



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

# Jaarverslag 2012



2012 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 978-90-6984-671-2

pdf beschikbaar op [www.knaw.nl](http://www.knaw.nl)

Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

Postbus 19121, 1000 GC Amsterdam

T 020 551 0700

F 020 620 4941

[knaw@knaw.nl](mailto:knaw@knaw.nl)

[www.knaw.nl](http://www.knaw.nl)

# INHOUD

1.	INLEIDING	1
2.	GENOOTSCHAP	3
2.1	Huis van de wetenschap	3
	Wetenschappelijke bijeenkomsten	3
	Dispuutsavonden	4
2.2	Prijzen en stimuleringsprogramma's	4
2.3	De Jonge Akademie	7
3.	INSTITUTENORGANISATIE	8
3.1	Algemene ontwikkelingen	8
3.2	De instituten van de KNAW	14
	3.2.1 Centraalbureau voor Schimmelcultures	14
	3.2.2 Data Archiving and Networked Services	15
	3.2.3 Fryske Akademy	16
	3.2.4 Hubrecht Instituut	18
	3.2.5 Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis	19
	3.2.6 Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis	20
	3.2.7 Interuniversitair Cardiologisch Instituut Nederland	21
	3.2.8 Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde	22
	3.2.9 Meertens Instituut	23
	3.2.10 Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences	25
	3.2.11 Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut	26
	3.2.12 Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen	27
	3.2.13 NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies	29
	3.2.14 Nederlands Instituut voor Ecologie	30
	3.2.15 Rathenau Instituut	31
	3.2.16 Spinoza Centre for Neuroimaging	32
	3.2.17 Waddenacademie	33
	3.2.18 e-Humanities Group	34
3.3	Kengetallen instituten totaal	35
4.	ADVIEZEN	36
4.1	Inleiding	36
4.2	Adviezen 2012	36
4.3	Vervolg van adviezen uit 2011	38
5.	COMMUNICATIE	40

6.	INTERNATIONALISERING	42
6.1	Europese Kaderprogramma's	42
6.2	Internationale organisaties	42
6.3	Samenwerking met China	43
6.4	Samenwerking met Indonesië	44
6.5	Samenwerking met Afrikaanse academies	45
6.6	Vrijheid van wetenschapsbeoefening	46
7.	PERSONEEL EN ORGANISATIE	47
8.	FINANCIËN	49
	Balans per 31 december 2012	49
	Exploitatierkening 2012	50
	Kasstroomoverzicht 2012	51
	Kasstroom uit operationele activiteiten	51
	Toelichting	52
9.	BIJLAGEN	53
9.1	Organogram	53
9.2	Bestuur, directie en instituutsdirecteuren	53
9.3	Voorzitters adviesraden en adviescommissies	54
9.4	Nieuwe leden KNAW 2012	55

# 1. INLEIDING

De basis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) is het genootschap van circa vijfhonderd leden, waarvan er ruim tweehonderd als wetenschapper in dienst zijn van universiteiten en andere kennisinstellingen. 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.

In 2010 presenteerde de KNAW de *Strategische Agenda 2010-2015: Voor de wetenschap - De Akademie in de kennissamenleving*. Daarin staan drie kernfuncties centraal, te weten het genootschap, de instituten en de adviezen. De andere taken zijn hiervan afgeleid.

Afgelopen jaar was het derde jaar waarin gewerkt is aan het realiseren van de doelen uit deze strategische agenda. In dit jaarverslag 2012 wordt hierover per kernfunctie gerapporteerd.

## ***Genootschap***

In het kader van de forumfunctie vonden in 2012 vele bijeenkomsten plaats, gericht op vertegenwoordigers van politiek, ministeries, bedrijfsleven en de kunsten, maar ook op een breder publiek. Bij diverse activiteiten en initiatieven is nauw samengewerkt met De Jonge Akademie. Om de representativiteit van het genootschap te vergroten wordt sinds het voorjaar van 2011 gewerkt met een nieuwe verkiezings-systematiek. In 2012 vonden de eerste benoemingen gebaseerd op die nieuwe systematiek plaats. Ook zijn wetenschappelijke prijzen toegekend, als eerbetoon en stimulans voor onderzoekers in uiteenlopende vakgebieden en van verschillende leeftijden. Hoofdstuk 2 geeft meer informatie over activiteiten rond de functie genootschap.

