de continuïteit van beheer van deze unieke collectie voor de toekomst gegarandeerd; het aantal gebruikers van de collectie is toegenomen.

Bij het IISG, het NIOD en het Meertens Instituut is de afgelopen jaren, mede naar aanleiding van de externe evaluatie van 2012, hard gewerkt aan optimalisering van het collectiebeheer. Rond digitale ontsluiting is gestage voortgang, maar hier blijft nog steeds een wereld te winnen. Dit heeft te maken met het ontbreken van gerichte overheidsfondsen, zowel voor massadigitalisering van collecties binnen de landelijke bibliotheekinfrastructuur, als voor duurzaam beheer en verdere ontwikkeling van wetenschappelijke databanken. Dit is een groot gemis.

Ad 7. Het bevorderen van kennisbenutting

De KNAW ziet kennisbenutting als een belangrijke taak voor de instituten. Daarbij is belangrijk dat kennisbenutting niet alleen *economische* valorisatie betreft, maar evenzeer *maatschappelijke* valorisatie. Aan deze taak is binnen de instituten veel tijd en energie besteed. Daarnaast heeft de KNAW op centraal niveau geïnvesteerd in de professionalisering van economische kennisbenutting door het stroomlijnen van de juridische ondersteuning en het besluit om een KNAW Holding op te gaan richten. Verder zijn, net als in 2013, op bescheiden schaal pilots gestart op het gebied van publiek-private samenwerkingen binnen de geesteswetenschappen, samen met de UvA en de VU.

Van een heel andere schaalgrootte is CHAT, een samenwerkingsverband van de KNAW met de UvA, de VU en IBM-Research om een publiek-privaat Center voor Humanities and Technology te realiseren. CHAT sluit naadloos aan bij de ambities van het Programma Vernieuwing Geesteswetenschappen van de KNAW (zie boven). Het onderzoekscentrum zal worden gevestigd in Amsterdam, maar is zeker niet beperkt tot Amsterdam, want deelname staat open voor alle universiteiten in Nederland. De ambitie van CHAT is om in Nederland een internationaal zwaartepunt te creëren waar de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van geavanceerde

zoek- en vindtechnologie (*cognitive computing*) worden toegepast op, of worden ontwikkeld voor, complexe bevraging van enorme hoeveelheden tekst, beeld of geluid.

Binnen het domein van de levenswetenschappen heeft vooral het Hubrecht Instituut zich ontwikkeld op het gebied van economische valorisatie; al meermalen is overgegaan tot het oprichten van spin-off-ondernemingen. Ook bij de andere instituten vindt valorisatie plaats, op diverse terreinen, en zijn goede kansen en mogelijkheden om dit uit te breiden. Zo heeft het CBS veel mogelijkheden om de fundamentele kennis over schimmels en gisten om te zetten in economische waarde (biobrandstoffen, antibiotica) (zie ook 3.1.3 en 3.1.5).

Ad 8. Realiseren van open access inzake publicaties en onderzoeksdata

De KNAW hanteert een actief en gericht open access-beleid voor haar eigen institutenorganisatie. De norm van (zoveel mogelijk) open access geldt niet alleen voor wetenschappelijke publicaties, maar evenzeer voor data. Het leidende principe is dat alle KNAW-publicaties en -data voor iedereen toegankelijk zijn. In 2014 heeft de KNAW haar instituten de mogelijkheid geboden om een data-adviseur aan te stellen. Deze functionaris helpt onderzoekers met aanbieden van hun data via het principe van open access. Uiteraard steunt de KNAW de inspanningen van het ministerie van OCW om alle Nederlandse wetenschappelijke publicaties voor iedereen toegankelijk te maken.

3.1.3 Wetenschappelijke kwaliteit

De wetenschappelijke kwaliteit van de KNAW-instituten komt onder meer tot uiting in hun werfkracht in de tweede en de derde geldstroom en de resultaten van de brede, onafhankelijke instituutsevaluaties die iedere zes jaar plaatsvinden.

WERFKRACHT IN DE TWEDE EN DERDE GELDSTROOM

De KNAW-instituten waren ook in 2014 zeer succesvol in het verwerven van middelen uit de tweede en derde geldstroom. In de tabel een overzicht van extern verworven middelen per jaar. Dit bedrag komt bovenop de basisfinanciering, die voor alle instituten gezamenlijk in 2014 € 59,5 miljoen bedroeg.

Jaar	2 ^e en 3 ^e geldstroom
2012	€ 35,2 miljoen
2013	€ 38,4 miljoen
2014	€ 39,7 miljoen

Belangrijke financiers zijn de Europese Commissie, NWO, STW, CVON, de ministeries van OCW en van VWS, regionale overheden als provincies en gemeenten, culturele instellingen (bijvoorbeeld de Koninklijke Bibliotheek), private fondsen en stichtingen (bijvoorbeeld het Prins Bernardfonds, de Nederlandse Hartstichting en KWF Kankerbestrijding) en bedrijven.

Een grote toekenning was de NWO-subsidie van € 12 miljoen in het kader van de 'National Roadmap for Large-Scale Research Facilities' voor het programma *Common Lab Research Infrastructure for the Arts and Humanities* (CLARIAH). Dit meerjarige programma wordt gedragen door een nationale geesteswetenschappelijke coalitie, aangevoerd door drie KNAW-instituten: Huygens ING (penvoerder), IISG en het Meertens Instituut.

PERSOONSGEBONDEN SUBSIDIES EN PRIJZEN

Belangrijke persoonsgebonden subsidies zijn de Europese ERC-grants en de VENI-, VIDI- en VICI-subsidies van NWO. In 2014 werden in deze categorieën de volgende subsidies verworven:

ERC Starting Grant

- Elzo de With, Hubrecht Instituut, *Functioning of the genome*
- Ingo Willuhn, Nederlands Herseninstituut, *Coordination of regional dopamine release in the striatum during habit formation and compulsive behaviour*

ERC Consolidator Grant

- Eva van Rooij, Hubrecht Instituut, *Micro-RNA function in cardiac and metabolic disease*

VENI

- Inha Heo, Hubrecht Instituut, *Physiological role of lncRNAs in intestinal stem cells*
- Norman Sachs, Hubrecht Instituut, *Safe clinical use of organoids*
- Antoinette Schapper, KITLV, *The Evolution of the Lexicon*
- Aleksandra Badura, Nederlands Herseninstituut, *Cerebellar contribution to autism spectrum disorder (ASD)*
- Cathrin Canto, Nederlands Herseninstituut, *Memory mechanisms in the sleeping Cerebellum*
- Ciska Veen, NIOO, *De effecten van dood plantenmateriaal en bodemorganismen op het functioneren van ecosystemen*

VIDI

- Richard Sherwood, Hubrecht Instituut, *Generating therapeutic tissues from stem cells*
- Uğur Ümit Üngör, NIOD, *Paramilitarisme, georganiseerde misdaad en de staat*

VICI

- Edwin Cuppen, Hubrecht Instituut, *Solving the genomic jigsaw*
- Kène Henkens, NIDI, *Oudere werknemers in een vergrijzende samenleving*

In 2014 werd een flink aantal prijzen toegekend aan onderzoekers van de KNAW-instituten. Een selectie:

- Louis Grijp en Martine de Bruin, Meertens Instituut, Dutch Data Prize Humanities and Social Sciences van Research Data Netherlands voor de *Nederlandse Liederensbank*
- Irene van Renswoude, Huygens ING, Heineken Young Scientists Award
- Herman Brinkman, Huygens ING, Vijfjaarlijkse Prijs voor de Studie van Oudere Taal, Literatuur en Cultuur in de Nederlanden
- Marcel van der Linden, IISG, Bochumer Historikerpreis

- Henk Schulte Nordholt, KITLV, Choice Outstanding Academic Title Award voor de bundel *Asian Tigers, African Lions* (co-redactie)
- Hans Clevers, Hubrecht Instituut, Massachusetts General Hospital Award in Cancer research
- Hans Clevers, Hubrecht Instituut, ESCI Albert Stuyvenberg Medal (European Society for Clinical Investigation)
- Hans Clevers, Hubrecht Instituut, Nationaal Icoon 2014
- Groep Eva van Rooij, Hubrecht Instituut, Award Transnational Network of Excellence Fondation Leducq voor *Programming the failing heart to a regenerative state*
- Groep Wouter de Laat, Hubrecht Instituut, Award Transnational Network of Excellence Fondation Leducq voor *Deciphering the Genomic Topology of Atrial Fibrillation*
- Groep Hans Clevers, Hubrecht Instituut, Award Transnational Network of Excellence Fondation Leducq voor *Molecular Genetics, Pathogenesis and Protein-Replacement Therapy in Arrhythmogenic Cardiomyopathy*
- Eva van Rooij, Hubrecht Instituut, Outstanding Achievement Award of the European Society of Cardiology (ESC)
- Helmut Kessels, Nederlands Herseninstituut, Alzheimer Prize, Internationale Stichting Alzheimer Onderzoek (ISAO)
- Annelies Veraart, NIOO, Distinguished Women in Science Award

Tot slot werden drie medewerkers van KNAW-instituten benoemd tot lid van de KNAW en werden twee andere medewerkers benoemd tot (bestuurs)lid van andere academies:

- Alexander van Oudenaarden, directeur Hubrecht Instituut, lid KNAW
- Chris de Zeeuw, vicedirecteur Nederlands Herseninstituut, lid KNAW
- Rainer Goebel, groepsleider Nederlands Herseninstituut, lid KNAW
- Hans Clevers, Hubrecht Instituut, Foreign associate of the US National Academy of Sciences (NAS)
- Christian Keysers, Nederlands Herseninstituut, bestuurslid Young Academy of Europe

CITATIE-IMPACT VAN DE KNAW-INSTITUTEN IN DE LEVENSWETENSCHAPPEN

Hoewel de waarde van de citatie-impactscore als kwaliteitsindicator nuances verdient (zie volgende paragraaf) geeft hij natuurlijk wel een beeld van de invloed en verspreiding van artikelen in de wetenschappelijke wereld. In de afgelopen jaren waren de scores voor de KNAW-instituten in vergelijking tot die van de universiteiten (inclusief UMC's) als volgt:

	2007-2010	2008-2011	2009-2012
KNAW	1,73	1,69	1,92
Universiteiten	1,50	1,51	1,54

Bron: www.wti2.nl²

Bij de KNAW ligt de nadruk overigens niet op de kwantiteit van de output (toename van het aantal artikelen), maar op de kwaliteit ervan.

² Het gaat hier om gebiedsgenormeerde citatie-impactscores (mondiaal gemiddelde = 1,0). Gegevens op genoemde website op 17 maart 2015.

STANDARD EVALUATION PROTOCOL 2015-2021

In maart 2014 is het nieuwe *Standard Evaluation Protocol* (SEP 2015-2021) gepubliceerd. Dit protocol is tot stand gekomen in samenwerking tussen de KNAW, NWO en de VSNU. Namens de KNAW was Hans Bennis, directeur van het Meertens Instituut, lid van de bestuurlijke SEP-commissie.

In het nieuwe protocol is productiviteit geen zelfstandig criterium meer. Dat betekent dat evaluatiecommissies de kwaliteit en de kwantiteit van de *output* van een onderzoekseenheid voortaan in samenhang moeten beoordelen, niet als separate parameters.

Een evaluatiecommissie wordt geacht een oordeel te geven over de strategie, doelen en resultaten op twee gebieden: wetenschappelijke kwaliteit en maatschappelijke relevantie. Daarnaast beoordeelt de commissie de *vitality & feasibility* van de onderzoekseenheid, waarbij het gaat om de vraag in hoeverre de eenheid goed is toegerust voor de toekomst.

Wat betreft de wetenschappelijke kwaliteit en de maatschappelijke relevantie stelt het SEP dat een onderzoekseenheid binnen zekere grenzen zelf voorstelt welke indicatoren deze aspecten het best zichtbaar maken. Hierbij gaat het om indicatoren voor productie (wetenschappelijk dan wel maatschappelijk), gebruik van de producten (door wetenschappelijke *peers* dan wel maatschappelijke partijen) en blijken van erkenning (van wetenschappelijke *peers* dan wel maatschappelijke partijen). Deze indeling, hieronder weergegeven in een matrix, is gebaseerd op KNAW-rapporten over kwaliteitsindicatoren in de geesteswetenschappen, de sociale wetenschappen en de technische & construerende wetenschappen, verschenen in de periode 2011-2013.³

<i>wetenschappelijk</i>	<i>maatschappelijk</i>
productie	productie
gebruik	gebruik
erkenning	erkenning

Nieuw is verder dat de evaluatiecommissie ook een oordeel geeft over de promotieopleidingen en over de wijze waarop de onderzoekseenheid omgaat met wetenschappelijke integriteit.

HERIJKING KWALITEITSINDICATOREN

Het SEP 2015-2021 stelt dat iedere onderzoekseenheid indicatoren definieert op alle zes de terreinen, weergegeven in bovenstaande matrix. Tegen deze achtergrond heeft de KNAW in 2014 het project *Herijking kwaliteitsindicatoren KNAW-instituten* uitgevoerd. Het project had tot doel voor ieder instituut bovenstaande matrix te vullen, met indicatoren en definities.

INSTITUUTSEVALUATIES

In 2014 werden twee KNAW-instituten geëvalueerd: het CBS en het Hubrecht Instituut.

CBS

De evaluatiecommissie onder leiding van Stanley Brul (Swammerdam Institute for

³ De drie KNAW-rapporten zijn te downloaden via <http://www.knaw.nl/nl/thematisch/kwaliteit/kwaliteitsbeoordeling-en-valorisatie>.

Life Sciences, UvA) beoordeelde het instituut als 'excellent', met een score van 5 op alle criteria, behalve op het criterium *vitality and feasibility* (score 4). De commissie was onder de indruk van de ontwikkeling die het instituut onder leiding van Pedro Crous heeft doorgemaakt. Het instituut is van een collectie-instelling veranderd in een '*vital and vibrant*' wetenschappelijk onderzoeksinstituut, met een collectie die van onschatbare waarde is voor het wereldwijde onderzoek naar schimmels en gisten.

De score 4 voor *vitality and feasibility* is het gevolg van het spanningsveld tussen enerzijds de ambities en kansen en anderzijds de beperkte middelen. Begin 2015 start het CBS een strategietraject waarin duidelijk zal worden hoe het instituut de komende jaren met dit spanningsveld wil omgaan.

De belangrijkste aanbevelingen van de evaluatiecommissie: de basisfinanciering van de KNAW aan het CBS zou moeten worden verhoogd, de balans tussen focus in onderzoek en breedte van collectie moet goed worden bewaakt, het CBS moet zichtbaarder worden bij maatschappelijke stakeholders, de opzet van de nieuwe onderzoekslijn *Novel Product Discovery* moet goed doordacht worden, de CBS-directie moet de interne communicatie over strategische onderwerpen serieuzer nemen en zij moet de begeleiding van promovendi en hun participatie in onderzoeksscholen beter structureren.

In zijn standpunt ten aanzien van de CBS-evaluatie stelt het bestuur van de KNAW dat het de meeste aanbevelingen onderschrijft. Het bestuur zal het CBS ondersteunen bij het bewaken van de balans tussen onderzoeksfocus en collectiebreedte en bij het ontwikkelen van een strategie voor het omgaan met de spanning tussen ambities en middelen. Al eerder besloot het bestuur substantieel te investeren in uitbreiding van het CBS-gebouw ten behoeve van *Novel Product Discovery* (zie 3.1.5).

Hubrecht Instituut

De evaluatiecommissie onder leiding van Carl Figdor (Institute for molecular life sciences, Radboud UMC) beoordeelde het Hubrecht Instituut als 'excellent', met de score 5 op alle criteria. De commissie was onder de indruk van de output van het Hubrecht Instituut en stelt dat het instituut zich kan meten met de beste instituten ter wereld, zoals EMBL en MIT. De commissie steunt de nieuwe, interdisciplinaire initiatieven van directeur Alexander van Oudenaarden en stelt dat Van Oudenaarden succesvol is in het creëren van een dynamische onderzoekscultuur, waarbij de individuele medewerkers zich duidelijk verbonden voelen met het instituut als geheel.

De commissie doet de volgende aanbevelingen: de basisfinanciering van de KNAW aan het Hubrecht Instituut moet worden verhoogd; het instituut moet zijn fundamentele onderzoek goed bewaken; de begeleiding van junior groepsleiders en postdocs dient beter te worden gestructureerd; de faciliteiten voor spin-off-activiteiten moeten worden verbeterd; en de instituutsdirectie moet beter gebruik maken van zijn wetenschapscommissie. Het bestuur van de KNAW stelt in zijn standpunt over de evaluatie dat het deze aanbevelingen onderschrijft en het instituut zal ondersteunen bij de uitvoering ervan.

De twee evaluaties werden uitgevoerd conform het SEP 2009-2014. Vanaf 2015 zullen de KNAW-instituten geëvalueerd worden op basis van het nieuwe SEP. In 2015 wordt één instituut geëvalueerd: de aan de KNAW gelieerde Fryske Akademy.

Een overzicht van de voor de jaren 2015-2021 geplande evaluaties van de KNAW-instituten is te vinden op <http://www.knaw.nl/shared/resources/>

[instituten/bestanden/planning-assessments-knaw-institutes-2015-2021.](#)

Instituutsdirecteuren

Eind 2014 werd afscheid genomen van Ernst van der Wall, directeur van het ICIN, die de pensioengerechtigde leeftijd bereikte. Per 1 januari 2015 is een interim-manager benoemd.

Benoemingen van KNAW-onderzoekers tot hoogleraar

In 2014 werden negen KNAW-onderzoekers benoemd tot hoogleraar. Eind 2014 hadden in totaal 92 onderzoekers van KNAW-instituten een leerstoel aan een Nederlandse universiteit.⁴ Deze leerstoelen zorgen voor intensivering van de relaties tussen KNAW-instituten en universiteiten.

Promovendibeleid

In 2014 werd, onder andere op basis van aanbevelingen van evaluatiecommissies, met verschillende instituten gesproken over de begeleiding van promovendi. Naar aanleiding van deze aanbevelingen werd op meerdere instituten de promotieopleiding beter ingebed. Speciale aandacht ging daarbij uit naar de verantwoordelijkheid die de instituten en de KNAW hebben om promovendi voor te bereiden op de loopbaan ná hun promotie, binnen dan wel buiten de wetenschap.

Wetenschappelijke integriteit

De KNAW heeft voor haar instituten een Commissie Klachtenregeling Wetenschappelijke Integriteit. Ook zijn er twee vertrouwenspersonen: een voor de levenswetenschappelijke instituten en een voor de geesteswetenschappelijke instituten. In 2014 is KNAW-lid Willy Jansen benoemd tot vertrouwenspersoon voor de geesteswetenschappelijke instituten, als opvolger van Ernestine van der Wall. De commissie heeft in 2014 drie klachten ontvangen die niet-ontvankelijk zijn beschouwd en derhalve niet inhoudelijk zijn behandeld. Verder heeft het bestuur besloten de in 2014 herziene Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening van de VSNU tot uitgangspunt te nemen voor de KNAW-institutenorganisatie.