## ***Instituten***

De KNAW beheert zeventien onderzoeksinstituten. In hoofdstuk 3 worden de missies en werkgebieden van deze instituten vermeld. Per instituut wordt bovendien het volgens de betreffende instituutdirecteur belangrijkste wetenschappelijke resultaat uit 2012 beschreven.

Daarnaast geeft hoofdstuk 3 informatie over het overkoepelende beleid van de institutenorganisatie. Enkele belangrijke thema's in 2012 waren methodologische vernieuwing in de geesteswetenschappen en stimulering van de geesteswetenschappelijke instituten, herinrichting van het institutenportfolio, *open access* en kennisbenutting, dit laatste zowel in maatschappelijke als in economische zin. Op vele terreinen werd de samenwerking met universitaire groepen verder geïntensiveerd, onder andere door het benoemen van hoogleraren vanuit de KNAW-instituten.

## **Advies**

In 2012 zijn verschillende 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. Onderwerpen waren de organisatie van het KNMI-onderzoek, digitale geletterdheid in het onderwijs, duurzame ontwikkeling, kwaliteitsbeoordeling in de geesteswetenschappen en gewenste werkwijzen rond wetenschappelijke onderzoeksgegevens. Hoofdstuk 4 geeft een nadere omschrijving van de adviesfunctie en de gepubliceerde adviezen van de KNAW.

De KNAW heeft zich op allerlei manieren ingespannen om het belang 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 nieuwe 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 financiële jaarrekening wordt op de website gepubliceerd (zie: [www.knaw.nl](http://www.knaw.nl)).

## 2. GENOOTSCHAP

### 2.1 Huis van de wetenschap

Het grootste deel van de forumactiviteiten vindt plaats in het Trippenhuys in Amsterdam. De ontmoetingen tussen wetenschappers en vertegenwoordigers van politiek, ministeries, bedrijfsleven en de kunsten worden steeds belangrijker, zo bleek ook afgelopen jaar. Bovendien heeft de KNAW ook in 2012 weer diverse bijeenkomsten georganiseerd voor een breed publiek. Ten slotte waren er interne bijeenkomsten, waar leden van de KNAW en van De Jonge Akademie zich gezamenlijk bogen over thema's uit wetenschap en maatschappij.

De samenwerking tussen de KNAW en De Jonge Akademie werd in 2012 verder geïntensiveerd.<sup>1</sup>Tijdens de Akademiemiddag op 5 juni 2012 werd Hans Clevers geïnstalleerd als president van de KNAW. Hij volgde Robbert Dijkgraaf op, die deze functie sinds 2008 vervulde.<sup>2</sup>

#### ***Wetenschappelijke bijeenkomsten***

In het verslagjaar organiseerde het Genootschap in totaal 94 wetenschappelijke bijeenkomsten. Het aandeel bijeenkomsten bestemd of geschikt voor een breder publiek van geïnteresseerde leken is toegenomen. Voorbeelden zijn 'De weg naar een duurzame energievoorziening' (30 januari), '*Understanding and Managing Complex Systems*' (5 maart), '*Scientific Evidence for Nutrition and Health Claims*' (26 maart), 'De vrijheid van onderzoek en publiceren' (23 april) en 'Bèta in crime: wetenschappelijk bewijs in rechtszaken' (11 juni).

Ook werd met minisymposia ingespeeld op actuele wetenschappelijk doorbraken, zoals de ontdekking van het Higgs-deeltje en het Majorana-deeltje, de Mars-expeditie en de mogelijkheden van *organs on a chip*. Deze minisymposia, waarvoor ook leerkrachten en leerlingen waren uitgenodigd, werden zeer goed bezocht.

Voor de bijeenkomst '*Science for society, how?*' in oktober 2012 had de KNAW zes buitenlandse experts op het gebied van wetenschaps- en innovatiebeleid uitgenodigd om te spreken over hoe in hun land wetenschap- en innovatiebeleid wordt vormgeven.<sup>3</sup>

---

1 Zie 2.3 voor meer informatie over De Jonge Akademie.

2 Zie hoofdstuk 5 voor meer informatie over de Akademiemiddag.

3 In vervolg hierop heeft de KNAW de commissie Waarde van Wetenschap ingesteld, die de komende jaren twee adviesrapporten zullen opstellen.