3.1.4 Instituten geestes- en sociale wetenschappen

KNAW Humanities Centre in wording

Een eerste belangrijk onderdeel van het programma Vernieuwing Geesteswetenschappen is een wetenschappelijke, programmatische krachtenbundeling. De directeuren van het Huygens ING, het IISG en het Meertens Instituut werkten een voorstel uit, in samenwerking met de KNAW e-Humanities Group en het Netherlands Institute for Advanced Studies (NIAS-KNAW). De uitvoering start in 2015. Het programma voorziet onder meer in data-intensief onderzoek op gemeenschappelijke, institutendoorsnijdende gebieden met maximale inzet van geavanceerde digitale methodes. Zowel de kennis die de afgelopen jaren is opgedaan in de KNAW e-Humanities Group als het nieuwe, landelijke CLARIAH-project, waarin genoemde instituten een centrale rol spelen, versterken de beoogde nationale impact van het programma.

⁴ Daarnaast zijn er twee leerstoelen 'vanwege de Fryske Akademy' (aan de Universiteit van Amsterdam en de Universiteit Leiden). De betreffende hoogleraren zijn echter geen medewerkers van de Fryske Akademy (en ook niet van de KNAW), maar van de universiteit.

Een tweede belangrijk onderdeel van het programma Vernieuwing Geesteswetenschappen is het samenbrengen in 2016 van drie KNAW-instituten in de binnenstad van Amsterdam, in de directe nabijheid van de Faculteit der Geesteswetenschappen van de UvA. Het gaat om het Huygens ING, het Meertens Instituut en het NIAS. De vierde inhoudelijke hoofdparticipant in het KNAW Humanities Centre is het IISG, dat in verband met zijn omvangrijke collectie zijn eigen gebouw in Amsterdam houdt. De missie en doelstellingen van het NIAS blijven bij verhuizing van Wassenaar naar Amsterdam onveranderd; tegelijkertijd schept de nabijheid van het KNAW Humanities Centre nieuwe mogelijkheden voor intensievere samenwerking met de betrokken KNAW-instituten.

KITLV

In overleg met het college van bestuur van de Universiteit Leiden is besloten het Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV) als KNAW-instituut te positioneren op de Leidse campus geesteswetenschappen. Het KITLV participeert vanaf die locatie zowel in het Leidse zwaartepunt Area Studies, als, voor de methodologische vernieuwing, in het KNAW Humanities Centre. Het beheer van de collectie van de Vereniging KITLV is overgedragen aan de Universiteitsbibliotheek Leiden, die ook het historische deel van de collectie van het Koninklijk Instituut voor de Tropen verwierf. Zo is een wereldwijd unieke studiec collectie ontstaan op het gebied van Zuidoost-Azië en de Caraïben. Om de samenwerking vorm en vaart te geven hebben de KNAW en de Universiteit Leiden gezamenlijk geïnvesteerd in zes talentvolle jonge promovendi die vanuit het KITLV een belangrijke rol spelen bij de uitvoering van gezamenlijke onderzoeksprogramma's. Daarnaast ontving het KITLV in 2014 uit het KNAW-programma Vernieuwing Geesteswetenschappen een bijdrage van € 588.000.

3.1.5 Instituten levenswetenschappen

Zoals gezegd werd in 2014 de eerder ingezette stimulering van neurowetenschappen, stamcelonderzoek en ecologie en biodiversiteit voortgezet (zie 3.1.1 en 3.1.2). In deze paragraaf worden enkele ontwikkelingen rond de levenswetenschappelijke instituten nader beschreven.

Dierproeven en proefdieren

In drie instituten van de KNAW wordt gebruik gemaakt van proefdieren: het Nederlands Herseninstituut, het Hubrecht Instituut en het NIOO. Het merendeel van de proefdieren zijn muizen, ratten en zebravissen; daarnaast wordt bij het Herseninstituut met een tiental makaken neurowetenschappelijk onderzoek naar gedrag verricht en wordt bij het NIOO met vogels ecologisch onderzoek gedaan naar aanpassingen aan klimaatverandering. De KNAW heeft een intern fonds ingericht voor *verfijning*, *vermindering* en *verbetering* van dierproeven. Hierbij gaat het om verfijning van de experimenteertechnieken en de ontwikkeling van alternatieven voor dierproeven, maar ook om verbetering van de huisvesting van de proefdieren. De drie instituten kunnen een beroep doen op dit fonds.⁵

⁵ Voor meer gedetailleerde informatie zie de proefdierkundige jaarverslagen, via <http://www.knaw.nl/nl/thematisch/ethiek/dierproeven>

Reorganisatie Nederlands Herseninstituut

De reorganisatie van het Nederlands Herseninstituut werd begin 2014 afgerond; op 1 februari 2014 ging de nieuwe organisatie formeel van start. Bij deze reorganisatie is afscheid genomen van drie werkgroepen en is de ondersteunende staf gereduceerd. Eind 2014 waren de meeste medewerkers met succes herplaatst.

Bouw en inrichting Spinoza Centre

In 2014 zijn belangrijke stappen gezet in de bouw en inrichting van het Spinoza Centre for Neuroimaging, het samenwerkingsverband tussen KNAW, UvA, AMC en VU. Zo is de bouw in november 2014 voltooid en zijn besluiten genomen over de staf. Ook is in 2014 gestart met de werving van een instituutsdirecteur.

Positie ICIN

Het ICIN, dat functioneert als nationaal kennisnetwerk voor cardiovasculair onderzoek in Nederland, is binnen de KNAW al langer onderwerp van discussie. Daarbij gaat het niet over de kwaliteit van het instituut, maar over de vraag of het instituut past binnen de KNAW-institutenorganisatie. Juridische procedures hebben in 2014 geleid tot een heroverweging van het voornemen afscheid te nemen van het ICIN. In 2015 wordt deze heroverweging voortgezet, in overleg met het ICIN en andere betrokkenen.

Huisvesting

Bij diverse levenswetenschappelijke instituten zijn in 2014 belangrijke stappen gezet om de huisvestingssituatie te verbeteren.

HUBRECHT INSTITUUT

In mei 2014 is de eerste paal geslagen voor de uitbreiding van het Hubrecht Instituut. Het gebouw zal in augustus 2015 worden opgeleverd. Met het nieuwe gebouw en zijn onderzoeksfaciliteiten zal het instituut goed toegerust zijn voor verdergaande samenwerking met het UMC Utrecht en andere toekomstige ontwikkelingen.

CBS

De uitbreiding van het CBS-gebouw moet ertoe leiden dat dit instituut voldoende werkplekken én state of the art labruimtes krijgt. De uitbreiding is ook nodig voor de ontwikkeling van de onderzoekslijn *Novel Product Discovery*. De bouw start in 2015.

NEDERLANDS HERSENINSTITUUT

In 2014 is het gesprek met het verhuurder AMC gestart over verbetering van de huisvesting van het Nederlands Herseninstituut.

ICIN

Het ICIN verhuisde eind 2014 naar een nieuwe locatie in de Utrechtse binnenstad. Ook andere cardiologische organisaties verhuisden naar dit nieuwe Holland Heart House aan het Moreelsepark, naast Utrecht CS.

3.2 De instituten van de KNAW

Hieronder wordt per instituut de missie en het werkgebied weergegeven. Vervolgens belicht ieder instituut een belangrijk resultaat uit 2014.

3.2.1 Centraalbureau voor Schimmelcultures (CBS)

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Centraalbureau voor Schimmelcultures, Fungal Biodiversity Centre (CBS-KNAW) beheert een wereldvermaarde collectie van levende schimmels, gisten en bacteriën. Het instituut is een expertisecentrum voor mycologie: onderzoek naar schimmels en zwammen. Het doet vanuit de taxonomie en evolutiebiologie onderzoek naar geselecteerde groepen schimmels. Het CBS gebruikt ook moleculaire en *genomics*-methoden voor onderzoek naar de biologie en de ecologie van schimmels. Het instituut levert antwoorden op vragen vanuit de wetenschap in het algemeen, de geneeskunde, de industrie en maatschappelijke organisaties.

UITGELICHT: TAART VOOR DE TERMIETENKONINGIN

Termieten gebruiken meestal hun eigen darmflora om organisch voedsel af te breken. Maar termieten van de Macrotermitea gebruiken een andere methode: zij kweken de schimmel *Termitomyces* om het voedsel vóór te verteren. Oudere werkers verzamelen plantenmateriaal en brengen dit naar het nest, waar jongere werkers het eten, inclusief sporen van de schimmel. In de darm van de jonge werkers komen beide samen. De schimmel voert dan de eerste fase van de afbraak uit, waarna de darmflora van de termieten, die het mengsel van schimmel en plantenmateriaal eten, de uiteindelijke afbraak uitvoeren. De ontlasting die de jonge werkers produceren vormt nieuwe lagen in de schimmeltuin. Hier ontwikkelt de schimmel zich en verteert het materiaal verder. De oudere lagen van de schimmeltuin worden gegeten door oudere termieten. Deze schimmelkwekende termieten breken 90% van het plantenmateriaal in (sub)tropisch Afrika en Zuidoost-Azië af. Zo spelen zij een belangrijke rol in de koolstofcyclus in deze gebieden.

De afbraak van het plantenmateriaal geschiedt door een breed scala aan enzymen. Deze enzymen worden door de verschillende partners in de symbiose geproduceerd. Zo produceert de schimmel de enzymen voor complexe plantengroepen als cellulose, terwijl de darmflora van de termieten zorgt voor de enzymen om de afbraakproducten hiervan om te zetten in eenvoudige suikers.

Termietenkolonies worden gesticht door een koning en koningin die tientallen jaren kunnen overleven. Vergelijking van het genoom van de darmflora van de koningin met het genoom van de darmflora van de werkers liet zien dat de darmflora van de koningin niet toegerust is om plantenmateriaal af te breken. Dat kunnen alleen de darmflora van de werkers. Dit suggereert dat de koningin eenvoudig te verteren voedsel (schimmel) te eten krijgt en niet deelneemt aan het afbraakproces van het plantenmateriaal. Met andere woorden: de koningin eet taart, terwijl haar volk het met lastiger voedsel moet doen.⁶

6 Poulsen M, Hu H, Li C, Chen Z, Xu L, Otani S, Nygaard S, Nobre T, Klaubauf S, Schindler PM, Hauser F, Pan H, Yang Z, Sonnenberg A, de Beer ZW, Zhang Y, Wingfield MJ, Grimmelikhuijzen C, de Vries RP, Korb J, Aanen DK, Wang J, Boomsma JJ, Zhang G. 2014. 'Complementary symbiont contributions to plant decomposition in a fungus-farming termite'. *PNAS*, 111: 14500-14505.

Wetenschappelijke kengetallen CBS	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	134	167	154
Promoties	4	1	4
Onderzoeksinzet – fte's	52	51	47
Leerstoelen	3	3	4

Personeel en financiën CBS	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	63	63	58
Promovendi (aio's) – fte's	8	15	12
Gerealiseerde baten – k€	6.891	6.558	6.457
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	6	11	13
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	36	21	22

3.2.2 Data Archiving and Networked Services

MISSIE EN WERKGEBIED

Data Archiving and Networked Services (DANS-KNAW) bevordert duurzame toegang tot digitale onderzoeksgegevens. Hiertoe stimuleert DANS dat wetenschappelijke onderzoekers gegevens duurzaam archiveren en hergebruiken, bijvoorbeeld via het online archiveringssysteem EASY en DataverseNL. Tevens biedt DANS met NARCIS toegang tot duizenden wetenschappelijke datasets, publicaties en andere onderzoeksinformatie in Nederland.⁷ Daarnaast verzorgt het instituut training en consultancy en doet het onderzoek naar duurzame toegang tot digitale informatie.

Gedreven door data zorgt DANS er met zijn dienstverlening en deelname in (inter-)nationale projecten en netwerken voor dat de toegang tot digitale onderzoeksgegevens verder verbetert.

DANS wordt mede door NWO gefinancierd.

UITGELICHT: RESEARCH DATA ALLIANTIES: PROFIJT VOOR DE HELE WETENSCHAP

De derde week van september 2014 stond niet alleen in het teken van Prinsjesdag, maar was ook 'International Data Week', met zeker tien congressen, symposia, workshops en andere bijeenkomsten. DANS was hoofdorganisator van deze grootste conferentie op het gebied van onderzoeksdata ooit. Deze vierde plenaire bijeenkomst van de Research Data Alliance (RDA) trok ruim 500 datawetenschappers en -professionals uit alle werelddelen.

Tijdens één van de bijeenkomsten binnen deze conferentie werd de tweejaarlijkse Nederlandse Dataprijs, een initiatief van Research Data Netherlands (RDNL), uitgereikt. Deze prijs vormt een uiting van waardering voor onderzoekers die data bij elkaar brengen, documenteren en toegankelijk maken voor anderen. Dit jaar ging de prijs naar de Nederlandse Liederenbank (een database van circa 170.000 Nederlandse liederen – categorie humaniora en sociale wetenschappen) en DINED (een antropometrische databank die de variatie in lichaamsmaten en -vormen duidelijk maakt – categorie exacte en technische wetenschappen). Tijdens deze bijeenkomst trad SURFsara⁸ tot RDNL toe. Deze landelijke alliantie heeft in 2014 laten zien dat de bundeling van krachten op het gebied van duurzaam data-management

⁷ Links: <https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>, <https://dataverse.nl> en www.narcis.nl

⁸ SURFsara is nationaal HPC en e-Science support center binnen de Nederlandse IT-sector. SURFsara is een werkmaatschappij van SURF, de ICT-samenwerkingsorganisatie van het hoger onderwijs en onderzoek in Nederland.

werkt.

SURFsara is sterk op het gebied van nationale reken- en datadiensten, waaronder High Performance Computing, en vormt daarmee een waardevolle aanvulling op het bestaande werkterrein van RDNL: de technische wetenschappen (via 3TU. Datacentrum) en de sociale en geesteswetenschappen (via DANS). Met de komst van SURFsara kan RDNL meer wetenschappelijke instellingen en disciplines vanuit een gezamenlijke aanpak bedienen bij het duurzaam beheren, opslaan en delen van onderzoeksdata. RDNL verspreidt ook kennis hierover, bijvoorbeeld via de succesvolle cursus 'Essentials 4 Data Support'.

Peter Doorn, directeur van DANS: 'Research Data Netherlands brengt ons een



stapje verder richting onze gedeelde missie: het bevorderen van duurzame toegankelijkheid en verantwoord hergebruik van wetenschappelijke onderzoeksgegevens. Daarvan profiteert uiteindelijk de hele wetenschap.'

Meer informatie staat op www.researchdata.nl.

Het frontoffice-backofficemodel van Research Data Netherlands: de datasupporters in de onderzoeksinstituten (het frontoffice) vormen een essentiële schakel tussen onderzoekers en het duurzame archief (het backoffice). Bron: RDNL.

Wetenschappelijke kengetallen DANS	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	24	31	46
Promoties	0	0	0
Onderzoeksinzet – fte's	5	5	6
Leerstoelen	0	0	0

Personeel en financiën DANS	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	46	45	43
Promovendi (aio's) – fte's	1	1	1
Gerealiseerde baten – k€	4.411	4.536	4.798*
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	3	0	1
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	20	26	31

* NWO draagt bij aan de basisfinanciering van DANS; in 2014 was dit 677 k€.

3.2.3 Hubrecht Instituut voor Ontwikkelingsbiologie en Stamcelonderzoek

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Hubrecht Instituut voor Ontwikkelingsbiologie en Stamcelonderzoek richt zich op de ontwikkelingsbiologie en op stamcellen op verschillende niveaus: van het

organisme, de cel en de genetica. In samenhang met fundamenteel onderzoek doet het instituut ook strategisch biomedisch en genomonderzoek, dat inzicht verschafft in onder meer (menselijke) ziekten zoals kanker. Sinds 2008 is het Hubrecht Instituut geaffilieerd met het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMC Utrecht).

UITGELICHT: INTRAVITALE MICROSCOPIE – STAMCELLEN FILMEN IN LEVENDE MUIZEN

Stamcellen zijn de ‘moederzellen’ van het lichaam, essentieel voor de reparatie en het onderhoud van alle weefsels. Ter illustratie: het oppervlak van de dunne darm wordt dankzij actieve stamcellen elke paar dagen volledig vernieuwd. Door deze regeneratieve capaciteit hebben stamcellen grote potentie voor regeneratieve therapie, maar voordien moeten we het gedrag van stamcellen precies begrijpen. Werkgroepvoorzitter Jacco van Rheenen en zijn collega’s hebben een unieke hoge-resolutie-microscopiemethode ontwikkeld waarmee onder andere stamcellen in levende, volwassen muizen gefilmd kunnen worden. Dit werk, in 2014 gepubliceerd in *Nature*, laat zien dat niet alleen de eigenschappen van een stamcel belangrijk zijn, maar dat de omgeving bepaalt hoe een stamcel zich uiteindelijk gedraagt. Darmstamcellen zitten met veertien tot zestien cellen bij elkaar op speciale plekken, ook wel de stamcelniche genoemd. Omdat ze zich voortdurend delen wordt de niche al snel te klein. Gevolg is dat bij elke deling stamcellen uit de niche worden gedrukt, waarna ze hun stamceleigenschappen verliezen. Stamcellen zijn dus voortdurend met elkaar in competitie om in de niche te blijven. Uiteindelijk wint maar één stamcel: de stamcel waarvan de dochterstamcellen alle andere stamcellen hebben verdrongen.

Uit de unieke cameraopnames van de Van Rheenen-groep op het Hubrecht Instituut blijkt dat alle stamcellen in de niche in staat zijn om als winnaar uit de competitie te komen. Echter, de kans dat dit gebeurt, is niet overal gelijk. Uit de opnames blijkt namelijk dat stamcellen in het midden van de niche een grotere kans hebben om de competitie te winnen. Maar de filmpjes laten ook zien dat stamcellen nogal eens van plek wisselen binnen de niche. Cellen kunnen dus hun voordelige positie ‘verspelen’, of juist een betere positie bemachtigen. Ook laten de filmbeelden zien dat wanneer stamcellen doodgaan andere cellen een plaats in de niche kunnen bemachtigen en kunnen veranderen in een stamcel.

Dit gedrag dat nu zichtbaar is gemaakt zou heel belangrijk kunnen blijken voor het ontstaan van tumoren. Tumoren ontstaan als een stamcel met bepaalde fouten in het DNA zich gaat delen. Als een stamcel met zo’n foutje de stamcelcompetitie verliest, zou dit zonder gevolgen kunnen zijn. Maar als deze foute stamcel de competitie wint, kan dit tot tumoren leiden. Toekomstige studies, waarbij de stamcellen met DNA-foutjes worden gefilmd, zullen hierover uitsluitsel geven.

Wetenschappelijke kengetallen Hubrecht Instituut	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	129	130	149
Promoties	7	9	16
Onderzoeksinzet – fte’s	133	145	142
Leerstoelen	8	9	9
Personeel en financiën Hubrecht Instituut	2012	2013	2014
Totale formatie – fte’s	198	203	198
Promovendi (aio’s) – fte’s	47	47	44
Gerealiseerde baten – k€	18.534	20.535	20.868
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	16	14	14
Aandeel derde geldstroom (subsidies van derden) – %	26	40	32

3.2.4 Huygens ING

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis (Huygens ING) verricht onderzoek in de literatuur- en wetenschapsgeschiedenis. Het instituut ontsluit bronnen, veelal in de vorm van tekstedities, voor verder analytisch en interpretatief onderzoek. Het Huygens ING houdt zich ook bezig met de ontwikkeling van digitale hulpmiddelen voor ontsluiting en analyse van teksten. Permanente vooruitgang in de informatietechnologie speelt een belangrijke rol.

UITGELICHT 1: NEDERLAND EN DE EUROPESE INTEGRATIE, 1950-1986

Op 1 oktober 2014 is het project 'Nederland en de Europese integratie' voltooid. Resultaat is de online beschikbaarheid van een kleine achtduizend archiefstukken waarin de wording en ontwikkeling van het beleid van de Nederlandse regering ten aanzien van de Europese integratie is gedocumenteerd. Het onderzoek liep sinds 2008 en is uitgevoerd in samenwerking met en bekostigd door het ministerie van Buitenlandse Zaken.

De bronnenuitgave biedt een selectie van kerndocumenten uit archiefcollecties. Tezamen maken deze documenten de beleidsintenties inzichtelijk, evenals de uitwerking daarvan in de Nederlandse politiek ten aanzien van de Europese integratie. Via diverse zoekopties kan worden gezocht op overkoepelende thema's, of meer specifiek op trefwoorden, data, personen, geografische begrippen, of combinaties daarvan. Ook zijn de documenten voorzien van dwarsverwijzingen naar verwante stukken, waarmee de gebruiker langs een alternatieve weg kan speuren in de collectie. Van 2185 personen die in Nederland en daarbuiten een rol hebben gespeeld bij de ontwikkeling van het Nederlandse beleid zijn biografische gegevens bijeengebracht. Ter bevordering van snelle raadpleging zijn alle archiefstukken voorzien van een samenvatting. De teksten van de stukken zelf zijn, voor zover de techniek het toelaat, doorzoekbaar gemaakt op woordniveau.

Plannen om het project internationaal uit te bouwen hebben inmiddels vorm gekregen. Met zeven onderzoeksinstellingen en archiefinstanties uit de zes oorspronkelijke EEG-landen, aangevuld met het historisch archief van de Europese Unie in Florence, is door Huygens ING een internationaal consortium gevormd voor het opzetten van een European Research Infrastructure on Integration Policy (ERIPO). Het voorgestelde project wil een digitale, *open access* infrastructuur vormen voor documenten uit archieven verspreid over Europa. De bedoeling is langs deze weg beter inzicht te verschaffen in de wellicht belangrijkste naoorlogse internationale ontwikkeling op het continent, hetgeen niet alleen van betekenis is voor onderzoekers, maar ook voor de informatie- en bewijszoekende burger. Bezien wordt hoe voor dit zowel inhoudelijk als technisch vernieuwende project middelen kunnen worden geworven.

UITGELICHT 2: THE EYE AS INSTRUMENT

Op het terrein van valorisatie springt het onderzoek van Katrien van Agt in het oog, die in 2014 haar NWO Rubicon-project '*The eye as instrument – an instrument for the eye: the role of vision in the Scientific Revolution*' afrondde. Naast presentaties op prestigieuze onderzoeksinstituten zoals het MaxPlanck Instituut in Berlijn en het Courtauld Institute in Londen, maakte Katrien met haar nicht Sarah van Agt een fraaie documentaire en video-installatie op basis van haar onderzoek. De

documentaire toont een experiment van de Amsterdamse arts Vopiscus Plempius uit 1632 met een koeienoog in een donkere kamer, als uitleg van hoe het menselijk zicht werkt. De documentaire met de titel *In Waking Hours* wordt tweemaal getoond op de 44^{ste} editie van het International Filmfestival 2015 in Rotterdam.

Wetenschappelijke kengetallen Huygens ING	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	98	71	96
Promoties	2	2	4
Onderzoeksinzet – fte's	51	54	50
Leerstoelen	8	12	13
Personeel en financiën Huygens ING	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	77	74	70
Promovendi (aio's) – fte's	3	3	5
Gerealiseerde baten – k€	7.296	7.417	6.932
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	7	5	5
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	9	24	19

3.2.5 ICIN Netherlands Heart Institute

MISSIE EN WERKTERREIN

Het ICIN Netherlands Heart Institute (ICIN) initieert en stimuleert hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek naar preventie en genezing van hart- en vaatziekten. Dit doet het ICIN via een netwerkconstructie binnen de acht academische ziekenhuizen. Het onderzoek, opgezet door ICIN-hoogleraren en -projectleiders, richt zich op vijf thema's: aangeboren hartafwijkingen, atherosclerose, ritmestoornissen, genetica en beeldvorming. De onderzoeken worden uitgevoerd aan de afdelingen (klinieken en laboratoria) van de universitair medische centra.

UITGELICHT: VROUWEN OP DE AGENDA

De laatste jaren is steeds duidelijker geworden dat hart- en vaatziekten zich bij mannen anders manifesteren dan bij vrouwen. Daarnaast telt de perceptie van de patiënt zelf: een man met pijn op de borst denkt al snel aan zijn hart, een vrouw beduidend minder vaak. Ook bij huisartsen zien we dit verschil soms nog. Toch vormen hart- en vaatziekten een van de belangrijkste doodsoorzaken onder vrouwen.

De Hartstichting en de beroepsvereniging van cardiologen, de NVVC, richten zich met voorlichting op patiënten en zorgverleners. Jaarlijks organiseren zij op 29 september de Red Dress Day. Nederlanders worden aangemoedigd die dag iets roods te dragen om aandacht te vragen voor hart- en vaatziekten bij vrouwen. Ook organiseren allerlei personen en organisaties dan inzamelingsacties voor de Hartstichting.

Al sinds 2012 werken Yolande Appelman en Monique ten Haaf namens het ICIN in het VUmc aan het onderwerp hart- en vaatziekten bij vrouwen. Gebleken is dat er veel méér speelt dan perceptie van de patiënt. Zo werkt atherosclerose in mannen anders dan in vrouwenlichamen. Ook reageren mannen en vrouwen verschillend op dezelfde medicijnen. Het ICIN startte in 2014 twee grote wetenschappelijke projecten om de verschillen tussen mannen en vrouwen te analyseren.

Het eerste project is het Queen of Hearts-project onder leiding van Jeroen Pasterkamp en Hester den Ruijter (beiden UMC Utrecht) en Marc Spaanderman (Maastricht UMC). Hun onderzoek richt zich op het verbeteren van de diagnose van hart- en vaatziekten bij vrouwen zodat zij een gerichtere behandeling kunnen

krijgen. Het programma is met name gericht op het vroegtijdig detecteren van een functiestoornis aan het hart (diastolisch hartfalen) die zich bij vrouwen anders en vaker manifesteert dan bij mannen.

Het tweede project dat in 2014 startte is de CREW-studie onder leiding van Bart Fauser (UMC Utrecht) en Eric Boersma (ErasmusMC). CREW is een uniek samenwerkingsverband van toponderzoekers uit de epidemiologie, cardiologie, verloskunde & gynaecologie, interne geneeskunde, neurologie en radiologie, die werkzaam zijn in excellente onderzoeksgroepen in Nederland. Deze 'crew' gaat zich inzetten voor verbetering van het herkennen van risicofactoren voor hart- en vaatziekten en voor meer kennis van het ziekteproces bij vrouwen. Dit inzicht is nodig om vrouwspecifieke, preventieve behandelingen te kunnen ontwikkelen en toepassen.

Omdat beide onderzoeken onder de vlag van het ICIN plaatsvinden, zorgt het ICIN voor informatie-uitwisseling tussen de onderzoekers, de NVVC en de Hartstichting. Op 1 oktober 2014 vond de druk bezochte themabijeenkomst 'Gender' plaats in het Holland Heart House in Utrecht.

Voor vrouwspecifieke preventie, diagnose en behandeling van hart- en vaatziekten zijn projectfondsen verworven van de Hartstichting. In 2014 is ook een financieringsaanvraag bij de Europese Unie ingediend. Die aanvraag heeft inmiddels 'fase 2' bereikt, waarmee de kans op toewijzing (in 2015) aanzienlijk is toegenomen.

Wetenschappelijke kengetallen ICIN	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	363	245	230
Promoties	19	16	15
Onderzoeksinzet – fte's	75	55	48
Leerstoelen	6	5	5
Personeel en financiën ICIN	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	60	44	47
Promovendi (aio's) – fte's	5	4	6
Gerealiseerde baten – k€	6.078	5.158	3.871
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	7	7	5
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	58	64	77

3.2.6 Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis

MISSIE EN WERKGEBIED

Omdat werk- en arbeidsverhoudingen ons leven in hoge mate bepalen, onderzoekt het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis (IISG) hoe deze verhoudingen zich wereldwijd op de lange termijn ontwikkelen. Om dit historisch onderzoek te kunnen verrichten en om andere onderzoekers te faciliteren, verzamelt het instituut archieven en data op mondiale schaal. Het IISG is wereldwijd een van de meest vooraanstaande onderzoeksinstituten op het terrein van de sociale geschiedenis.

UITGELICHT: HET IISG EN MONDIALE SOCIALE ONGELIJKHEID

Op 28 november 2014 werd de prestigieuze Bochumer Historikerpreis (met een geldbedrag van 25.000 euro) uitgereikt aan Marcel van der Linden. De minister van Wetenschappen van de deelstaat Nordrhein-Westfalen benadrukte in haar laudatio dat Marcel van der Linden als directeur onderzoek van het IISG sinds de

jaren negentig een cruciale rol heeft gespeeld bij het ontwikkelen van een nieuwe onderzoeksagenda voor de bestudering van arbeidsrelaties wereldwijd op de lange termijn. De centrale onderzoeksvraag daarbij is hoe het komt dat werk in de afgelopen vijf eeuwen heel verschillend wordt gewaardeerd en beloond. Waarom lopen de omstandigheden waaronder mensen werken zo uiteen, van slavernij tot goedbetaalde loonarbeid? En hoe kunnen mensen hier, individueel of collectief, invloed op uitoefenen?

Met het aantreden van Leo Lucassen als directeur onderzoek in september 2014, als opvolger van Marcel van der Linden, wordt deze onderzoekslijn doorgezet en verdiept. Met name door nauwer samen te gaan werken met een aantal instituten in de Amerika's en Azië, zal het systematisch verzamelen, toegankelijk maken, en analyseren van gestandaardiseerde gegevens over arbeidsverhoudingen en sociale bewegingen wereldwijd worden geïntensiveerd. Daarnaast zal het instituut doorgaan met het entameren van maatschappelijke debatten over sociale ongelijkheid en arbeidsverhoudingen, waarbij het vakbonden en werkgeversorganisaties zal betrekken, en ook uiteenlopende sociale bewegingen die het onderwerp sociale ongelijkheid in het vaandel voeren. Daarmee wil het instituut bijdragen aan actuele maatschappelijke discussies over sociale ongelijkheid, economische groei, milieu, globalisering, migratie en democratie. Meer in het bijzonder valt te denken aan bijvoorbeeld de miljoenen mensen die zich tegenwoordig in een toestand van schuldslavernij bevinden, aan de slechte arbeidsomstandigheden in Bangladesh en China, maar ook aan de toenemende flexibilisering en onzekerheid van werknemers in Noord-Amerika en Europa, ook wel aangeduid met de term 'precarisering'. Wat betekent het groeiende aantal zzp'ers, maar ook legale en illegale constructies om lonen en premies van werknemers zoveel mogelijk te drukken, voor het pensioenstelsel en de aard van de welvaartsstaat?

Wetenschappelijke kengetallen IISG	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	133	47	85
Promoties	3	1	3
Onderzoeksinzet – fte's	13	11	12
Leerstoelen	9	6	7
Personeel en financiën IISG	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	101	78	75*
Promovendi (aio's) – fte's	0	4	3
Gerealiseerde baten – k€	8.434	7.334	7.730
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	10	4	12
Aandeel derde geldstroom (subsidies van derden) – %	20	15	14

* Deze formatie is inclusief 14 fte bij de Stichting IISG. Dat deel is niet meegeconsolideerd in de Jaarrekening KNAW 2014.

3.2.7 Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde

MISSIE EN DOELSTELLING

De missie van het Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV) is het verrichten van geestes- en sociaalwetenschappelijk onderzoek vanuit een interdisciplinair en historisch vergelijkend perspectief. Het onderzoek richt zich op Zuidoost-Azië en de Caraïben, met een accent op Indonesië en de 'Nederlandse' Caraïben. Met gebruikmaking van de topcollecties van het KITLV, in 2014 ondergebracht bij de Universiteitsbibliotheek Leiden, bestuderen de onderzoekers

(dis)continuïteiten tussen de (pre)koloniale en de postkoloniale periode en dragen zij met empirisch en theoretisch onderzoek bij aan debatten over complexe processen van globalisering. Centraal staan vragen over staatsvorming, geweld en burgerschap, en processen van mobiliteit en identiteitsvorming.

UITGELICHT: THE MAKING OF MIDDLE INDONESIA

Het KITLV voerde de afgelopen jaren een aantal grote onderzoeksprojecten uit over recente politieke en maatschappelijke veranderingen in Indonesië – projecten waarin democratisering, decentralisatie, cliëntelisme en burgerschap centraal staan. Het onderzoek had ook een sterke historische component. Dit komt treffend tot uiting in het boek *The Making of Middle Indonesia – Middle Classes in Kupang Town, 1950s – 1980s* (Leiden: Brill, 2014) van de hand van senior onderzoeker Gerry van Klinken, tevens bijzonder hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam.

Wat houdt Indonesië bij elkaar? Deze vraag werd opnieuw actueel toen in 1998 grootschalige demonstraties een einde maakten aan het autoritaire bewind van president Soeharto en in gebieden buiten Java gewelddadige conflicten losbarstten. Sindsdien bleef de republiek een eenheid, maar was er wel sprake van verregaande *desentralisati*, waarin de rol van regionale middengroepen steeds belangrijker werd. *The Making of Middle Indonesia* onderzoekt de aard en dynamiek van deze middengroepen. Het traceren van persoonlijke netwerken die centrum (Jakarta) en regio's met elkaar verbinden leidt tot nieuwe inzichten in de dynamiek van nationale integratie en decentralisatie. Van Klinken richt zich op provinciale steden. Indonesië kent zo'n tweehonderd middelgrote provinciale steden, waarover maar weinig bekend is. Toch spelen de middenklassen die deze steden domineren een cruciale rol als verbindende schakel tussen regio en staat. Zij belichamen de macht van de staat in verafgelegen regio's. 'Middle Indonesia' is de term waarmee KITLV-onderzoekers deze sociaal-politieke zone aanduiden.

The Making of Middle Indonesia onderzoekt de opkomst van een regionale middenklasse in het verafgelegen provinciestedje Kupang, op het Indonesische deel van het eiland Timor. Het boek volgt de geschiedenis van leidende figuren van de plaatselijke middenklasse en dient als een venster op bredere processen van machtsvorming in Indonesië tussen de laat-koloniale periode, de dekolonisatie en de Nieuwe Orde onder Soeharto. De invloed van de staat werd niet geïnstitutionaliseerd in bestuurlijke structuren, maar gekanaliseerd langs persoonlijke netwerken waarin plaatselijke ambtenaren, journalisten, onderwijzers, evangelisten, activisten, militairen en kleine handelaren de lokale boerenbevolking introduceerden in de moderniteit van de nieuwe republiek.

Tegelijkertijd zorgde toenemende ongelijkheid voor oplopende spanningen. Naarmate fondsen en andere materiële middelen van de staat toenamen en deze naar de regio's werden gekanaliseerd, werden lokale middenklassen ook politiek steeds belangrijker. Zij konden immers de bevolking in ruil voor politieke loyaliteit toegang tot die middelen verlenen, maar anderen juist buitensluiten. Dat ging niet altijd vreedzaam. Representanten van de regionale middenklassen ontwikkelden vaak met behulp van machtige politieke bondgenoten een repressieve macht, ten koste van groepen die buitengesloten bleven. Dit leidde tot spanningen die vooral in de extreem gewelddadige jaren 1965-1966 tot uitbarsting kwamen. Deze uitbarstingen hebben tot op heden diepe littekens in de samenleving achtergelaten.

Wetenschappelijke kengetallen KITLV	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	88	80	109
Promoties	9	2	3
Onderzoeksinzet – fte's	13	17	18
Leerstoelen	4	4	4
Personeel en financiën KITLV	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	34	39	33
Promovendi (aio's) – fte's	1	1	3
Gerealiseerde baten – k€	3.843	4.013	5.045
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	4	7	5
Aandeel derde geldstroom (subsidies van derden) – %	5	5	10

3.2.8 Meertens Instituut

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Meertens Instituut richt zich op de wetenschappelijke studie en documentatie van de Nederlandse taal en cultuur. Er worden vier onderzoeksgebieden onderscheiden: orale cultuur; tradities en rituelen; syntactische taalvariatie en fonologische taalvariatie. Steeds meer onderzoeksresultaten en collecties van het instituut komen terecht in databases die via de website worden ontsloten voor nieuwe vormen van onderzoek en voor een breder publiek. Met het onderzoek wil het instituut een bijdrage leveren aan het begrip van taal en cultuur en in het bijzonder van de diversiteit en de dynamiek daarvan.

UITGELICHT: DE NEDERLANDSE LIEDERENBANK

In 2014 werd *Dutch Songs On Line* afgerond. In dit NWO-middelgroot-project (2009-2014) werkte het Meertens Instituut samen met de Universiteit Utrecht en de Digitale Bibliotheek voor de Nederlandse Letteren (DBNL). Met dit project werd het probleem opgelost dat de Nederlandse Liederensbank van het Meertens Instituut metadata van zeer veel liederen bevat, maar weinig volledige teksten. In *Dutch Songs On Line* werden door de DBNL ruim 50.000 liedteksten uit populaire liedboeken uit de periode tot 1900 gedigitaliseerd. Deze liedteksten werden gekoppeld aan de metadata van de Liederensbank. Hierdoor kunnen de gebruikers van zowel de DBNL als de Liederensbank gemakkelijk toegang krijgen tot de informatie op beide websites. De gebruiker van de Liederensbank kan de volledige tekst van een lied lezen en op de DBNL doorklikken naar verdere auteursinformatie; de gebruiker van de DBNL vindt in de Liederensbank de inhoudelijk beschrijving en informatie over parallellevering, drukgeschiedenis en de gebruikte melodieën van een lied. Bij de feestelijke oplevering van het project op 19 juni 2014 werd een online literaire canon van het Nederlandse lied gepresenteerd, een top elf van de mooiste liedteksten uit de Nederlandse literatuur, grotendeels uitgevoerd door het Utrechtse muziekgezelschap Camerata Trajectina.

In 2014 werd het gehele muzikale oeuvre van Camerata Trajectina toegankelijk gemaakt via de Nederlandse Liederensbank en gekoppeld aan tekstuele en muzikale bronnen. Het gaat om ruim 1000 opnames. Dit gezelschap dat gespecialiseerd is in Nederlandse liederen is opgericht in 1974 en staat onder leiding van prof. dr. Louis Grijp, tevens oprichter en leider van de Nederlandse Liederensbank. Dit ensemble voor oude muziek bestond in 2014 dus veertig jaar. Dit jubileumproject, dat mede gefinancierd werd door NWO (KIEM-subsidie), heeft ook gefunctioneerd als pilot om verdere publiek-private samenwerking tussen de Liederensbank en de muziekindustrie te verkennen.