### ***Dispuutsavonden***

Ook in 2012 werden weer twee Dispuutsavonden georganiseerd voor Akademiëleden en leden van De Jonge Akademie. Zij debatteerden over thema's als 'De maatschappelijke relevantie van de wetenschap', 'Voorspelbaarheid', 'Is loting als selectie-instrument rechtvaardig?', 'Diplomacratie en wikidemocratie: de spanning tussen wetenschappelijk gezag en informatiedemocratie', 'Vrije wil', 'Vrouwen in de wetenschap', 'Modellen en hun invloed op meningsvorming en beleid' en 'De vervuiler betaalt: implicaties voor voedsel en gezondheid'.

## **2.2 Prijzen en stimuleringsprogramma's<sup>4</sup>**

In 2012 werden de volgende wetenschapsprijzen uitgereikt en toekenningen vanuit stimuleringsprogramma's gedaan:

- De Dr. H.P. Heinekenprijzen voor wetenschap en kunst en de Heineken Young Scientist Awards werden in september 2012 uitgereikt door Zijne Koninklijke Hoogheid de Prins van Oranje. De Heinekenprijzen en de Heineken Young Scientist Awards worden gefinancierd door de Dr. H.P. Heineken Stichting en de Stichting Alfred Heineken Fondsen.

### *Dr. H.P. Heinekenprijzen*

- Biochemie en Biofysica: Titia de Lange, Leon Hess hoogleraar aan de Rockefeller Universiteit in New York, ontving de prijs voor haar onderzoek naar telomeren.
- Geneeskunde: Hans Clevers, tot juni 2012 directeur van het Hubrecht Instituut van de KNAW en hoogleraar aan de Universiteit Utrecht, ontving de prijs voor zijn onderzoek naar de regulering van groei van levende weefsels.<sup>5</sup>
- Milieuwetenschappen: William Laurance, hoogleraar aan de James Cook University in Cairns, ontving de prijs voor zijn onderzoek naar de effecten van menselijke ingrepen op het kwetsbare Amazonegebied.
- Historische Wetenschap: Noel Geoffrey Parker, hoogleraar aan de Ohio State University in Columbus, Ohio, ontving de prijs voor zijn grote bijdragen aan onze kennis van de sociale, politieke en militaire geschiedenis van Europa, voor zijn bijdrage aan de militaire geschiedenis in het algemeen en voor zijn onderzoek naar de rol van het klimaat in de wereldgeschiedenis.
- Cognitiewetenschap: John Duncan, hoogleraar Neurowetenschappen en adjunct-directeur van de MRC Cognition and Brain Sciences Unit in Cambridge, ontving de prijs voor zijn opmerkelijk multidisciplinaire en vernieuwende onderzoek naar de relaties tussen psychologie, gedrag en intelligentie enerzijds en neurologische processen anderzijds.
- Kunst: Peter Struycken, beeldend kunstenaar te Gorinchem, ontving de prijs voor de manier waarop hij al vijftig jaar lang vormen, kleuren en processen toepast in vernieuwende en aansprekende werken.

### *Heineken Young Scientist Awards*

De vijf winnaars van de Heineken Young Scientist Awards waren bioloog Geert van den Bogaart (Radboud Universiteit Nijmegen), medisch specialist Linda van Laake

---

<sup>4</sup> Prijzen voor wetenschapscommunicatie zijn vermeld in hoofdstuk 5.

<sup>5</sup> Het besluit tot toekenning was genomen voordat Hans Clevers werd benoemd tot president van de KNAW.



(UMCU/Hubrecht Instituut), socioloog/historicus Uğur Ümit Üngör (NIOD-KNAW en Universiteit Utrecht), milieuwetenschapper Tjisse van der Heide (Radboud Universiteit Nijmegen) en cognitiewetenschapper Floris de Lange (Radboud Universiteit Nijmegen).