Voor de Nederlandse Liederenbank is de *Nederlandse Dataprijs* voor humaniora en sociale wetenschappen voor 2014 toegekend. Deze prijs wordt toegekend aan onderzoekers die data bij elkaar brengen, documenteren en toegankelijk maken. De prijs wordt mogelijk gemaakt door DANS en 3TU Datacentrum. De jury was unaniem in haar lof voor de Nederlandse Liederenbank. Juryvoorzitter professor Kees Aarts roemde vooral het veelzijdige gebruik van deze databank: 'In de praktijk wordt de databank al door veel wetenschappers binnen de digital humanities gebruikt voor literair-, muziek-, godsdienst-, algemeen historisch en etnologisch onderzoek. Ook journalisten, musici en middelbare scholieren gebruiken de databank veel. Deze goed gestructureerde databank is daarom een grote aanwinst voor zowel het Nederlands academisch als cultureel erfgoed.'

Wetenschappelijke kengetallen Meertens Instituut	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	97	98	81
Promoties	1	4	2
Onderzoeksinzet – fte's	18	17	19
Leerstoelen	7	9	10
Personeel en financiën Meertens Instituut	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	45	51	48
Promovendi (aio's) – fte's	3	7	6
Gerealiseerde baten – k€	4.887	4.464	4.504
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	30	18	24
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	7	12	9

3.2.9 Nederlands Herseninstituut

MISSIE EN WERKGEBIED

De missie van het Nederlands Herseninstituut is te ontrafelen hoe neuronale netwerken de cognitieve functies van de hersenen – zoals bewustzijn, perceptie, beweging, leren en sociale interacties – mogelijk maken, zowel bij ziekte als gezondheid. De onderzoeksteams benaderen deze zoektocht naar de 'architectuur van het brein' op verschillende niveaus: het genetische en moleculaire niveau, het niveau van de zenuwcel en het netwerk, en het systeem- en gedragsniveau.

UITGELICHT: HOE HET NETVLIES OVERTOLLIGE VISUELE INFORMATIE VERWIJDERT

Visuele informatie is voor zij het netvlies verlaat al uitgebreid bewerkt. Overtollige informatie is eruit gefilterd en het contrast is versterkt. De eerste stap in dit verwerkingsproces is uitgevoerd door 'horizontale cellen'. Zij verzamelen signalen van fotoreceptoren en sturen dit signaal vervolgens weer naar terug naar fotoreceptoren. Dit leidt tot vermindering van overtollige informatie.

Deze basale organisatie van het netvlies is al tientallen jaren bekend, maar de details zijn onderwerp van een intense wetenschappelijke controverse. Een van de redenen voor deze controverse was de paradoxale eisen die aan dit systeem gesteld leken te worden: het moest langzaam zijn, om overtollige informatie in de tijd te verwijderen, maar het moest ook snel zijn, om overtollige informatie in de ruimte te verwijderen. Recent onderzoek van het Nederlands Herseninstituut heeft deze paradox opgelost.⁹

⁹ Vroman et al., *PLOS Biology*, 2014.

Het onderzoek liet zien dat horizontale cellen twee terugkoppelsystemen tegelijk gebruiken: een supersnelle component en een zeer langzame component. Aanwijzingen voor de supersnelle component waren al eerder gevonden. Deze component bestaat uit een zogenaamd ephaptisch systeem waarbij niet de potentiaal *in* een neuron wordt gemoduleerd, maar in plaats daarvan de potentiaal *buiten* het neuron, in de synaptische ruimte, de plaats waar neuronen met elkaar communiceren.¹⁰ Door deze potentiaalverandering verandert de fotoreceptor de afgifte van neurotransmitters, de signaalstoffen waarmee neuronen met elkaar communiceren. Deze bijzondere vorm van neuronale communicatie is sterk afhankelijk van zogenaamde hemikanalen in de membranen van de horizontale cellen.

Het langzame systeem is echter nog verrassender. Horizontale cellen geven via zogenaamde pannexinkanalen ATP af in de synaptische ruimte. Daar wordt ATP afgebroken waarbij protonen en fosfaatgroepen vrijkomen. Samen bufferen deze de zuurgraad, waardoor de zuurgraad in de synaptische ruimte afhangt van de activiteit van horizontale cellen. De afgifte van neurotransmitters door fotoreceptoren is sterk afhankelijk van deze zuurgraad in de synaptische ruimte. Daardoor leidt een verandering van de zuurgraad tot een verandering in de afgifte van neurotransmitter door de fotoreceptoren.

Samen reduceren deze twee systemen op efficiënte wijze overtollige visuele informatie, zowel in de ruimte als in de tijd. Deze onderzoeksresultaten lossen niet alleen de paradox op van het terugkoppelmechanisme van de horizontale cel, maar ze laten ook een nieuwe vorm van synaptische modulatie zien. Omdat pannexinkanalen op zeer veel plaatsen in het centraal zenuwstelsel voorkomen, is de verwachting dat deze vorm van synaptische modulatie veel algemener is dan alleen waar hij nu beschreven is: in de eerste synaps in het netvlies.

Wetenschappelijke kengetallen Nederlands Herseninstituut	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	199	223	212
Promoties	6	15	19
Onderzoeksinzet – fte's	122	111	98
Leerstoelen	11	12	11
Personeel en financiën Nederlands Herseninstituut	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	179	170	149
Promovendi (aio's) – fte's	54	44	42
Gerealiseerde baten – k€	16.134	16.922	16.860
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	14	18	20
Aandeel derde geldstroom (subsidies van derden) – %	24	23	20

3.2.10 Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI) verricht onderzoek naar bevolkingsvraagstukken. De nadruk ligt op maatschappelijk relevante ontwikkelingen en problemen. Met zijn onderzoek draagt het NIDI bij aan de beschrijving, analyse, verklaring en voorspelling van demografische trends in het verleden, het heden en de toekomst. Kenmerkend voor het onderzoek is de interdisciplinaire aanpak en internationale oriëntatie.

¹⁰ Kamermans et al., *Science*, 2001.

UITGELICHT: LEVENSLIOP VAN EUROPESE MIGRANTEN

Binnen een aantal projecten die door het NIDI worden gecoördineerd is aandacht voor Europese migranten en hun levensloop. De projecten leveren nieuwe inzichten op in het leven van migranten uit EU-landen die zich in Nederland hebben gevestigd. Zo wordt de levensloop van jongvolwassen Poolse migranten in Nederland bestudeerd. Dit is een onderdeel van het project *Families of Migrant origin: a life course perspective* (een European Research Council Starting-project). Daarnaast richtte het EUMARR-project (*Towards a European Society: Single Market, Binational Marriages, and Social Group Formation in Europe*), zich op Europese binationale relaties. De gegevens voor het EUMARR-project werden verzameld om onderzoek te doen naar de determinanten en consequenties van gemengde relatievorming onder Europese burgers. Deze dataverzameling is uniek aangezien nooit eerder op grote schaal internationaal onderzoek verricht is naar Europese koppels. Om een goede vergelijking te kunnen maken werden binnen het project ook uni-nationale stellen ondervraagd. De data voor dit project zijn verzameld in België, Nederland, Spanje en Zwitserland.

De unieke data worden ook door NIDI-onderzoekers gebruikt voor onderzoek en publicaties. Zo lieten Helga de Valk (NIDI) en Juan Diez Medrano (Institut Barcelona d'Estudis Internacionals, IBEI) zien dat het verdergaande eenwordingsproces binnen de Europese Unie zich niet vertaalt in meer binationale (gemengde) relaties. Het aandeel van Europees gemengde relaties is in alle onderzochte landen opmerkelijk stabiel gebleven over de afgelopen decennia. Spanje lijkt de enige uitzondering, daar is wel een stijging van binationale Europese relaties te zien. Deze groei hangt echter in belangrijke mate samen met de enorme toename in migratie vanuit Europese landen naar Spanje, die vele malen groter is dan de groei van immigratie in de Noordwest-Europese landen. Deze resultaten suggereren dat de toegenomen mogelijkheden voor reizen en uitwisseling binnen Europa zich niet vertalen in een toename in intieme Europese partnerrelaties.

In vervolgonderzoek van Christof Van Mol, Helga de Valk en Leo van Wissen (NIDI) blijkt verder dat binationale koppels zich wel meer met Europa identificeren dan het geval is onder uninationale stellen. Tegelijkertijd leidt dat opmerkelijk genoeg niet tot meer solidariteit met andere Europese landen in tijden van crisis. Deze bevinding zet vraagtekens bij de mate van eenwording van Europa en toont aan dat voor veel burgers hun leven toch vooral in een nationale context vorm krijgt. De mate waarin verzorgingsstaten op nationaal niveau een invloed hebben op migratiekeuzes en individuele levenslopen van Europeanen zal dan ook in een recent gefinancierd project (*European welfare systems in times of mobility, MobileWelfare*) verder worden onderzocht. Het demografisch onderzoek naar partnerrelaties, huishoudens en migratiebewegingen zal steeds meer oog moeten hebben voor deze dynamieken in het leven van burgers en de wijze waarop deze binnen en over grenzen heen vorm krijgen. De genoemde publicaties zijn te vinden op de website van het NIDI.

Wetenschappelijke kengetallen NIDI	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	81	58*	62
Promoties	4	4	3
Onderzoeksinzet – fte's	26	23	24
Leerstoelen	10	7	7

Personeel en financiën NIDI	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	41	37	37
Promovendi (aio's) – fte's	7	3	8
Gerealiseerde baten – k€	3.741	3.049	3.641
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	3	6	16
Aandeel derde geldstroom (subsidies van derden) – %	39	28	28

* Vanaf 2013 worden *first published online articles* niet meer meegeteld. Dit verklaart de trendbreuk.

3.2.11 Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences (NIAS) heeft twee belangrijke taken: het instituut bevordert hoogwaardig onderzoek in het gehele veld van de geestes- en sociale wetenschappen en het stimuleert internationale kennisuitwisseling en interdisciplinaire samenwerking in onderzoek. De combinatie van beide taken is uniek. Jaarlijks stelt het NIAS onderzoeksfaciliteiten ter beschikking aan zo'n veertig tot vijftig vooraanstaande onderzoekers uit binnen- en buitenland. Naast onderzoekers met eigen projecten worden bij NIAS multidisciplinaire thematische onderzoeksprogramma's uitgevoerd. Zowel Nederlandse als buitenlandse onderzoekers nemen hieraan deel. Daarnaast biedt het NIAS faciliteiten voor conferenties en workshops.

UITGELICHT: GEESTESWETENSCHAPPEN, SOCIALE WETENSCHAPPEN EN NATUURWETENSCHAPPEN IN VERSCHILLENDE COMBINATIES

In het jaar 2013/2014 huisvestte het NIAS vier themagroepen. Naast een themagroep op het terrein van de sociolinguïstiek, die werd geleid door Leonie Cornips (Universiteit Maastricht) en tien maanden actief was, waren er drie interdisciplinaire groepen voor kortere periodes. De NIAS-Lorentz themagroep onder leiding van Gert-Jan Hofstede (Wageningen UR) gebruikte computermodellen om maatschappelijke veranderingen te analyseren. Peter Sloot (UvA) werkte samen met drie buitenlandse wetenschappers met verschillende disciplinaire achtergronden (*computational sciences, complex systems and philosophy of science*) aan onderzoek, gericht op het begrijpen van de verspreiding van informatie binnen sociale netwerken. De groep toonde op overtuigende wijze de bruikbaarheid van de onderzoeksresultaten aan voor bijvoorbeeld politie en justitie als het gaat om het verstoren van criminele drugsnetwerken.

Eveline Crone (ontwikkelingspsychologie, Universiteit Leiden) werkte samen met Geoff Bird (cognitieve neurowetenschappen, University College London) en Bernet Elzinga (klinische psychologie, UL) aan het project *genes x environment interactions in the developing brain*. Binnen deze themagroep werd theoretisch en empirisch psychologisch onderzoek samengebracht met bijvoorbeeld experimenteel werk op diermodellen, waardoor nieuwe onderzoeksrichtingen geëxploreerd kunnen worden.

Samen met het Lorentz Center in Leiden en de KNAW financiert het NIAS het NIAS-Lorentz programma. Ieder jaar wordt een vooraanstaande hoogleraar gekozen tot Distinguished Lorentz Fellow (DLF). Henkjan Honing (musicologie, UvA) was tien maanden als DLF verbonden aan het NIAS en bracht zeer uiteenlopende wetenschapsvelden bijeen: cognitie, biologie en muzikaliteit. Dit heeft in februari

2015 geleid tot een themanummer over muzikaliteit in *Philosophical Transactions*, het oudste wetenschappelijke tijdschrift ter wereld. In 2013/2014 verwelkomde het NIAS ook de eerste L'Oréal-UNESCO fellow, Judith Rietjens (Erasmus MC). Zij vergeleek tijdens haar verblijf aan het NIAS de verschillende culturele gebruiken rondom palliatieve zorg, een onderwerp dat brede belangstelling geniet en levenswetenschappen combineert met ethiek en filosofie.

Personeel en financiën NIAS	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	14	15	11
Promovendi (aio's) – fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten – k€	2.974	2.786	2.746
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	2	0	0
Aandeel derde geldstroom (subsidies van derden) – %	2	2	3

3.2.12 NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

MISSIE EN WERKGEBIED

Het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) doet onderzoek naar de geschiedenis van wereldoorlogen en genociden in hun contemporain-historische context, met inbegrip van hun maatschappelijke uitwerking op langere termijn. Daarnaast blijft onderzoek naar de Holocaust in Nederland en daarbuiten van groot belang. Bij het instituut zijn archieven van de Duitse bezetting van Nederland en de Japanse bezetting van Nederlands-Indië bijeengebracht, en een grote collectie boeken, artikelen, illegale kranten, pamfletten en foto's. Met zijn vergelijkende en internationale oriëntatie van het onderzoeksbeleid levert het NIOD nieuwe inzichten voor wetenschap en samenleving.

UITGELICHT: THE TRIAL RECORD AS A HISTORICAL SOURCE

Het NIOD organiseerde in samenwerking met het Nationaal Archief de internationale workshop *The Trial Record as a Historical Source*. De workshop, die plaatsvond op 19 juni 2014, viel onder het Transitional Justice-onderzoeksprogramma van het NIOD, gefinancierd uit het Strategiefonds van de KNAW. Het NIOD benadert dit onderzoeksveld vanuit een historiserende invalshoek en levert daarmee een unieke bijdrage aan de kennisontwikkeling. Het historisch perspectief is binnen Transitional Justice tot nu toe onderbelicht gebleven.

Het Transitional Justice-programma bevindt zich nu in zijn vierde jaar en ontwikkelt zich tot een volwaardige onderzoekslijn binnen het NIOD. Een belangrijke onderzoeksvraag die is voortgekomen uit het programma richt zich op de historische waarde van getuigenissen die worden vastgelegd in de rechtszaal. De processen bij het Joegoslaviëtribunaal hebben bijvoorbeeld geleid tot een grotere mate van historische accuratesse in het relaas over de oorlogen in voormalig Joegoslavië. Dit neemt niet weg dat *competing narratives* in de rechtszaal tegenover elkaar kunnen blijven staan. Het juridische model is dus niet altijd in staat verschillende 'waarheden' over één en dezelfde gebeurtenis te verenigen. Niettemin vormen de getuigenissen in de rechtszaal een onmisbare bron voor historisch onderzoekers, zij het een moeilijke en soms verraderlijke bron die scherpste van de onderzoeker vereist.

Onder de sprekers bevonden zich wetenschappers van grote naam zoals William Schabas en Selma Leydesdorff. Opvallend was dat de in Den Haag gevestigde

internationale tribunalen zeer goed vertegenwoordigd waren. Het Special Court voor Sierra Leone, het Special Tribunal voor Libanon, het Joegoslaviëtribunaal, het Internationaal Strafhof en het Internationaal Gerechtshof stuurden allen deelnemers.

Moderator professor Erik Ketelaar observeerde dat 'de geschiedenis vandaag start en morgen wordt gebruikt'. Dit leidde tot verschillende vragen zoals: hoe kan het juridische model bijdragen aan het construeren van een gezamenlijke geschiedenis? Hoe selectief zijn getuigenissen in de rechtszaal, en hoe kunnen zij onderdeel vormen van een inclusieve geschiedenis? Een vervolg op de workshop staat gepland voor 10 december 2015, wanneer het NIOD in het Vredespaleis te Den Haag de International Transitional Justice Conference organiseert.

Wetenschappelijke kengetallen NIOD	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	55	54	63
Promoties	1	3	4
Onderzoeksinzet – fte's	21	24	26
Leerstoelen	5	5	5
Personeel en financiën NIOD	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	55	51	52
Promovendi (aió's) – fte's	2	3	1
Gerealiseerde baten – k€	5.200	5.057	4.949
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	9	4	4
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	28	35	36

3.2.13 Nederlands Instituut voor Ecologie

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) doet fundamenteel en strategisch onderzoek naar organismen, populaties, levensgemeenschappen en ecosystemen, op het land en in het water. De onderzoekers bestuderen hoe levende wezens omgaan met elkaar en met hun omgeving. De natuur in de breedste zin is onderwerp van studie: van het DNA van bacteriën tot de biodiversiteit van ecosystemen. Deze hoogwaardige ecologische kennis kan de maatschappij helpen problemen op het gebied van natuur en milieu te voorkomen of op te lossen en beslissingen te nemen over hoe we de aarde leefbaar houden.

UITGELICHT: MEER DAN MODDER

Bloemen zijn mooi, vlinders gracieus, maar modder is vies. Is dat zo? Modder is gewoon natte grond. Als je een vingerhoed vult met die grond, heb je meer bacteriën bij elkaar dan mensen op deze wereld. Is het dan druk in de grond? Ja en nee. Omgerekend naar menselijke schaal zitten twee bacteriën gemiddeld even ver uit elkaar als een mens in Amsterdam van een mens in Den Haag. In de vingerhoed zit ook nog honderd meter schimmeldraad en bij het vullen is het een springen en kruipen van jewelste: onder andere protozoën, aaltjes, springstaarten, mijten, potwormen en beerdertjes. Alles bijeen een enorme biodiversiteit. In een emmer met grond zitten wel 5.000 tot 10.000 soorten bodemorganismen. Dat zijn meer soorten dan alle plantensoorten in Nederland samen.

Een belangrijke vraag waaraan het NIOO werkt is die naar de functie van al die bodembiodiversiteit. De laatste stand van zaken is te lezen in een review-artikel in

Nature van 2014.¹¹ Het bodemleven is cruciaal voor al het leven op aarde. Zonder bodemleven worden plantenresten niet afgebroken en omgezet in voedingsstoffen die de planten weer kunnen opnemen. De grond zou geen structuur hebben, waardoor het regenwater niet zou weglopen. Als het bodemleven niet goed functioneert, hapert de 'primaire productie' van planten. Sommige planten worden dan zeer dominant, terwijl alle andere worden weggeconcentreerd. Het bodemleven heeft ook invloed op bovengrondse relaties, zoals interacties tussen planten en insecten. Tot slot heeft het ook effect op de zuivering van grondwater en op de uitstoot van broeikasgassen naar de atmosfeer.