- De Prijs Akademiehoogleraren kende de KNAW in 2012 toe aan Ewine van Dishoeck, hoogleraar moleculaire astrofysica aan de Universiteit Leiden, en Peter Hagoort, hoogleraar cognitieve neurowetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen. De prijs is een oeuvreprijs voor onderzoekers die hebben aangetoond dat ze tot de absolute top van hun vakgebied behoren.
- Voor de KNAW Onderwijsprijs ontving de KNAW in 2012 428 inzendingen van 189 scholen voor de KNAW Onderwijsprijs. Hieruit werden de twaalf beste profielwerkstukken geselecteerd. De KNAW Onderwijsprijs is bestemd voor werkstukken die zich onderscheiden door de wetenschappelijke, kritische en objectieve inhoud. Werkstukken over een zelfgemaakte robotzeilboot, de oorlog en bezetting in Nederlands-Indië, de vrije wil en onderwijs in nanotechnologie waren aansprekende voorbeelden. De KNAW Onderwijsprijs werd mede mogelijk gemaakt door het ministerie van OCW.
- De Akademiepenning 2012 werd ontvangen door Emmo Meijer, corporate director Research & Development van FrieslandCampina en buitengewoon hoogleraar aan de Technische Universiteit Eindhoven. Deze eervolle onderscheiding wordt tweejaarlijks uitgereikt aan een persoon die zich in Nederland zeer verdienstelijk heeft gemaakt voor de bloei van de wetenschappen in de ruimste zin van het woord. De uitreiking vond plaats tijdens de Akademiemiddag 2012 (zie hoofdstuk 5).
- Voor behoud en verbetering van Wetenschapsknooppunten heeft de KNAW zeven aanvragen van (consortia van) universiteiten gehonoreerd. In een Wetenschapsknooppunt werken universiteiten samen met basisscholen, scholen in het voortgezet onderwijs, lerarenopleidingen, science centers, wetenschapsmusea en anderen, om verbindingen te leggen tussen wetenschap en onderwijs. Het budget werd beschikbaar gesteld door de KNAW en het ministerie van OCW, via het Platform Bèta Techniek.<sup>6</sup>
- Het Programma Akademie-assistenten ging haar vierde en laatste jaar in. In totaal kregen zo'n vijfhonderd studenten een aanstelling van gemiddeld een dag per week bij hun universiteit, waar ze meewerkten aan een onderzoeksproject.
- De Descartes-Huygensprijs werd uitgereikt aan sterrenkundige François Hammer (Observatoire de Paris) en wiskundige Ieke Moerdijk (Radboud Universiteit Nijmegen). Zij kregen de prijs voor hun excellente onderzoek en hun bijdrage aan de Frans-Nederlandse samenwerking. Dit is een jaarlijkse prijs van de Franse academie en de KNAW gezamenlijk.
- Er werden zes Akademie Colloquia toegekend. Dit zijn kleinschalige prestigieuze congressen waaraan de KNAW organisatorische en enige financiële ondersteuning biedt. De Akademie Colloquia brengen een selecte groep van maximaal vijftig excellente wetenschappers uit binnen- en buitenland bij elkaar rond een thema waar belangrijke innovatieve ontwikkelingen te verwachten zijn.
- Voor financiering van de organisatie van internationale wetenschappelijke

---

<sup>6</sup> De commissie Basis Onderwijs en Voortgezet Onderwijs zorgt voor uitvoering van de interne beleidsagenda 'Enthousiasmeren van leerlingen in het primair en voortgezet onderwijs voor wetenschappelijk onderzoek'. Deze financieringsronde is daar een resultaat van.

congressen in Nederland werden 56 toekenningen gedaan en voor het Visiting Professors Programme van de KNAW werden twaalf aanvragen gehonoreerd.

- De Hendrik Casimir-Karl Ziegler Onderzoeksstipendia werden door de *Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste* en de KNAW toegekend aan Hein van den Berg (Vrije Universiteit Amsterdam) en Alfred Zeres (Universiteit Münster). De beurzen zijn bestemd voor een gastonderzoekerschap van een jonge postdoc in het buurland.
- De Christiaan Huygens Wetenschapsprijs voor actuariaat en econometrie werd, na de selectie door de KNAW, door de directeur-generaal van het ministerie van OCW, Hans Schutte, uitgereikt aan Stephan Smeekes (Universiteit Maastricht).
- Voor de Lindau Ontmoetingsdagen werden twee studenten, zeven promovendi en een postdoc op voordracht van de KNAW geselecteerd. Deze studenten en onderzoekers kregen daardoor de gelegenheid Nobelprijswinnaars te ontmoeten. Dit evenement in Lindau werd voor de 62<sup>e</sup> keer georganiseerd en stond dit jaar in het teken van de natuurkunde.

De KNAW heeft diverse fondsen in beheer, in het verleden gevormd uit nalatenschappen en schenkingen. Hieruit worden jaarlijks stimuleringsbijdragen aan veelal jonge onderzoekers verstrekt en worden andere wetenschappelijke activiteiten, zoals lezingen, georganiseerd.

## 2.3 De Jonge Akademie

De KNAW heeft in 2005 De Jonge Akademie in het leven geroepen en financiert deze. Het is een platform van vijftig topwetenschappers, die ten tijde van hun benoeming minder dan tien jaar waren gepromoveerd. Als gevolg daarvan zijn de leden van De Jonge Akademie tussen de 30 en 45 jaar oud. De Jonge Akademie organiseert activiteiten op het gebied van interdisciplinariteit, wetenschapsbeleid en wetenschap en maatschappij. Zij heeft een eigen werkplan en een eigen verantwoordelijkheid voor activiteiten en standpunten. Samenwerking met het KNAW-genootschap krijgt gestalte in projecten en bijeenkomsten, zoals de dispuutsavonden en leeskringen met vooraanstaande auteurs uit binnen- en buitenland. Het doel van de activiteiten is het bevorderen van samenwerking door het organiseren van inspirerende ontmoetingen, over de grenzen tussen disciplines en generaties topwetenschappers heen.

Het bureau van de KNAW ondersteunde De Jonge Akademie onder meer bij de volgende projecten:

- De Jonge Akademie on Wheels (2012 was het laatste jaar)
- De lancering van de versie voor het primair onderwijs van het wetenschapspel Moendoes
- Het advies *Aanbevelingen voor optimale wetenschapscommunicatie*

Meer informatie is te vinden op [www.dejongeakademie.nl](http://www.dejongeakademie.nl).

# 3. INSTITUTENORGANISATIE

## 3.1 Algemene ontwikkelingen

De KNAW-institutenorganisatie bestaat uit zeventien instituten. Vijftien daarvan zijn actief op het terrein van de geestes-, sociale of levenswetenschappen en twee instituten bewegen zich op het grensvlak tussen wetenschap en beleid.

Het beleid van de KNAW voor haar instituten, zoals enige jaren geleden ingezet, richt zich met name op hoge kwaliteit, intensivering van samenwerking met universitaire groepen en kennisbenutting. Daarnaast richt de KNAW zich in het bijzonder op stimulering van neurowetenschappen en ecologisch onderzoek en vernieuwing en stimulering van de geesteswetenschappelijke instituten. In deze paragraaf wordt ingegaan op resultaten en ontwikkelingen, geordend via de volgende thema's:

- kwaliteitstoetsing
- stimulering van de geesteswetenschappelijke instituten
- methodologische vernieuwing in de geesteswetenschappen
- tweede en derde geldstroom
- herinrichting van het institutenportfolio
- kennisbenutting
- open access
- promovendibeleid
- dierproeven en proefdieren
- directeursbenoemingen en leerstoelen
- wetenschappelijke integriteit

### ***Kwaliteitstoetsing***

De kwaliteitsbeoordeling van het wetenschappelijk onderzoek volgt de cyclus zoals voorgeschreven in het mede door de KNAW ontwikkelde Standaard Evaluatie Protocol 2009-2015 (SEP). In dit kader vonden in 2012 evaluaties door internationale commissies plaats van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO), het Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen (NIN)<sup>7</sup>, en het Interuniversitair Cardiologisch Instituut Nederland (ICIN).<sup>8</sup>

Het NIN en het ICIN kregen een totaalbeoordeling van 'very good/excellent' en het NIOO werd in zijn geheel als 'excellent' beoordeeld. Dit bevestigt het beeld dat de KNAW-instituten in hoge mate bijdragen aan de kwaliteit van het Nederlandse onderzoek en zo een waardevolle aanvulling zijn op het universitaire onderzoekslandschap. Die conclusie werd en wordt onderstreept door de tweejaarlijkse rapportages van het ministerie van OCW, het Nederlands Observatorium van Wetenschap en Technologie (tot en met 2010) en het Rapport Wetenschap, Technologie

---

<sup>7</sup> Op 1 januari 2013 is het instituut omgedoopt tot Nederlands Herseninstituut. In het Engels blijft de naam *Netherlands Institute for Neuroscience* gehandhaafd.

<sup>8</sup> Per 2013 is de naam ICIN *Netherlands Heart Institute*.