Wat het bodemleven doet, is dus tamelijk goed bekend. Maar wat de diversiteit aan bodemleven betekent, is veel minder goed onderzocht. Bodemorganismen bevinden zich in netwerken. De samenstelling en vorm van die netwerken zegt iets over het functioneren van de bodem. Netwerken met veel schimmels zouden beter bestand zijn tegen plotselinge droogte, terwijl complexe netwerken stabiel zouden zijn dan simpele netwerken. Maar ook hierover is nog veel onbekend. Dat geldt ook voor de rol van het bodemleven bij de aanpassing van ecosystemen aan grootschalige veranderingen. Zo kunnen geïmporteerde plantensoorten gaan woekeren als ze ontsnappen aan hun natuurlijke bodemziekten. Maar na verloop van tijd neemt het woekeren af en raken de soorten ingeburgerd. We vermoeden dat bodemziekten hierbij een belangrijke rol spelen, maar hoe ze dat precies doen, is nog een open vraag.

Het NIOO werkt samen met onderzoekers van Wageningen UR en bedrijven in het in 2011 opgerichte Centre for Soil Ecology (CSE). Deze samenwerking stimuleert nieuw onderzoek, zowel fundamenteel als in publiek-private samenwerkingen. Verder leidt het centrum nieuwe generaties bodemecologen op. In 2015, het Internationale Jaar van de Bodem, zullen NIOO-onderzoekers samen met hun CSE-collega's het belang van bodemleven en bodembiodiversiteit met extra verve in Nederland onder de aandacht brengen.

Wetenschappelijke kengetallen NIOO	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	210	199	195
Promoties	15	6	6
Onderzoeksinzet – fte's	116	113	150
Leerstoelen	11	10	12
Personeel en financiën NIOO	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	128	154	150
Promovendi (aio's) – fte's	22	27	33
Gerealiseerde baten – k€	12.557	14.323	16.315
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	12	12	12
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	15	18	23

3.2.14 Rathenau Instituut

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Rathenau Instituut stimuleert de publieke en politieke meningsvorming over wetenschap en technologie. Het instituut onderzoekt de organisatie en ontwikkeling van het wetenschapssysteem, publiceert over maatschappelijke effecten van

¹¹ Richard D. Bardgett & Wim H. van der Putten, 2014. Belowground biodiversity and ecosystem functioning, *Nature* 515: 505-511.

nieuwe technologieën en organiseert debatten over vraagstukken en dilemma's op het gebied van wetenschap en technologie.

UITGELICHT: DEBATREKS 'VERTROUWEN IN DE WETENSCHAP'

'Intensiever contact tussen wetenschap en samenleving is noodzakelijk. Dat heeft de debatreks van het Rathenau Instituut en de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) ons geleerd', schrijft het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) in november 2014 in zijn *Wetenschapsvisie 2025: keuzes voor de toekomst*.

De debatreks 'Vertrouwen in de wetenschap' vond plaats in het voorjaar van 2014 in NEMO in Amsterdam, in opdracht van datzelfde ministerie. Aanleiding was het publieksonderzoek 'Hoeveel vertrouwen hebben Nederlanders in wetenschap?' van het Rathenau Instituut en de WRR uit 2013. Uit deze representatieve steekproef onder achthonderd Nederlanders blijkt dat er geen reden is om aan te nemen dat scepsis over wetenschappelijk onderzoek voortkomt uit een algemeen gebrek aan vertrouwen. Integendeel, Nederlanders hebben nog steeds groot vertrouwen in de wetenschap, meer dan bijvoorbeeld in de Tweede Kamer, de rechtspraak of de kranten.¹²

Maar: dat vertrouwen neemt af zodra onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de overheid of het bedrijfsleven. Ook maatschappelijke groeperingen staan kritisch tegenover in hun ogen te 'beleidsvriendelijke' interpretaties van wetenschappelijke onderzoeksresultaten. Dat kwam ook naar voren uit de debatten, waarvan een uitgebreid verslag is gemaakt.¹³

Tijdens het eerste debat, *'Hoge verwachtingen, scherpe eisen?'* discussieerden wetenschappers, maatschappelijke organisaties, belanghebbenden, beleidsmakers en bedrijven over de verhoudingen tussen wetenschap en samenleving aan de hand van de onderwerpen voeding en gezondheid, en jeugdcriminaliteit.

Schaliegas en het HPV-virus (het humaan papillomavirus, dat baarmoederhalskanker kan veroorzaken) stonden centraal tijdens het tweede debat, over *'Betwist gezag'*. De aanwezigen debatteerden over de mogelijke spanning tussen de maatschappelijke waarde van wetenschap enerzijds, en integriteit anderzijds.

Het slotdebat in april ging over *'Toekomstbestendige wetenschap'*: hoe kan wetenschap responsief en toch betrouwbaar zijn? Dat zorgde voor een levendig debat tussen de aanwezige wetenschappers en beleidsmakers, met diverse pleidooien vóór een nieuw akkoord tussen samenleving, wetenschap en overheid. Over *hoe* dat moet gebeuren, verschilden de meningen.

In het nieuwe werkprogramma (2015-2016) buigt het Rathenau Instituut zich verder over het thema vertrouwen. Bijvoorbeeld met het project 'Onafhankelijk onderzoek'. Wat houdt dat begrip precies in? Wanneer komt de onafhankelijkheid in gevaar? Aan welke wetenschappelijke en maatschappelijke voorwaarden moet onafhankelijk onderzoek voldoen?

12 [Hoeveel vertrouwen hebben Nederlanders in wetenschap?](#) W. Tiemeijer & J. de Jonge. Den Haag: Rathenau Instituut, 2013. Te downloaden op www.rathenau.nl.

13 Verslag debatreks vertrouwen in de wetenschap. J. de Jonge. Den Haag: Rathenau Instituut, 2014. Te downloaden op www.rathenau.nl.

Wetenschappelijke kengetallen Rathenau Instituut	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	36	23	28
Promoties	0	0	0
Onderzoeksinzet – fte's	18	21	16
Leerstoelen	3	3	1
Personeel en financiën Rathenau Instituut	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	50	53	44
Promovendi (aio's) – fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten – k€	5.118	5.264	5.165
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	0	0	0
Aandeel derde geldstroom (subsidiën van derden) – %	7	9	15

3.2.15 Spinoza Centre for Neuroimaging

MISSIE EN WERKGEBIED

Het Spinoza Centre for Neuroimaging beheert en ontwikkelt scanapparatuur voor neurowetenschappelijk onderzoek. Het instituut stelt een 3 Tesla- en een 7 Tesla-MR-scanner beschikbaar en adviseert over het gebruik ervan. Het Spinoza Centre stelt met zijn partners een wetenschappelijk programma op, waarbij methodiek-ontwikkeling en samenwerkingsprojecten ruime aandacht krijgen.

UITGELICHT: EEN MAGNEET VOOR NEUROWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEKERS

Het nieuwe gebouw voor het Spinoza Centre for Neuroimaging is op 10 november 2014 bouwkundig opgeleverd. Diezelfde dag werd de Philips Ingenia 3T-scanner aan het Spinoza Centre opgeleverd. Op 18 december 2014 volgde de feestelijke oplevering van de Philips 7T-scanner. Nadat de inrichters hun werk hadden gedaan, stonden eind 2014 het gebouw en de gloednieuwe MR-scanners klaar om onderzoekers te ontvangen. De finale grondwerken en groenvoorzieningen worden begin 2015 uitgevoerd.

Ondertussen is in 2014 hard gewerkt aan de personele invulling. Er is een plan opgesteld dat voorziet in het aantrekken van MR-fysici en een wetenschappelijk directeur. Hoogwaardige onderzoeksapparatuur wordt zo samengebracht met een excellente staf in een schitterend ontworpen gebouw. Hiermee is voor de Amsterdamse neurowetenschappers een unieke uitgangspositie gecreëerd om in 2015 een grote impuls aan hun onderzoek te geven.

Personeel en financiën Spinoza Centre	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	2	2	3
Gerealiseerde baten – k€	560	614	952

3.2.16 e-Humanities Group

MISSIE EN WERKGEBIED

In het programma e-Humanities Group (EHG) brengt de KNAW kennis bijeen over de ontwikkeling en het gebruik van digitale technologieën in de geestes- en sociale wetenschappen. Onderzoekers uit de geesteswetenschappelijke instituten van de KNAW werken er samen met universitaire onderzoekers aan de ontwikkeling van nieuwe inzichten en hulpmiddelen. De e-Humanities Group is gestart in 2011 en zal zijn werk in 2016 afronden. Door de e-Humanities Group wordt ook de uitvoering van het *computational humanities*-programma gecoördineerd. Bij dit programma

zijn alle geesteswetenschappelijke instituten van de KNAW betrokken, alsmede universitaire onderzoeksgroepen.

UITGELICHT: WHITE PAPER CHAT

In mei 2014 publiceerde de KNAW met IBM Research een White Paper getiteld *Meaning and Perspectives in the Digital Humanities*. Het bevat de hoofdlijnen van een ambitieus onderzoeksprogramma voor het Center for Humanities and Technology (CHAT), een gezamenlijk initiatief van KNAW, IBM, de UvA en de VU. Onder eindredactie van Sally Wyatt, programmaleider van de e-Humanities Group, en David Millen, Senior Research Scientist van de IBM Watson Group, beschreven zestien onderzoekers van de genoemde instellingen en van het eScience Center de gezamenlijke onderzoeksagenda binnen een langjarige strategisch partnerschap.

Bij CHAT, instituut in oprichting, moeten fundamenteel nieuwe analytische methoden en onderzoekspraktijken worden ontwikkeld voor de analyse van onderzoeksdata in de geesteswetenschappen, in nauwe samenwerking met *computer science research*. De verwachte resultaten van deze transdisciplinaire alliantie zijn:

- spectaculaire doorbraken in geesteswetenschappelijk onderzoek;
- substantiële verbetering van algoritmes en computationele technieken voor het omgaan met complexe en veelvormige 'big data';
- maatschappelijke effecten door nieuwe inzichten in taal, cultuur en geschiedenis.

De snelle ontwikkelingen op digitaal gebied scheppen ongekende mogelijkheden voor een heel nieuwe benadering van geesteswetenschappelijk onderzoek: groot-schalig gebruik van digitaal ontsloten bronnen, gecombineerd met een onderzoeks-instrumentarium om deze bronnen geautomatiseerd te analyseren. In de loop van diverse workshops en bijeenkomsten ter voorbereiding van het *White Paper* hebben de deelnemers vijf grote uitdagingen geïdentificeerd voor digital humanities.

Voor de geesteswetenschappen zijn dit de uitdagingen: herkennen van wijzigingen in betekenis en perspectief in bronmaterialen; weergeven van relaties binnen databestanden en wetenschappelijke uitspraken; begrijpen hoe patronen en categorieën tot stand komen binnen dataverzamelingen; en begrijpen hoe latente, impliciete betekenis van woorden of beelden kan worden herkend, waarbij een slag wordt gemaakt van bestaande *sentiment mining*-technieken naar het geautomatiseerd herkennen van emoties in al hun complexiteit.

Voor de computerwetenschap zijn de technische uitdagingen weer te geven in de kernbegrippen cognitive computing ('denkende computers'), netwerkanalyse, geautomatiseerde analyse van tekst, social media en bewegend beeld, en nieuwe wijzen waarop de resultaten van zoekopdrachten in databestanden kunnen worden weergegeven. Het *White Paper* licht deze begrippen nader toe, en wijst tevens op de grote technische en educatieve infrastructures die nodig zijn om de voorziene transformatie van geesteswetenschappelijk onderzoek tot stand te brengen.

De snelle ontwikkelingen in computerinfrastructuur, digitale dataverzamelingen (op steeds grotere schaal) en onderzoeks-instrumentarium bieden wetenschappers tal van nieuwe mogelijkheden om data te verzamelen, op te slaan, te analyseren en te verrijken. Data die bovendien die van meerdere soorten kunnen zijn, zoals tekst, cijfers, audiovisuele informatie, objecten, plattegronden en dergelijke. De digitale wereld maakt het verder mogelijk de resultaten van zulk onderzoek op heel nieuwe wijzen te communiceren. Naar verwachting zullen deze ontwikkelingen ook leiden tot nieuwe onderzoeksvragen, zowel in de geesteswetenschappen als in de computerwetenschap. CHAT heeft als doel onderzoekers bijeen te brengen die kunnen

bijdragen aan en profiteren van deze ontwikkelingen, door enerzijds onderzoeksvragen uit hun eigen onderzoeksterreinen in te brengen en anderzijds te experimenteren met nieuwe vormen van onderzoek waarin geesteswetenschappelijke vragen samenkomen met computationele benaderingen.

De *White Paper* is beschikbaar op de website van de KNAW: <http://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/meaning-and-perspectives-in-the-digitale-humanities>.

Wetenschappelijke kengetallen e-Humanitie Group	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	15	24	18
Promoties	1	0	1
Onderzoeksinzet – fte's	1,4	1,3	1,2
Leerstoelen	1	1	1
Personeel en financiën e-Humanitie Group	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	3	3	3
Promovendi (aio's) – fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten – k€	435	307	328

3.2.17 Gelieerd instituut: Fryske Akademy

MISSIE EN WERKGEBIED

De Fryske Akademy is een multidisciplinair instituut voor de geestes- en sociale wetenschappen dat zich richt op de casus *Fryslân*. Het bestudeert in vergelijkend perspectief veranderingsprocessen in het Fries, meertaligheid, geschiedenis en regionale identiteit in heden en verleden. Onder deze paraplu verricht de Fryske Akademy fundamenteel en vernieuwend (opdracht)onderzoek met een direct maatschappelijk nut. De Fryske Akademy stelt zich tot doel als een 'Laboratorium Fryslân' te functioneren. Als zodanig levert zij vernieuwende wetenschappelijke prestaties en ontwikkelt zij aansprekende onderzoeksinstrumenten, waarmee zij de Friese casus effectief over het regionale, landelijke en internationale voetlicht brengt.

De Fryske Akademy is gelieerd aan de KNAW. Het personeel is in dienst bij de rechtspersoon Fryske Akademy en de Fryske Akademy legt verantwoording af via haar eigen jaarverslag. De via de KNAW aan de Fryske Akademy verstrekte subsidie van OCW bedroeg in 2014 circa € 1,5 miljoen.

UITGELICHT: HET TAALWEB FRYSK

Taalweb Frysk is een pakket online taalhulpmiddelen voor iedereen die Fries wil (leren) schrijven. Het pakket bestaat uit vijf onderdelen: de voorkeurswoordenlijst voor het Fries, een spellingchecker, een spellinggids, een automatische vertaler en een woordenboekportaal. Alle vijf onderdelen zijn toegankelijk via één website.

De voorkeurswoordenlijst (*Foarkarswurdlist*) is samengesteld naar aanleiding van vragen uit de Friese taalgemeenschap. In die gemeenschap bestaat onzekerheid over de Friese spelling en juiste woordvormen. De provincie Fryslân, bevoegd om de Friese spelling vast te stellen, heeft de Fryske Akademy gevraagd een voorkeurswoordenlijst samen te stellen. De Akademy bezit als wetenschappelijk instituut de kennis en expertise om taalhulpmiddelen te maken. Op basis van bestaande Friese woordenboeken en een digitaal woordarchief is een woordenlijst opgesteld die verrijkt is met taalkundige informatie.

De onzekerheid over de juiste schrijfvormen is onder andere terug te voeren op de verschillende dialecten van het Fries. Het doel van de voorkeurswoordenlijst is

om bij twijfel over de juiste schrijfvorm één voorkeursvorm aan te bieden. Bij de keuze van voorkeursvormen zijn diverse criteria gebruikt. Zo is bijvoorbeeld de variant die het vaakst voorkomt gekozen boven een minder gebruikte vorm.

Om praktische reden is tegelijk met het publiceren van de Voorkeurswoordenlijst ook een kleine spellingswijziging doorgevoerd. Bij de woordenlijst is tevens een uitvoerige spellinggids (*Paadwizer*) samengesteld.

Het meest geavanceerde deel van Taalweb is de spellingchecker (in het Fries *Staveringshifker*). Dit schrijfgereedschap controleert niet alleen de tekst op tikfouten of de juiste spelling, maar checkt ook of de gebruikte woordvormen conform de voorkeurswoordenlijst zijn en of de auteur neerlandismen in zijn tekst heeft opgenomen. De *Staveringshifker* is online beschikbaar in Taalweb, maar kan ook geïnstalleerd worden als plug-in in Microsoft Office en als app voor i-Pad en Android.

Een ander onderdeel is de automatische vertaler (*Oersetter*) die Friese teksten in het Nederlands vertaalt en andersom. Het programma werkt op basis van een databank van Friese teksten met daarnaast de Nederlandse vertaling.

Ten slotte bevat Taalweb een portaal waarin de digitale versies van een aantal Friese woordenboeken zijn opgenomen (*Wurdboekportaal*). Door een zoekopdracht kan in alle woordenboeken tegelijk worden gezocht. Om de gebruiker zoveel mogelijk profijt te geven, is de gehele woordenboektekst doorzoekbaar gemaakt. Taalweb Fries is te vinden op www.taalweb.frl.¹⁴

Wetenschappelijke kengetallen Fryske Akademy	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	51	48	35
Promoties	2	2	1
Onderzoeksinzet – fte's	23	21	25
Leerstoelen	5	5	3
Personeel en financiën Fryske Akademy	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	39	38	31
Promovendi (aio's) – fte's	5	5	6
Gerealiseerde baten – k€ *	1.593	1.586	1.483

* Alleen subsidie via de KNAW.

14 De spellingchecker en de website van Taalweb zijn ontwikkeld door Gridline in Amsterdam, de techniek van het vertaalprogramma is geleverd door de Radboud Universiteit Nijmegen. Het pakket taalhulpmiddelen is gemaakt in opdracht van en gefinancierd door de provincie Friesland.

3.3 Kengetallen instituten – totaaloverzicht

Wetenschappelijke kengetallen	2012	2013	2014
Wetenschappelijke publicaties	1.713	1.516	1.563
Promoties	74	65	81
Onderzoeksinzet – fte's	687	669	682*
Leerstoelen	91	91	92

Personeel en financiën	2012	2013	2014
Totale formatie – fte's	1.138	1.121	1.052
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	44	56	65**
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	74	74	57
Promovendi (aio's) – fte's	157	163	170
Gerealiseerde baten – k€ (***)	109.895	111.418	113.360
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	10	10	11
Aandeel derde geldstroom (subsidies van derden) – %	22	25	24

(*) Dit omvat tijdsinzet van onderzoekers plus tijdsinzet van overig wetenschappelijk personeel (incl. analisten en onderzoeksondersteunend personeel).

(**) T/m 2012 werd dit percentage berekend op basis van de UFO-indeling; vanaf 2013 wordt het berekend op basis van de factsheets van de instituten.

(***) Voor de Fryske Akademy, een eigen rechtspersoon, is alleen de via de KNAW lopende OCW-subsidie meegeteld.