& Innovatie Indicatoren ([www.wti2.nl](http://www.wti2.nl), vanaf 2012). Het indicatorenrapport 2010 stelde al: 'de citatie-impact van zowel de KNAW- als NWO-instellingen ligt ver boven het mondiale en het Nederlandse gemiddelde, maar ook het Nederlandse universitaire gemiddelde [...]'. Overigens neemt de citatie-impact van het KNAW-onderzoek nog steeds toe, terwijl de impact van NWO-onderzoek redelijk stabiel is gebleven in recente jaren.<sup>9</sup> Uit de in 2012 gepubliceerde getallen blijkt dat over de periode 2007-2010 de citatie-index-score van de KNAW-instituten 1,69 was, terwijl die over dezelfde periode van NWO 1,54 en van de Nederlandse Universiteiten 1,45 was.<sup>10</sup> Ook de werfkracht van de instituten wat betreft de tweede en derde geldstroom steekt gunstig af. Specifiek binnen het Zevende Kaderprogramma was het slagingspercentage van aanvragen vanuit de KNAW-instituten 35 procent, terwijl het gemiddelde slagingspercentage van Nederland 24 procent was.<sup>11</sup>

### ***Stimulering van de geesteswetenschappelijke instituten***

In 2012 heeft het bestuur van de KNAW besloten de komende jaren substantieel te gaan investeren in haar geesteswetenschappelijke instituten. Dit voornemen werd reeds verwoord in de Strategische Agenda 2010-2015. De plannen zijn op hoofdlijnen uitgewerkt in de notitie *De Contouren van een Vernieuwings- en Stimuleringsprogramma voor de geesteswetenschappelijke instituten van de KNAW* die in mei 2012 door het bestuur van de KNAW is vastgesteld.

Het vernieuwingsprogramma wordt gevoed door zowel de resultaten van de evaluatie van de collectiehoudende geesteswetenschappelijke instituten, die plaatsvond in november 2011, als door landelijke ontwikkelingen (advies van de commissie Cohen, advies van de commissie Veerman en de daarop voortbouwende beleidsnota *Kwaliteit in Verscheidenheid* van het ministerie van OCW). Voor deze vernieuwingsoperatie heeft het bestuur van de KNAW onder voorwaarden een eenmalige som van 15 miljoen euro vrijgemaakt, in aanvulling op de basisfinanciering van de betrokken instituten vanuit de KNAW.

Elementen van de in 2012 gestarte vernieuwingsoperatie zijn:

- Het voornemen is de geesteswetenschappelijke instituten die rechtstreeks onder de KNAW vallen zoveel mogelijk samen te brengen (clustering) in Amsterdam zodat daar een zwaartepunt op het gebied van de geesteswetenschappen ontstaat. Dit cluster bestaat uit de samenwerkende geesteswetenschappelijke (en sociaalwetenschappelijke) KNAW-instituten die met behoud van wetenschappelijke autonomie en missie deelnemen. Het cluster zal nauw samenwerken met onderzoeksgroepen van de Amsterdamse universiteiten, maar expliciet ook met andere universiteiten binnen en buiten Nederland.
- Een scherpere profilering van het geesteswetenschappelijk onderzoek.
- Uitbreiding en verjonging van de wetenschappelijke staf.
- Aanzienlijke investeringen in de informatietechnologische voorzieningen ten behoeve van de collecties (koppeling van databestanden) en onderzoek (e-Humanities).

---

<sup>9</sup> Nederlands Observatorium van Wetenschap en Technologie, Wetenschaps- en Technologie Indicatoren 2010, blz 110.

<sup>10</sup> Bron: [www.wti2.nl](http://www.wti2.nl). Het gaat hier om gebiedsgenormeerde citatie-impactscores, in vergelijking met een mondiaal gemiddelde van 1,0. Deze gegevens zijn van 15 en 20 juni 2012.

<sup>11</sup> Agentschap NL, Expertisecentrum internationaal onderzoek en innovatie, *Zevende Kaderprogramma kenniskaart Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*, augustus 2012.

- Een integraal collectiebeleid. Hier zal een majeure kwaliteits- en efficiëncyslag moeten plaatsvinden die de collecties van de KNAW niet alleen onderling beter verbindt, maar ook met die van andere grote collectiehouders binnen en buiten Nederland.

In september 2012 is een stuurgroep, bestaande uit directeuren van de betrokken instituten, ingesteld die deze plannen uitwerkt. De stuurgroep legt in april 2013 haar eerste rapport voor aan het bestuur.

### ***Methodologische vernieuwing in de geesteswetenschappen***

Al vóór de totstandkoming van de contourennota heeft de KNAW een begin gemaakt met de methodologische en theoretische vernieuwing van het onderzoek binnen de geesteswetenschappelijke instituten.

In 2011 startte het stimuleringsprogramma 'Computational Humanities'. Dat resulteerde in 2012 in een eerste toekenningsronde waarbij vier projecten werden gehonoreerd. In deze projecten participeren naast KNAW-instituten de Vrije Universiteit (VU), de Universiteit van Amsterdam (UvA), de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR), de Universiteit Utrecht (UU), de Universiteit van Tilburg (UvT) en de Universiteit Twente (UT). De projecten zijn gericht op de ontwikkeling van informatietechnologische hulpmiddelen om collecties en databestanden op een nieuwe wijze te ontsluiten. Het streven is om samen met de universitaire partners een geavanceerde technologische infrastructuur met een landelijke functie te ontwikkelen. De gehonoreerde projecten zijn:

- *From fragment to fabric – Dutch census data in a web of global cultural and historic information* (IISG, DANS en VU)
- *The riddle of literary quality* (Huygens ING, Fryske Akademy en UvA);
- *Elite network shifts during regime change; a computational approach to network analysis using Indonesian language electronic newspaper archives* (KITLV, NIOD, EUR en UvA);
- *Tunes & Tales. Modeling Oral Transmission* (Meertens Instituut, UvA, UT, UvT, UU).

In 2011 werd de KNAW e-Humanities Group opgericht van waaruit het bovengenoemde computational humanities programma wordt gecoördineerd. Daarnaast vervult de e-Humanities Group een belangrijke samenbindende rol door de vele activiteiten die worden georganiseerd voor promovendi en onderzoekers op het terrein van de e-Humanities.

### ***Tweede en derde geldstroom***

De KNAW-instituten zijn als bovengenoemd zeer succesvol in het verwerven van additionele middelen uit de tweede en derde geldstroom. In 2012 verwierven de KNAW-instituten ruim 11 miljoen euro uit de tweede geldstroom en circa 24 miljoen euro uit de derde geldstroom, op een totale omzet van circa 110 miljoen euro. In het verslagjaar werden vijf Veni's, drie Vidi's en twee Vici's verworven. In de Europese competitie werden vijf ERC Grants aan KNAW-instituten toegekend.

Veni

- Ward Berenschot (KITLV), *Shades of clientelism: a comparative study of Indonesia's patronage democracy*.
- Joost van den Brink (CBS), *Fungi for efficient degradation of plant biomass*.

- Sarian Kosten (NIOO), *Climate effects on the carbon fluxes from aquatic systems to the atmosphere.*
- Rogier Min (NIN), *Understanding the role of astrocytes in the development of the visual cortex.*
- Chris Templeton (NIOO), *Social, ecological, and evolutionary factors shaping mobbing alarm calls.*

#### Vidi

- Paolina Garbeva (NIOO), *The secrets of success: the best bacterial competitive strategies in the rhizosphere.*
- Helmut Kessels (NIN), *The effects of amyloid beta on synapses in the brain.*
- Elise van Nederveen Meerkerk (IISG), *Industriousness in an imperial economy: interactions of households' work patterns, time allocation and consumption in the Netherlands and the Netherlands-Indies, 1815-1940.*

#### Vici

- René Ketting (Hubrecht Instituut), *RNAi and chromatin across generations.*
- Alexander van Oudenaarden (Hubrecht Instituut), *Quantifying the central dogma: one molecule at a time.*

#### ERC Grants

- Eugene Berezikov (tot 1 augustus 2012 werkzaam bij het Hubrecht Instituut; sindsdien werkzaam bij het UMCG), *Harvesting the power of a new model organism: stem cells, regeneration and ageing in *Macrostomum lignano*.*
- Christiaan Keysers (NIN), *Cracking the code and flow of empathy.*
- Aat Liefbroer (NIDI), *Contexts of opportunity: explaining cross-national variation in the links between childhood disadvantage, young adult demographic behaviour and later-life outcomes.*
- Alexander van Oudenaarden (Hubrecht Instituut), *Controlling stochastic gene expression during development and stem cell differentiation.*
- Catherine Robin (Hubrecht Instituut), *From mesoderm to hematopoietic stem cell commitment: cellular and molecular events occurring during mouse embryonic development.*

Ook werden er twee NWO-Groot-subsidies verworven; voor Nederlab en voor de Hersenbank.