4. ADVIEZEN

4.1 Inleiding

De adviezen van de KNAW richten zich op onderwerpen die van strategisch belang zijn voor een bloeiende, integere en excellente wetenschap en voor het optimaal benutten van wetenschappelijke kennis bij beleidsontwikkeling. Adviezen worden in hoofdzaak opgesteld door specifiek daarvoor ingestelde commissies, bestaande uit leden van de KNAW en van De Jonge Akademie en andere deskundige wetenschappers. De voorzitter van een adviescommissie is altijd een lid van de Akademie. Adviesonderwerpen worden geagendeerd op verzoek van bewindslieden of op eigen initiatief van de KNAW. De adviesagenda wordt jaarlijks vastgesteld door het bestuur van de KNAW, mede op basis van de voorstellen van vijf permanente KNAW-adviesraden. De Akademie streeft naar een balans tussen gevraagde en ongevraagde adviezen, en tussen adviezen in de categorieën 'kennis voor beleid' en 'beleid voor kennis'. De KNAW stemt haar adviesagenda af met andere strategische adviesraden van de rijksoverheid, in het bijzonder de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) en de Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie (AWTI). Voor haar adviezen maakt de KNAW waar mogelijk gebruik van onderzoeksresultaten van het Rathenau instituut.

In het evaluatierapport over de KNAW van april 2014 is aangegeven dat de KNAW zeer goed voor haar adviestaak geequipt is, door een onafhankelijke positie en een groot nationaal en internationaal aanzien, en doordat zij kan putten uit de kennis en expertise van de beste wetenschappers van het land. De evaluatiecommissie was ook positief over de hoofdlijnen van het systeem dat de KNAW hanteert voor het opstellen van haar adviezen, inclusief de afgelopen jaren opgezette peer review procedure.

In de strategische agenda van de KNAW voor de periode 2010-2015 worden als belangrijke meerjarige aandachtspunten genoemd het versterken van de adviestaak met betrekking tot het nationale wetenschaps- en innovatiebeleid, het verhogen van kwaliteit, relevantie en effect van adviezen en richting geven aan het debat over kennisbenutting en verspreiding.

Ter uitvoering van de ambities uit haar strategische agenda heeft de KNAW in 2014 vijf adviezen uitgebracht, die in de volgende paragraaf omschreven worden. In de paragraaf daarna wordt aandacht besteed aan het vervolg van deze en een aantal eerder uitgebrachte adviezen.

4.2 Adviezen 2014

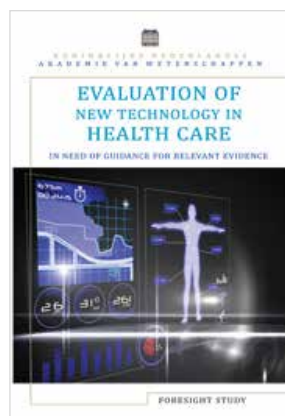


Correct Citeren. Op verzoek van het KNAW-bestuur stelde de commissie 'Citeren' een briefadvies op om meer duidelijkheid te verschaffen over correct hergebruik van eerder gepubliceerde teksten, ideeën en onderzoeksresultaten. Aanleiding voor dit advies is de begripsverwarring die begin 2014 ontstond over het begrip 'zelf-plagiat' en de brede discussie die werd gevoerd over wat wel en niet toelaatbaar is bij hergebruik van eerder gepubliceerd materiaal. De commissie heeft een analyse gemaakt van verschillende vormen van hergebruik met of zonder bronvermelding. Ook werd een toetsingskader ontwikkeld dat handvatten kan bieden bij de beoordeling van concrete gevallen en dat als hulpmiddel gebruikt kan worden voor onderwijs aan jonge onderzoekers.

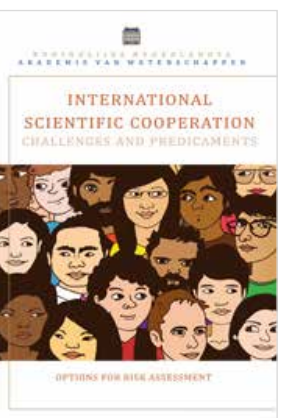


Benutting van octrooien op resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Op verzoek van de staatssecretaris van OCW inventariseerde een commissie van KNAW, NFU, NWO en VSNU hoe het in Nederland gesteld is met de benutting van octrooien op resultaten van wetenschappelijk onderzoek van universiteiten en onderzoeksinstituten.

Octrooien die voortkomen uit Nederlands wetenschappelijk onderzoek worden goed benut. Twee derde van de octrooien komt terecht bij bedrijven. Universitaire *technology transfer offices* (TTO's) spelen daarbij een belangrijke rol. Wel zou de 'antenne' van TTO's voor het identificeren van octrooieerbare ideeën nog gevoeliger kunnen zijn. Nationaal sterke onderzoeksgebieden kunnen gebaat zijn bij landelijke TTO's.



Evaluation of New Technology in Health Care. Het aantal medisch-technologische hulpmiddelen, nu al zo'n half miljoen, zal in de toekomst alleen maar toenemen. Nieuwe medische technologie moet vóór gebruik – in de kliniek of thuis – grondig beoordeeld worden op tal van aspecten. Maar een toelatingsprocedure mag ook weer niet zo ingewikkeld zijn dat de introductie van waardevolle apparatuur te lang op zich laat wachten. Een KNAW-commissie verkende hoe de best passende beoordelingsmethode kan worden gekozen, afhankelijk van de soort medische technologie. Het KNAW-rapport biedt alle partijen concrete handvatten voor het selecteren van die onderzoeksmethode die het beste past bij de betreffende apparatuur, mede gelet op de evaluatie na marktintroductie. Het rapport maakt duidelijk dat een *one-size-fits-all*-benadering niet werkbaar is en er dus verschillende evaluatieroutes mogelijk zijn.



International Scientific Cooperation – Challenges and Predicaments. Naast de onbetwist grote voordelen van internationale wetenschappelijke samenwerking zijn er ook valkuilen. De brochure *International Scientific Cooperation* is uitgebracht op eigen initiatief omdat de KNAW signaleert dat het veld wordt geconfronteerd met lastige samenwerkingsvraagstukken. Denk aan het toelaten van studenten uit landen met een dubieus regime, het delen van wetenschappelijke kennis die mogelijk misbruikt kan worden, of samenwerking met onderzoekers met een mogelijk door de staat bepaalde agenda. Om potentiële risico's te kunnen inschatten is in de brochure een afwegingskader opgenomen.



Gebruik van niet-humane primaten als proefdier. Mede namens de staatssecretaris van Economische Zaken vroeg de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap aan de KNAW advies over het gebruik van niet-humane primaten door wetenschappers in Nederland. In Nederland worden ongeveer 1600 apen gehouden voor wetenschappelijk onderzoek, waarvan circa 1500 bij het Biomedical Primate Research Centre (BPRC) in Rijswijk. Per jaar worden circa 400 apen ingezet voor wetenschappelijk onderzoek. De KNAW concludeert dat apen nodig blijven voor onderzoek naar infectieziekten en naar hersenaandoeningen. Het aantal apen die voor dit onderzoek worden ingezet kan niet substantieel worden gereduceerd. Voor het testen van de veiligheid van bepaalde (biologische) geneesmiddelen zijn echter géén apen nodig – een constatering die vooral relevant is in Europees verband omdat in Nederland weinig van die medicijnen op apen worden getest. De commissie doet tien aanbevelingen om onderzoek met niet-humane primaten te verbeteren.

Erkenningscommissie Onderzoekscholen

De Erkenningscommissie Onderzoekscholen (ECOS) toetst onderzoekscholen aan kwaliteitscriteria op het gebied van onderwijs en onderzoek. Ook adviseert de ECOS onderzoekscholen over onderwijs en begeleiding. Van de erkende onderzoekscholen is ongeveer tweederde het resultaat van samenwerking tussen onderzoeksgroepen van meerdere universiteiten en soms ook andere partners. Erkenning van een onderzoekschool geldt voor zes jaar. De ECOS is samengesteld door het bestuur van de KNAW, wordt ondersteund door het bureau van de KNAW, maar besluit zelfstandig. In 2014 heeft de ECOS negen onderzoekscholen hererkend. De (her)erkenningbesluiten worden via de website van de KNAW gepubliceerd.

De ECOS is per 1 januari 2015 opgeheven omdat de kwaliteit van de onderzoekscholen vanaf dat moment punt van aandacht is binnen het Standaard Evaluatie Protocol (SEP) 2015-2021.

4.3 Vervolg van recente adviezen

2014

CORRECT CITEREN

Dit briefadvies kreeg veel aandacht in de landelijke media. De publicatie bood integriteitscommissies houvast bij de beoordeling van gerapporteerde gevallen van 'zelfplagiat'. De essentie van het advies is overgenomen in de nieuwe versie van de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening, eind 2014 gepubliceerd door de VSNU.

BENUTTING VAN OCTROOIEN OP RESULTATEN VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De staatssecretaris van OCW nam de adviezen van de KNAW over. Dat betekent onder andere dat de dialoog tussen de (para)universitaire Technology Transfer Offices (TTO's) is geïntensiveerd opdat *lessons learned* aan elkaar worden overgedragen. Het heeft er ook toe geleid dat wordt gewerkt aan het realiseren van enkele landelijke TTO's.

EVALUATION OF NEW TECHNOLOGY IN HEALTH CARE

De handvatten die dit advies aanreikt voor de beoordeling van medische apparatuur, zijn gepresenteerd op twee symposia in 2014. Eén symposium werd georganiseerd door de KNAW zelf; het tweede in samenwerking met het RIVM, de Raad voor Volksgezondheid en Zorg en de Stichting Toekomstbeeld der Techniek. De voorzitter van de adviescommissie, Carl Moons, bracht en brengt het advies in diverse internationale gremia onder de aandacht.

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COOPERATION – CHALLENGES AND PREDICAMENTS

De brochure werd eind 2014 aangeboden aan de ambassadeur mensenrechten van het ministerie van Buitenlandse Zaken. Bij die gelegenheid zijn ideeën voor vervolgstappen gerezen die in 2015 worden opgepakt. De commissie 'ethiek en integriteit' van de ICSU (International Council for Science – een koepel van wetenschapsorganisaties) heeft de brochure wereldwijd verspreid en de voorzitter van de KNAW-commissie voor de vrijheid van wetenschapsbeoefening uitgenodigd voor een symposium in mei 2015.

GEBRUIK VAN NIET-HUMANE PRIMATEN ALS PROEFDIER

Dit advies is door de staatssecretaris van OCW, mede namens collega bewindslieden, vrijwel integraal overgenomen. Alleen het advies om het BPRC in Rijswijk in staat te stellen te stoppen met contractonderzoek voor bedrijven werd niet overgenomen. Het advies heeft direct na verschijning zijn stempel gedrukt op het debat in de Tweede Kamer over nut en noodzaak van onderzoek met apen. De voorzitter van de adviescommissie, Stan Gielen, heeft de vier organisaties die wetenschappelijk onderzoek doen met niet-humane primaten bijeengeroepen om betere afstemming van de respectieve onderzoeken te realiseren, een van de aanbevelingen uit het advies.

2013

UNIVERSITAIRE PROFILERING EN TOPSECTORENBELEID

N.a.v. dit rapport verzocht de minister de VSNU de ontwikkeling van sectorplannen voor de sociale en geesteswetenschappen in gang te zetten. Dat heeft geresulteerd in twee rapporten vanuit deze domeinen die aan de minister zijn aangeboden.

Daarop heeft de KNAW in 2014 een tussenrapportage uitgebracht, waarin de stand van zaken rond de ontwikkeling van sectorplannen en visiedocumenten weergegeven is. Het eindrapport wordt verwacht in mei 2015.



NAAR EEN RAAMWERK VOOR DE KWALITEITSBEOORDELING VAN SOCIAALWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Dit adviesrapport reikt algemeen geldende beoordelingscriteria aan, waarbinnen specifieke kwaliteitsindicatoren kunnen worden geïdentificeerd, gewogen en geëxpliciteerd.

De KNAW, NWO en de VSNU hebben de zes beoordelingscriteria overgenomen in het *Standard Evaluation Protocol 2015-2021. Protocol for research assessments in the Netherlands (2014)*. Deze criteria uit het adviesrapport zullen bij de onderzoekbeoordeling worden gebruikt.





PUBLIEKE KENNISINVESTERINGEN EN DE WAARDE VAN WETENSCHAP

Minister Kamp van Economische Zaken heeft de Vaste commissie voor Economische Zaken van de Tweede Kamer eind 2013 toegezegd samen met zijn collega van OCW het gesprek aan te gaan met KNAW en het Centraal Planbureau (CPB) over de conclusies uit dit KNAW-verkenningrapport.

Op 23 mei 2014 vond het eerste gesprek plaats. Afgesproken is dat het CPB voor eind 2014 zijn studie over macro-economische effecten van investeringen in wetenschap afrondt met een rapport, en dat het ministerie van OCW een vervolgesprek organiseert. Daarin zullen de uitkomsten van het CPB-rapport centraal staan en zal worden besproken hoe verder te gaan met de vraag hoe investeringen in kennis op (economische) waarde te schatten.



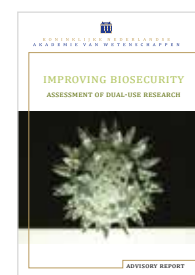
VERTROUWEN IN WETENSCHAP

Alle aanbevelingen die de KNAW in dit rapport deed zijn door het kabinet overgenomen en veelal opgevolgd, op één na: de aanbeveling om enkele jaren te experimenteren met het model van een *chief scientific advisor* in Nederland. De staatssecretaris van OCW gaf aan van mening te zijn dat zo'n systeem voor Nederland niet nodig is, gegeven het bestaande pluriforme systeem van wetenschappelijke advisering, met adviesraden en planbureaus. Wel overgenomen zijn onder meer de voorgestelde toevoegingen aan de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening van de VSNU.



VERSCHILZICHT; BEWEGING IN HET KUNSTHISTORISCH ONDERZOEK IN NEDERLAND

Het rapport heeft twee concrete resultaten opgeleverd. In november 2014 werd een onderzoeksagenda gepresenteerd door de onderzoeksschool Kunstgeschiedenis. Ook is in samenwerking met NWO en het ministerie van OCW een bescheiden fonds ingericht om de samenwerking tussen onderzoekers in de academische en de museumsector te stimuleren.



BOUWEN AAN BIOSECURITY; BEOORDELEN VAN DUAL-USE-ONDERZOEK

In dit advies aan de staatssecretaris van OCW stelt de KNAW voor om bij de Gezondheidsraad een permanente commissie Biosecurity in te stellen. Een reactie van de staatssecretaris is voorzien voor het voorjaar van 2015. Met haar advies speelt de KNAW een voortrekkersrol, die ook gezien wordt door bijvoorbeeld de National Academy of Sciences (NAS) van de Verenigde Staten en de European Academies Science Advisory Council (EASAC).

BRIEFADVIES: WERELDORIËNTATIE IN HET PRIMAIR ONDERWIJS

In dit briefadvies verwoordde de KNAW haar zorgen over de prestaties van basisschoolleerlingen op het terrein van de vakken aardrijkskunde, biologie, geschiedenis en natuur en techniek. De staatssecretaris sprak zijn waardering uit voor het advies en gaf aan de aanbevelingen te betrekken bij zijn beleid op het gebied van wetenschap en techniek in het basisonderwijs. Daarnaast zegde hij toe met de pabo's afspraken te maken over de invoering van de 'kennisbasis' natuur en techniek.

2012



DIGITALE GELETTERDHEID IN HET VOORTGEZET ONDERWIJS; VAARDIGHEDEN EN ATTITUDES VOOR DE 21STE EEUW

In dit advies uit 2012 pleitte de KNAW voor een grondige vernieuwing van het keuzevak informatica in de bovenbouw van havo en vwo. Mede naar aanleiding van dit advies stelde de staatssecretaris van OCW in 2014 een vernieuwingscommissie voor het vak informatica (havo/vwo) in. Deze commissie moet eind 2015 een voorstel doen voor een nieuw examenprogramma.

In november 2014 startte de staatssecretaris van OCW een nationale discussie over de toekomst van het funderend onderwijs. Deze discussie moet een antwoord geven op de vraag wat onze kinderen moeten kennen en kunnen om in 2032 goed voorbereid te zijn op de maatschappij. In zijn brief naar de Tweede Kamer verwijst de staatssecretaris naar het KNAW-advies en bevestigt hij dat digitale geletterdheid een essentiële vaardigheid is om actief te kunnen deelnemen aan de samenleving.

5. COMMUNICATIE

Communicatie ondersteunt de hoofdfuncties van de KNAW, zoals beschreven in de voorgaande hoofdstukken. In aanvulling daarop beschrijft dit hoofdstuk een aantal activiteiten, gericht op versterking van het maatschappelijk draagvlak voor wetenschappelijk onderzoek.

Akademiemiddag

De Akademiemiddag, het jaarlijkse relatie-evenement van de KNAW, vond dit jaar plaats op maandag 26 mei. Alexander Rinnooy Kan was de gastspreker. Rinnooy Kan ontving uit handen van Hans Clevers de tweejaarlijkse Akademiepenning, bedoeld voor mensen die zich bijzonder verdienstelijk hebben gemaakt voor de bloei van de wetenschappen in Nederland. Ten slotte sprak KNAW-president Hans Clevers zijn Jaarrede uit. Aan deze toespraken werd in *NRC* en *de Volkskrant* uitvoerig aandacht besteed.

Enthousiasmeren van leerlingen

- De Wetenschapsknooppunten – schakels tussen wetenschap en funderend onderwijs – zijn in 2014 door een commissie van KNAW en het Platform Bèta Techniek (de financiers van de knooppunten) onderworpen aan een midterm review. De uitkomsten van deze review bevestigden de KNAW in haar overtuiging dat de Wetenschapsknooppunten moeten worden beschouwd als cruciale schakels in de infrastructuur voor wetenschapsbewustwording.
- In 2014 werd voor het eerst de door de KNAW ontwikkelde training ‘communiceren met kinderen’ (via de Wetenschapsknooppunten) aangeboden en gegeven aan groepen wetenschappers.

Publieksevenementen

In 2014 werd maandelijks, met de Volkskrant, NEMO en De Balie, een Kenniscafé georganiseerd. De Volkskrant kondigt het evenement aan, en besteedt er steevast ook redactionele aandacht aan. Ook in 2014 werd samengewerkt met omroep NTR, die zorgde voor live uitzending op internet.

Wetenschapscommunicatieprojecten

Een greep uit de projecten in 2014:

- Parlement en Wetenschap – na een pilot van drie jaar besloten de deelnemende partijen – de Tweede Kamer, KNAW, NWO, VSNU en De Jonge Akademie – tot een permanent vervolg. Alle Vaste Kamercommissies kunnen sindsdien bij ‘de wetenschap’ terecht voor ontbijtbijeenkomsten (tête-à-têtes van Kamerleden

en wetenschappers), wetenschappelijke factsheets en netwerkverkenningen: overzichten van op een onderwerp kundige onderzoekers, onderzoeksgroepen en -instituten.

- Science Live: bezoekers van NEMO werken op de tentoonstellingsvloer mee aan wetenschappelijk onderzoek en leren zo van binnenuit hoe wetenschap werkt (project met NEMO en NWO).
- Discovery Festival: feest op het snijvlak van wetenschap en kunst in de Amsterdamse Toltuin, gehouden op vrijdag 26 september.
- Wetenschapsquiz Junior (met VPRO en NWO) – zes kinderen streden op 30 december om een bijzondere prijs en de titel ‘Knapste kop van Nederland’ door antwoord te geven op gloeiende, verrassende en bliksems goede vragen en pittige doordenkers. Dit jaar werd de televisiequiz gepresenteerd door Freek Vonk.
- In Natuurmuseum Rotterdam werd de vierde Hobokenlezing, met als titel ‘The greatest mass extinction of all times’, verzorgd door paleontoloog Michael Benton.
- Ook in 2014 verzorgden leden van de KNAW en De Jonge Akademie zeer goed bezochte Paradisolezingen. De KNAW is partner in dit project.
- De KNAW was partner in FameLab, de belangrijkste wetenschapscommunicatiewedstrijd ter wereld. De winnaar van de Benelux-competitie bleek ook de overall winnaar: Pádriac Flood van Wageningen UR versloeg bijna 2000 wetenschappers uit 22 landen.
- Op 1 mei zag het boek *Nobel op de Kaart* van wetenschapsjournalisten Martijn van Calmthout en Jelle Reumer het licht. Aan de totstandkoming van dit boek over Nederlandse Nobelprijswinnaars droeg de KNAW inhoudelijk en financieel bij.

Ten slotte: de KNAW speelde in op de wijziging van het publieke-omroepstelsel door staatssecretaris Dekker door zich te kandideren als ‘maatschappelijke partij’ die programmavoorstellen kan doen die het maatschappelijk profiel van de publieke omroep versterken. Voor de realisatie van voorstellen van derden moet de Nederlandse Publieke Omroep (NPO) de helft van zijn programmabudget reserveren. De staatssecretaris noemde de KNAW meerdere malen als voorbeeld van zo’n partij. De plannen worden in 2015 uitgewerkt.

6. INTERNATIONALISERING

De KNAW wil bijdragen aan de vormgeving van Europese Kaderprogramma's en aan het werk van internationale netwerkorganisaties. Daarnaast onderhoudt zij in opdracht van het ministerie van OCW de samenwerking met China en Indonesië. Ten slotte onderhoudt zij contacten met de koepelorganisatie van Afrikaanse wetenschapsacademies.

6.1 Europese Kaderprogramma's

De Europese Kaderprogramma's worden steeds belangrijker voor de financiering van wetenschap in Nederland. Waar de nationale budgetten voor wetenschappelijk onderzoek slinken, groeit het EU-budget. Daarbij scoren Nederlandse onderzoekers bovengemiddeld goed bij de verdeling van de Europese onderzoeksgelden. De KNAW probeert, waar nuttig en nodig samen met zusterorganisaties in binnen- en buitenland, invloed uit te oefenen op EU-beleid.

2014 stond in het teken van de invulling van Horizon2020. De KNAW heeft zich, met gezamenlijke brieven en position papers, sterk gemaakt voor de positie van onderzoek en innovatie in Horizon2020. Daarnaast heeft zij zich verzet tegen de korting op het budget van Horizon2020 ten bate van het Europees investeringsfonds van de commissie Juncker, een proces dat nog wacht op finale besluitvorming. Ook het opheffen van de functie van *chief scientific advisor* voor de Europese Commissie heeft de KNAW geprobeerd in goede banen te leiden. Ook dit proces is nog niet afgerond.

Via de organisatie Neth-ER in Brussel werkt de KNAW mee aan de voorbereiding van het Nederlandse voorzitterschap van de EU in de eerste helft van 2016.

6.2 Internationale organisaties

InterAcademy Council (IAC)

De IAC evalueerde in 2014 het door de Gates Foundation gesubsidieerde African Science Academy Development Initiative (ASADI) en publiceerde hierover het rapport *Enhancing the Capacity of African Science Academies*.

In 2014 is het InterAcademy Partnership opgericht, dat bestaat uit het InterAcademy Panel (IAP), de InterAcademy Council (IAC) en het InterAcademy Medical Panel (IAMP). Als duovoorzitters zijn benoemd Robbert Dijkgraaf en Mohamed H.A. Hassan, oud-president van het Network of African Science Academies (NASAC). Het InterAcademy Partnership werkt aan een 'joint fundraising and development plan' en wordt daarbij gesteund door de Duitse Academie van wetenschappen, Leopoldina, de Royal Society uit Londen, en de US National Academy of Sciences.

European Academies Science Advisory Council (EASAC)

De EASAC, samenwerkingsverband van de nationale academies van EU-lidstaten, verstrekt onafhankelijk advies op het gebied van levenswetenschappen, energie, en milieu aan beleidsmakers in Europa. De KNAW is lid van de EASAC. De president van EASAC is Akademielid Jos van der Meer.

In 2014 werden de volgende adviezen uitgebracht:

- *Risks to plant Health: European Union Priorities for tackling emerging Plant Pests and Diseases;*
- *Management of spent nuclear fuel and its waste;*
- *European Space Exploration: Strategic Considerations of Human versus Robotic Exploration;*
- *Antimicrobial drug discovery: greater steps ahead;*
- *Shale gas extraction: issues of particular relevance to the European Union.*

EASAC, ALLEA en Academia Europaea hebben bij commissievoorzitter Juncker gepleit voor het behoud van een *chiefscientific advisor* voor de Europese Commissie.

De adviezen en brieven van de EASAC vinden hun weg naar de Europese Commissie en naar de regeringen van lidstaten. Drie KNAW-leden traden in 2014 toe tot commissies van EASAC: Richard van de Sanden werd lid van het Energy Steering Panel; André Knottnerus en Lous van Vloten-Doting werden lid van de nieuwe werkgroep Gain of Function.

All European Academies (ALLEA)

KNAW-lid Ed Noort is vicepresident van ALLEA. De KNAW is vertegenwoordigd in vier werkgroepen: Science and Ethics, Science Education, Intellectual Property Rights en Social Sciences and Humanities. Via de laatste werkgroep, die onder leiding staat van de British Academy, probeert de KNAW de positie van deze wetenschapsdomeinen in Horizon2020 te verstevigen.

In 2014 bracht ALLEA de volgende rapporten en *statements* uit:

- *Facing the Future: European Research Infrastructures for the Humanities and Social Sciences;*
- *Complete ALLEA-RIA Report on Academia-Industry Alliance: Joint Efforts in Science Education;*
- *ALLEA Statement on Education à l'éthique des sciences.*

De samenwerking tussen ALLEA, EASAC en Academia Europea heeft een vervolg gevonden in het Three Presidents Forum dat in mei 2014 plaatsvond in Riga. Adviezen van de drie organisaties worden in toenemende mate gecoördineerd.

Samenwerking met Afrikaanse academies

De KNAW levert door samenwerking met het Network of African Science Academies (NASAC) een bijdrage aan de ontwikkeling van Afrikaanse wetenschapsacademies. In 2014 werkte de KNAW mee aan de voorbereiding van een Open Access Consultative Meeting, die begin 2015 plaatsvindt. Doel van de bijeenkomst is het ontwikkelen van een werkplan waarin de betrokken Afrikaanse partners een eigen

open-access-strategie formuleren. Daarbij wordt samengewerkt met organisaties als ALLEA, UNESCO en ICSU.

6.3 Samenwerking met China

De wetenschappelijke samenwerking met China is gebaseerd op vier overeenkomsten tussen het ministerie van OCW en zijn Chinese partners: het *Ministry of Science and Technology*, het *Ministry of Education*, de *Chinese Academy of Sciences* en de *Chinese Academy of Social Sciences*. Sinds 2009 hebben de KNAW en NWO een gezamenlijk China-beleid, met als doel een goed afgestemde strategieontwikkeling en optimale uitvoering van programma's.

In 2014 heeft minister Bussemaker de *Memoranda of Understanding (MoU)* met het *Ministry of Education*, de *Chinese Academy of Sciences* en de *Chinese Academy of Social Sciences* vernieuwd.

Het adviesrapport van de KNAW-NWO-Chinacommissie voor de vormgeving van het instrumentarium is besproken met de besturen van KNAW en NWO en met het ministerie van OCW. De KNAW-NWO-Chinastrategie wordt voortgezet, met de noot dat KNAW en NWO eigen accenten zullen geven aan hun respectieve China-programma's.

De minister van OCW heeft aangegeven vanaf 2018 geen financiële middelen meer beschikbaar te stellen voor wetenschapsprogramma's met China. Wel wil zij de wetenschappelijke samenwerking anderszins ondersteunen. Het ministerie concentreert zich voorlopig op het uitbreiden van uitwisselingen op het gebied van het beroeps- en hoger onderwijs.

Het NWO-bestuur was zeer lovend over het adviesrapport. NWO zal in 2015 zijn nieuwe internationale strategie ontvouwen, met daarin de plannen voor de samenwerking met China.

China Exchange Programme (CEP)

Dit stimuleringsprogramma bevordert de mobiliteit van onderzoekers en de samenwerking tussen Nederlandse en Chinese onderzoeksgroepen.

Het KNAW-bestuur heeft naar aanleiding van het advies van de KNAW-NWO-Chinacommissie besloten enkele aanpassingen door te voeren in het met eigen middelen gefinancierde China Exchange Programme (CEP). De KNAW wil zich nadrukkelijker richten op jonge onderzoekers en op het stimuleren van Nederlandse PhD's om naar China te gaan. Ook is besloten het CEP te continueren voor de duur van de huidige MoU's, die lopen tot eind 2017.

De wijzigingsvoorstellen zijn in 2014 door twee van de drie Chinese partnerorganisaties geaccordeerd. Begin 2015 wordt goedkeuring verwacht van het Ministry of Education, de derde partner. De wijzigingen in het CEP: 1) versterken van de *seed money*-functie bij de Joint Research Projects; 2) doelgroep van de *individual visits*-beurzen veranderen van senior naar junior wetenschappers; 3) *summerschools* mogelijk maken voor Nederlandse junior wetenschappers in China.

In de ronde 2014 van het CEP zijn 55 ontvankelijke aanvragen ingediend, waarvan er twaalf zijn goedgekeurd. In 2014 zijn twee reisbeurzen toegekend aan Nederlandse wetenschappers en twee reisbeurzen aan Chinese wetenschappers. Daarnaast heeft de KNAW bijgedragen aan de Netherlands-Asia Honours Summer School (NAHSS).

Programme Strategic Scientific Alliances (PSA)

Doel van dit programma is het realiseren van structurele wetenschappelijke samenwerking tussen toponderzoeksinstituten in Nederland en China op de gebieden materiaalonderzoek, biotechnologie en biofarmaceutica, en milieuonderzoek. Voor de zes projecten waren eind 2013 de activiteiten binnen deze programmafase afgerond; in 2014 zijn de eindrapportages aangeleverd. Het ministerie van OCW heeft in 2013 van de Chinese programmapartner Ministry of Science and Technology vernomen dat het PSA niet langer kon financieren. Aangezien OCW en de KNAW het programma graag tot in de laatste strategische alliantiefase willen uitvoeren, zijn zij op zoek naar een nieuwe Chinese programmapartner voor deze laatste fase. Gesprekken met een mogelijke programmapartner in China zijn gaande.

CAS-KNAW Joint PhD Training Programme

Onder de vlag van dit programma krijgen excellente Chinese en Nederlandse onderzoekers PhD-posities in gezamenlijke onderzoeksprojecten van instituten van de Chinese Academy of Sciences (CAS) en van Nederlandse universiteiten of publieke onderzoeksinstituten. Het programma is in juli 2014 afgerond. In totaal zijn er 28 PhD's ondersteund. Twintig projecten zijn afgerond met een promotie, van zes projecten vindt de promotie op korte termijn plaats en twee projecten zijn helaas gestopt. In 2014 heeft adviesbureau Panteia een evaluatie van het CAS-KNAW Joint PhD Programme uitgevoerd. De uitkomst was positief. Er zijn jonge wetenschappers opgeleid, die getraind zijn in Nederland en China en kennis hebben opgedaan in beide wetenschappelijke culturen. Daarnaast zijn de bestaande Nederlands-Chinese samenwerkingsverbanden verstrekt en zijn er nieuwe verbanden ontstaan. Het programma heeft daarmee zijn doelstellingen behaald en bijgedragen aan bredere beleidsdoelen binnen de Chinees-Nederlandse wetenschappelijke samenwerking. Het evaluatierapport is aan OCW verstuurd.

Joint Scientific Thematic Research Programme (JSTP)

Dit onderzoeksprogramma van Nederland en China bevordert samenwerking tussen onderzoekers uit beide landen door financiering van gezamenlijke projecten rond één jaarlijks gekozen thema en dialoogseminars in alle wetenschapsvelden. De JSTP-procedures zijn in overleg met de Nederlandse en Chinese partners aangepast. In november 2013 is de nieuwe call 'smart energy, smart cities' gelanceerd. De call heeft geleid tot de toekenning van vijf projecten van Chinees-Nederlandse onderzoeksteams. Ook zijn twee voorstellen voor dialoogseminars gehonoreerd. De JSTP-workshop is in februari 2014 gehouden, bij het Shanghai Advanced Research Institute.

6.4 Samenwerking met Indonesië

Nederland heeft vanuit historisch oogpunt een bijzondere relatie met Indonesië. De KNAW heeft over een langere periode een voortrekkersrol gespeeld bij het stimuleren van wetenschappelijke samenwerking. Deze samenwerking leidde tot hoogwaardige wetenschappelijke resultaten en tot capaciteitsopbouw in Indonesië. Gezien de hoge kwaliteit van de samenwerking en het internationale belang van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van groene grondstoffen, biodiversiteit, infectieziekten en sociaaleconomische ontwikkelingen heeft de KNAW in 2014 het MoU met AIPI, haar zusteracademie in Indonesië, verlengd. KNAW-president Hans Clevers en AIPI-president Sangkot Marzuki ondertekenden het document in bijzijn

van de Nederlandse ambassadeur in het Eijkman-instituut te Jakarta. Doel is de mogelijkheden tot voortzetting van de samenwerking met Indonesië te exploreren en te faciliteren. Mede in dit licht is de KNAW in 2014 gestart met een consultatie van de samenwerkingspartners in Indonesië en Nederland om thema's voor en vormen van samenwerking in kaart te brengen.

Het ministerie van OCW, dat voornemens is de subsidie voor het *Scientific Programme Indonesia-Netherlands* (SPIN) na 2017 niet te continueren, heeft in 2014 een externe evaluatie van het SPIN-programma geïnitieerd. Nuffic zal deze evaluatie uitvoeren. De verwachting is dat de evaluatie in april 2015 klaar is.

Joint Research Projects: 2012-2017

Alle Joint Research Projects zijn twee jaar op weg. Het personeel voor op één na alle projecten is in dienst genomen en het eerste veld- en labwerk is uitgevoerd. In november werd het NWO/SPIN-programma *Agriculture beyond Food* afgesloten met een symposium in Jakarta. Hier werden wetenschappelijke uitkomsten gedeeld en een publieksboek gepresenteerd en vond een intensieve discussie plaats met beleidsmakers en vertegenwoordigers van NGO's en de private sector.

Academy Professors Indonesia

De derde jaarrapportage van de *Academy Professor Life Sciences*, professor Muljono, is door de SPIN-commissie goedgekeurd. Niet alleen worden goede wetenschappelijke resultaten behaald, ook wordt de academiehoogleraar op nationaal en internationaal niveau gevraagd voor expert- en adviesgroepen. Muljono heeft een verlenging aangevraagd van deze API-LS en heeft daarvoor een werkplan voor de volgende twee jaar geschreven. Zijn verlenging ging in juli 2014 in.

Met de Indonesische Academie en het KITLV is de invulling van twee vacante academiehoogleraarposities besproken. Dit zijn posities in de gebieden sociale- en geesteswetenschappen en *Food, non-Food and Water Research*. De selectie en aanstelling vindt in 2015 plaats. Samen met de Indonesische academie heeft de KNAW over matching van het programma onderhandeld met het Indonesische ministerie van Cultuur en Onderwijs.

Joint Working Committee Indonesia Netherlands

De zevende Open Science Meeting (OSM) met het thema *Science and Society* vond eind januari plaats in Makassar. Dit tweejaarlijkse symposium is een activiteit van de Joint Working Committee Indonesia – Netherlands. Op deze bijeenkomst hebben zowel wetenschappers als hoogwaardigheidsbekleders van ministeries, academies van wetenschappen en andere belanghebbenden uit NGO's en de private sector geparticipeerd.

Het OSM 2014-programma bestond uit wetenschappelijke presentaties, publieke discussies en *Science for policy*-sessies. Daaromheen werden OSM masterclasses georganiseerd vanuit verschillende vakdisciplines op verschillende locaties in de archipel. KNAW-president Hans Clevers gaf naast een openingsspeech een keynote speech over stamcelonderzoek, en verzorgde een lezing over hetzelfde onderwerp aan het Eijkman-instituut.

Voor meer informatie zie: <http://www.opensciencemeeting.org>

Zevende Kaderprogramma SEA-EU-NET

De KNAW neemt sinds 2007 deel aan SEA-EU-NET, een project binnen het Zevende Kaderprogramma van de Europese Commissie. Het project is gericht op het

verbeteren van onderzoekssamenwerking tussen Europa en Zuidoost-Azië, inclusief Indonesië. In 2013 ging het project een tweede fase in (2013-2017). De focus ligt op drie maatschappelijke uitdagingen: *health; food security and safety*, en *water management*. De KNAW is met name betrokken bij de analyse van beleid op het gebied science, technology en innovations in de ASEAN-regio. In 2014 vond een STIO stakeholdersconferentie plaats in Bangkok, en een *fact finding mission* in de regio, die een rapport heeft opgeleverd: *Spotlight on: Science, Technology, and Innovation in Southeast Asia*. Verder heeft de KNAW, samen met de US National Academy of Sciences, en met ondersteuning van SEA-EU-NET een workshop biosecurity georganiseerd tijdens de ASEAN Science and Technology Week in augustus 2014 te Bogor.

7. PERSONEEL EN ORGANISATIE

Ook bij de uitvoering van het personeelsbeleid van de KNAW wordt gestreefd naar de hoogste kwaliteit, of het nu gaat over onderzoekers of over stafmedewerkers.

In 2014 heeft de KNAW op een aantal plaatsen organisatiewijzigingen doorgevoerd. Halverwege het jaar droeg het KITLV het beheer van haar collectie over aan de Universiteit Leiden. Dit ging gepaard met een personeelsreductie. Uitgangspunt was dat de KITLV-collectie beter tot haar recht komt als onderdeel van de Universiteitsbibliotheek Leiden. Het KITLV gaat verder als een puur onderzoeksinstituut. De onderzoeksfunctie is versterkt doordat KNAW en Universiteit Leiden extra middelen beschikbaar stelden.

Het IISG heeft om economische redenen de personeelscapaciteit voor zijn collecties moeten reduceren. Het Nederlands Herseninstituut heeft om economische en inhoudelijke redenen afscheid genomen van drie onderzoeksgroepen. Bij al deze reorganisaties zijn afspraken gemaakt over een sociaal beleidskader, om medewerkers wier baan verviel zo goed mogelijk te begeleiden naar ander werk.

Met name bovenstaande wijzigingen hadden tot gevolg dat de personele omvang van de KNAW het afgelopen jaar met circa 62 fte is gekrompen.

Het aandeel vrouwen in de top van de organisatie is in 2014 onveranderd (11,5%). Ook het aandeel vrouwen in de subtop is stabiel: circa 37%.

Ook in 2014 voldeed de KNAW aan alle eisen rond arbeidsomstandigheden. Het ziekteverzuim en de meldingsfrequentie liggen met respectievelijk 2,94% en 0,91% iets lager dan in 2013.

Personeelscapaciteit (in fte) Organisatieonderdeel	Totale formatie	instroom	uitstroom	Verdeling m/v (%)	
				m	v
KNAW-Bureau	109	3	5	57	43
CBS	58	6	12	42	58
DANS	43	1	4	60	40
e-Humanities Group	3	0	0	0	100
Hubrecht Instituut	198	35	41	62	38
Huygens ING	70	5	8	57	43
ICIN	47	20	17	46	54
IISG	61	1	2	64	36
KITLV	33	8	14	63	37
Meertens Instituut	48	4	7	51	49
Nederlands Herseninstituut	149	19	34	62	38
NIAS	11	0	4	38	62
NIDI	37	9	10	43	57
NIOD	52	7	6	54	46
NIOO	150	25	29	44	56
Rathenau Instituut	44	1	12	38	62
Spinoza Centre for Neuroimaging	3	1	0	76	24
KNAW totaal	1116	145	205 *	55	45

* De Waddenacademie maakt per 1 juli 2014 geen deel meer uit van de KNAW-institutenorganisatie. Dit heeft geleid tot een uitstroom van 2 fte bij de KNAW. Sinds die datum is de Waddenacademie een zelfstandige stichting, met steun van het Waddenfonds.

Leeftijdsopbouw (in %)				
Organisatieonderdeel	< 30	30-39	40-49	≥ 50
KNAW-Bureau	0	14	34	52
CBS	16	40	22	22
DANS	13	25	21	41
e-Humanities Group	0	27	13	60
Hubrecht Instituut	30	40	16	14
Huygens ING	8	15	20	57
ICIN	59	24	7	10
IISG	0	6	18	76
KITLV	12	17	22	49
Meertens Instituut	14	17	15	54
Nederlands Herseninstituut	30	28	18	24
NIAS	7	6	27	60
NIDI	29	11	18	42
NIOD	7	26	30	37
NIOO	27	30	20	23
Rathenau Instituut	7	31	26	36
Spinoza Centre for Neuroimaging	0	38	0	62
KNAW totaal	20	26	20	34

8. FINANCIËN

Balans per 31 december 2014

Activa	bedragen x € 1.000	
	31-12-2014	31-12-2013
Vaste activa		
Materiële vaste activa	128.856	105.051
Financiële vaste activa	32.891	27.824
Collecties	p.m.	p.m.
Totaal vaste activa	161.747	132.875
Vlottende activa		
Vorraden	417	381
Vorderingen en overlopende activa	23.079	17.943
Liquide middelen	70.929	84.091
Totaal vlottende activa	94.425	102.415
Totaal activa	256.172	235.290
Passiva		
Eigen vermogen		
Algemene reserve	81.913	79.654
Bestemmingsreserves	28.394	28.896
Subtotaal eigen vermogen / publiek	110.307	108.550
Bestemmingsfondsen	32.841	27.824
Subtotaal eigen vermogen / privaat	32.841	27.824
Totaal eigen vermogen	143.148	136.374
Egalisatierekening Hubrecht Instituut	22.879	24.554
Voorzieningen	7.573	7.886
Langlopende schulden	8.073	0
Kortlopende schulden en overlopende passiva	74.499	66.476
Totaal passiva	256.172	235.290

Exploitatierkening 2014

	bedragen x € 1.000		
	Realisatie 2014	Begroting 2014	Realisatie 2013
Baten			
Rijksbijdragen	91.276	91.352	93.573
Overige bijdragen en subsidies	6.048	6.429	4.472
Baten werk in opdracht van derden	42.445	40.723	43.941
Overige baten	9.296	9.973	9.980
Baten bestemmingsfondsen	5.909	1.054	4.619
Totaal baten	154.974	149.531	156.585
Lasten			
Personeelslasten	88.151	91.972	93.277
Afschrijvingslasten	9.309	9.338	9.095
Huisvestingslasten	10.055	9.708	10.449
Overige materiële lasten	24.296	25.999	24.372
Toekenningen aan derden	15.595	16.914	20.710
Lasten bestemmingsfondsen	892	1.054	1.370
Totaal lasten	148.298	154.985	159.273
Saldo baten en lasten	6.676	-5.454	-2.688
Financiële baten en lasten	98	125	153
Exploitatiesaldo	6.774	-5.329	-2.535
Mutatie van de bestemmingsfondsen	-5.017	0	-3.249
<i>Exploitatieresultaat uit bedrijfsvoering</i>	<i>1.757</i>	<i>-5.329</i>	<i>-5.784</i>
<i>Bestemming van het exploitatieresultaat uit bedrijfsvoering</i>			
Algemene reserve	2.525	-183	-2.683
Bestemmingsreserves	-768	-5.146	-3.101
	1.757	-5.329	-5.784

Kasstroomoverzicht 2014

	bedragen x € 1.000	
	2014	2013
Kasstroom uit operationele activiteiten		
<i>Mutatie totaal eigen vermogen:</i>		
- Exploitatiesaldo	6.774	-2.535
- Balansmutaties	0	-1.175
	6.774	-3.710
<i>Aanpassingen voor:</i>		
- Afschrijvingen	9.309	9.095
- Mutaties voorzieningen	-313	4.357
	8.996	13.452
<i>Veranderingen in vlottende middelen:</i>		
- Voorraden	-36	-1
- Vorderingen	-5.136	-1.565
- Schulden	8.023	9.634
	2.851	8.068
Totaal kasstroom uit operationele activiteiten	18.621	17.810
Kasstroom uit investeringsactiviteiten		
- Investerings in materiële vaste activa	-33.124	-10.551
- Desinvesterings in materiële vaste activa	10	131
- Aankoop en verkoop van effecten	-5.017	-3.249
- Investerings in deelnemingen en / of samenwerkingsverbanden	-1.675	26
Totaal kasstroom uit investeringsactiviteiten	-39.806	-13.643
Kasstroom uit financieringsactiviteiten		
- Mutatie leningen	8.023	100
Totaal kasstroom uit financieringsactiviteiten	8.023	100
<i>Mutatie liquide middelen</i>	-13.162	4.267
<i>Specificatie netto-kasstroom</i>		
Stand 31/12/2014		70.929
Stand 1/1/2014		84.091
Mutatie liquide middelen 2014		-13.162

Het kasstroomoverzicht is opgesteld volgens de indirecte methode. De toepassing van de indirecte methode betekent dat wordt uitgegaan van een correctiesysteem, waarbij het gerapporteerde resultaat wordt aangepast voor afschrijvingen, overige mutaties zonder kasstroom en mutaties voorzieningen. Hierdoor wordt inzicht gegeven in de 'achterliggende krachten' die de kasstroom bepalen.

Per saldo is de liquiditeitspositie van de KNAW in 2014 gedaald met € 13,2 miljoen; dit is met name het gevolg van omvangrijke investeringen in 2014.

Toelichting

Algemeen

De presentatie van de financiële situatie 2014 omvat de balans, de exploitatierekening en het kasstroomoverzicht; de eerste is een momentopname van de stand van de middelen van de KNAW per eind 2014, de tweede heeft betrekking op de verantwoording van de baten en de lasten over het boekjaar 2014 en de derde geeft de belangrijkste mutaties in de stand van de liquide middelen weer. De financiële positie van de KNAW is tot op heden gezond te noemen.

Eigen vermogen

De financiële positie van de KNAW is onder meer weergegeven in het eigen vermogen (stand per 31 december 2014: € 143,1 miljoen).

Onder het eigen vermogen wordt verstaan het verschil tussen de bezittingen en schulden. Het eigen vermogen kent in de KNAW-situatie de volgende indeling:

- *privaat eigen vermogen*: bestemmingsfondsen;
- *publiek eigen vermogen*: bestemmingsreserves en algemene reserve.

Bij het *privaat vermogen* van de KNAW (stand per 31 december 2014: € 32,8 miljoen) zijn de bestedingsmogelijkheden door derden bepaald; dit is voor de KNAW niet vrij besteedbaar.

Van het *publiek vermogen* van in totaal € 110,3 miljoen heeft het bestuur een bedrag van € 28,4 miljoen gereserveerd voor specifieke bestemmingen. Behalve voor projecten uit bijvoorbeeld het Strategiefonds en de nieuwbouw Fryske Akademy is onder meer vermogen geormerkt voor het tijdelijk opvangen van de door OCW opgelegde bezuinigingen (Transitiekosten KNAW). Bij bestemmingsreserves is al besloten over de besteding van het betreffende vermogen.

De algemene reserve bedraagt per 31 december 2014 € 81,9 miljoen (€ 110,3 miljoen +/- € 28,4 miljoen). In de KNAW-situatie is dit gedeelte van het vermogen een weerspiegeling van afgeronde en lopende huisvestingsinvesteringen bij onder meer het NIOO, het IISG en het Hubrecht Instituut.

Solvabiliteit

De solvabiliteit, oftewel het aandeel van het *publiek eigen vermogen* ten opzichte van het balanstotaal, is gedaald: van 46,1% (eind 2013) naar 43,1% (eind 2014). De solvabiliteit geeft aan in welke mate de KNAW aan haar verplichtingen op langere termijn kan voldoen en wordt als gezond beschouwd bij waarden van 40% of hoger.

Liquiditeit

De liquiditeitspositie is weergegeven via de *current ratio*, oftewel de verhouding tussen vlottende activa en kortlopende schulden. Ook deze verhouding is gedaald van 1,54 eind 2013 naar 1,27 eind 2014. De *current ratio* geeft aan in welke mate de KNAW aan haar verplichtingen op korte termijn kan voldoen en wordt als gezond beschouwd als deze op 1,0 of hoger ligt.

Rentabiliteit

Dit kengetal geeft aan welk deel van de totale baten over blijft na aftrek van de lasten.

De rentabiliteit is gedefinieerd als exploitatieresultaat uit bedrijfsvoering gedeeld door de totale baten. De rentabiliteit van de KNAW beweegt zich idealiter

tussen de -3% en 3%. Indien de rentabiliteit over meerdere jaren lager uitkomt dan -3% dan is de financiële bedrijfsvoering waarschijnlijk niet op orde. Bij een meerjarige rentabiliteit boven de 3% lijkt er sprake van onderbesteding. De rentabiliteit is in 2014 uitgekomen op 1,2% en is dus binnen de norm gebleven.

Exploitatie

Het exploitatieresultaat uit bedrijfsvoering bedraagt over 2014 € 1,8 miljoen positief, terwijl in de bijgestelde begroting 2014 het resultaat € 5,3 miljoen negatief was. Het per saldo positieve verschil in resultaat is met name veroorzaakt doordat de reorganisatie bij ICIN niet doorgestaan is. Daarnaast was er sprake van onderbestedingen bij de concernbudgetten Strategiefondsen Instituten en Personeelsbeleid. Bij het Nederlands Herseninstituut, het NIOO en het Hubrecht Instituut zijn exploitatieoverschotten gerealiseerd.

Huisvestingsplannen / reserve- en liquiditeitsbeleid

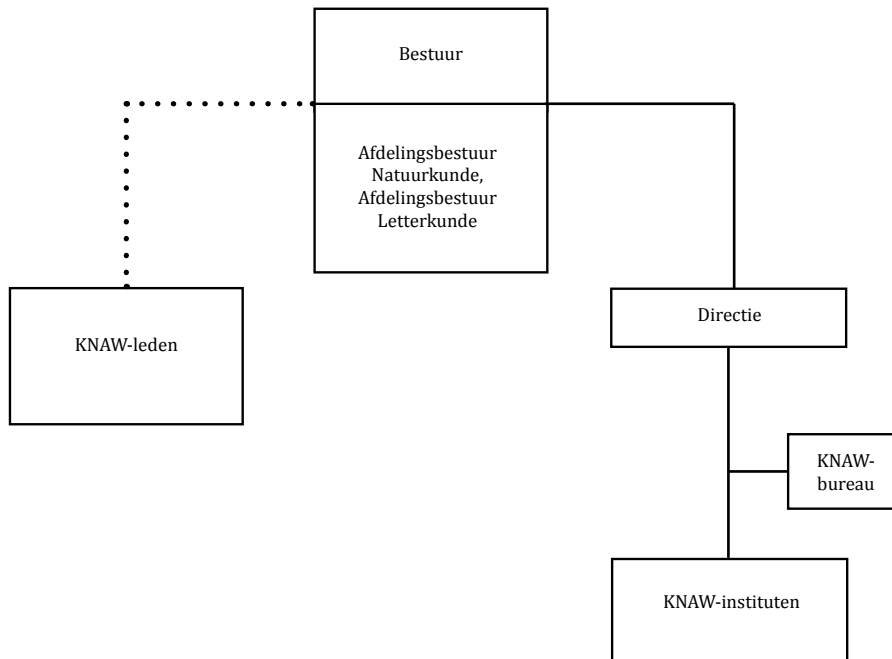
De KNAW hecht aan kwaliteit van huisvesting voor onderzoek en collecties; hierin investeren heeft dan ook hoge prioriteit gehad. De investeringen in gebouwen en terreinen zijn in 2014 uitgekomen op € 19,1 miljoen, in hoofdzaak bij het Hubrecht Instituut en het Spinoza Centre. In de komende jaren worden ook nog huisvestingsinvesteringen verwacht, met name voor de uitbreiding van het Hubrecht Instituut. Dit zal een daling van de liquiditeitspositie van de KNAW tot gevolg hebben. Mede met het oog op de investeringsplannen heeft het bestuur eind 2014 het reserve- en liquiditeitsbeleid vastgesteld.

Beleggingsstatuut en nieuwe vermogensbeheerders

Eind 2014 heeft het bestuur ook het beleggingsstatuut vastgesteld. Hierin zijn de kaders en richtlijnen vastgelegd waarbinnen geopereerd wordt bij het beheren van het private vermogen (bestemmingsfondsen) van de KNAW. In dit verband is tevens besloten met ingang van 2015 het beheer van de bestemmingsfondsen in twee gelijke delen onder te brengen bij Van Lanschot Bankiers en ING Private Wealth Management en de relatie met Goldman Sachs volledig te beëindigen.

9. BIJLAGEN

9.1 Organogram



9.2 Bestuur, directie en instituutsdirecteuren

Bestuur

President:	Hans Clevers
Vicepresident:	Pearl Dykstra
Vicepresident:	Ben Feringa
Algemeen secretaris:	Jan Willem Gunning
Overige leden:	Albert van den Berg Christine Mummery Ellen van Wolde

Bestuur Afdeling Letterkunde

Voorzitter:	Pearl Dykstra
Overige leden:	Jan Willem Gunning Ellen van Wolde

Bestuur Afdeling Natuurkunde

Voorzitter:	Ben Feringa
Overige leden:	Albert van den Berg Christine Mummery

Directie

Algemeen directeur:	Hans Chang
Directeur instituten:	Theo Mulder

Instituutsdirecteuren

CBS	Pedro Crous
DANS	Peter Doorn
Hubrecht Instituut	Alexander van Oudenaarden
Huygens ING	Lex Heerma van Voss
ICIN	Ernst van der Wall
IISG	Henk Wals
KITLV	Gert Oostindie
Meertens Instituut	Hans Bennis
Nederlands Herseninstituut	Pieter Roelfsema
NIAS	Paul Emmelkamp
NIDI	Leo van Wissen
NIOD	Marjan Schwegman
NIOO	Louise Vet
Rathenau Instituut	Jan Staman
Spinoza Centre for Neuroimaging	Ronald van der Neut

9.3 Voorzitters adviesraden en adviescommissies

Voor advies aan het bestuur en de voorbereiding van KNAW-adviezen en van het Werkprogramma adviezen maakt de KNAW ook gebruik van permanente adviesraden en -commissies en van tijdelijke adviescommissies.

Voorzitters

PERMANENTE KNAW-ADVIESRADEN

Raad voor Aard- en Levenswetenschappen	Bert Poolman
Raad voor Geesteswetenschappen	Jelle Koopmans
Raad voor Medische Wetenschappen	Rick Grobbee
Raad voor Technische Wetenschappen, Wiskunde en Informatica, Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde	Frank den Hollander
Sociaal-Wetenschappelijke Raad	Mark Bovens

PERMANENTE KNAW-ADVIESCOMMISSIES

Commissie voor de Vrijheid van Wetenschapsbeoefening	Nico Schrijver
Commissie voor het Basis- en Voortgezet Onderwijs	Carl Figdor
Erkenningscommissie Onderzoekscholen (ECOS)	Titia Sixma

TIJDELIJKE KNAW-ADVIESCOMMISSIES

In 2014 bereidden de volgende tijdelijke commissies een adviesrapport voor:

- Stuurgroep Kwaliteitsindicatoren in de Geesteswetenschappen, Keimpe Algra
- Benutting van octrooien op resultaten van wetenschappelijk onderzoek, Clemens van Blitterswijk
- Commissie Ethische, juridische en veiligheidsaspecten big data en informatica-onderzoek, Jan Willem Klop
- Commissie Effecten van universitaire profilering en topsectorenbeleid op de wetenschap in Nederland, Jacques Thomassen ('Witte vlekken')
- Commissie Introductie van Technologie in de Zorg, Carl Moons
- Onderzoek non-humane primaten, Stan Gielen
- Commissie Grootschalige onderzoeksfaciliteiten, Ewine van Dishoeck
- Commissie Correct citeren (briefadvies), Jozien Bensing
- Verkenningscommissie Theologie en Religiestudies, Ed Noort
- Commissie Toekomst Promoveren, Theo Rasing

9.4 Nieuwe leden KNAW 2014

Afdeling Letterkunde (geesteswetenschappen, rechtswetenschappen, gedrags- en maatschappijwetenschappen)

Wiep van Bunge (1960), Erasmus Universiteit Rotterdam

Rainer Goebel (1964), Universiteit Maastricht en Nederlands Herseninstituut

Paul 't Hart (1963), Universiteit Utrecht en Nederlandse School voor Openbaar Bestuur

Kees Hengeveld (1957), Universiteit van Amsterdam

Tanja van der Lippe (1963), Universiteit Utrecht

Ingrid Tieken-Boon van Ostade (1954), Universiteit Leiden

Afdeling Natuurkunde (wiskundige en natuurkundige wetenschappen, levenswetenschappen en technische wetenschappen)

Wil van der Aalst (1966), Technische Universiteit Eindhoven

Cock van Duijn (1962), Erasmus MC

Carel Faber (1962), Universiteit Utrecht en KTH Stockholm

Heino Falcke (1966), Radboud Universiteit Nijmegen

Albert Heck (1964), Universiteit Utrecht

Mikhail Katsnelson (1957), Radboud Universiteit Nijmegen

Alexander van Oudenaarden (1970), Hubrecht Instituut, UMC Utrecht en
Universiteit Utrecht

Stefan Schouten (1966), Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee
(NIOZ) en Universiteit Utrecht

Ton van der Steen (1964), Erasmus MC en Technische Universiteit Delft

Chris de Zeeuw (1960), Erasmus MC en Nederlands Herseninstituut

Buitenlandse leden

Jacob Goeree (1966), Universiteit van Zürich