Nederlab (Meertens Instituut, Huygens ING) maakt het mogelijk om alle gedigitaliseerde Nederlandstalige teksten van ca. 800 tot nu gezamenlijk te doorzoeken en te analyseren met tekstanalyse software die binnen Nederlab ontwikkeld is. Nederlab fungeert zo als laboratorium voor onderzoek naar veranderingspatronen in de Nederlandse taal en cultuur. Ook de KNAW, CLARIAH en CLARIN dragen bij aan Nederlab, met matching van het Meertens Instituut, het Huygens ING, het INL, de DBNL, de Nederlandse Taalunie en de universiteiten. De totale investering bedraagt 4 miljoen euro.

Aan de Nederlandse Hersenbank (onderdeel van het NIN) en vijf universitaire onderzoeksgroepen is een subsidie van 3,45 miljoen euro toegekend voor het opzetten van een hersenbank voor zeven grote psychiatrische aandoeningen: schizofrenie, depressie, autisme, dwangstoornis, bipolaire stoornis, ADHD en post-traumatische stressstoornis. Momenteel is er te weinig hersenweefsel beschikbaar van patiënten met deze aandoeningen. Met de NWO-Groot-subsidie zal de komende

jaren een nationale infrastructuur worden opgezet om dit hersenweefsel te verzamelen.

### ***Herinrichting van het institutenportfolio***

Het Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie (CEME) in Yerseke was tot 2012 onderdeel van het NIOO. Op 1 januari 2012 is CEME overgegaan naar het Koninklijk Nederlands Instituut voor Zeeonderzoek (NIOZ), een NWO-instituut. In het afgelopen jaar is verder gewerkt aan de integratie van het Instituut voor Nederlandse Geschiedenis en het Huygens Instituut, de samenstellende delen van het Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis.

Per 1 januari 2012 is de liëringsovereenkomst met het Roosevelt Study Center (RSC) beëindigd. Wel blijft de KNAW de komende jaren de kwaliteitstoetsing voor het RSC organiseren. Daarnaast heeft de KNAW in 2012 meegedeeld de liëring met de rechtspersoon Fryske Akademy per 2014 te willen beëindigen en de Waddenacademie binnen de institutenorganisatie KNAW na juni 2014 niet te zullen continueren.

### ***Kennisbenutting***

In haar strategische agenda formuleert de KNAW voor haar instituten de ambitie om zowel binnen de geestes- en sociale wetenschappen als de levenswetenschappen het gebruik van kennis door derden te bevorderen. De term kennisbenutting verwijst met nadruk naar zowel de maatschappelijke benutting van kennis en resultaten als naar de commerciële toepassing of vermarkting van kennis, bijvoorbeeld door het starten van bedrijven (*spin-outs*).

Voor kennisbenutting in brede zin is er een ondersteuningsstructuur opgezet, waarin juridische ondersteuning en *science scouting* (welke resultaten hebben maatschappelijke c.q. marktwaarde?) opgenomen zijn, evenals concrete ondersteuning bij het opzetten van een bedrijf. Daartoe zette de KNAW twee *business developers* in, een op het terrein van de levenswetenschappen en een op het terrein van de geesteswetenschappen.

In 2012 sloot de KNAW zich aan bij een initiatief van de UvA om een stimuleringsfonds te vormen voor publiek-private samenwerking tussen geesteswetenschappers en bedrijven in de sfeer van ICT en de creatieve industrie. De KNAWinstiutenorganisatie heeft hiervoor een bedrag van € 110.000 ter beschikking gesteld. Een aantal KNAW-instituten heeft zich bovendien ingezet om, aansluitend bij het topsectorenbeleid, vanuit hun eigen wetenschappelijke sterktes samenwerkingsverbanden aan te gaan met bedrijven. Daarnaast is er op andere terreinen sprake van samenwerking met het bedrijfsleven en van *spin-outs*. *Cergentis BV*, een bedrijf dat zich richt op genetische analyse en dat voortgekomen is uit het Hubrecht Instituut, is een voorbeeld van een bedrijf dat is opgericht in het kader van het KNAW-kennisbenuttingsprogramma. Het zelfde geldt voor *Micro Systems Plus BV*, dat is opgericht vanuit het NIOO. Ook vanuit het CBS wordt in toenemende mate samengewerkt met het innovatieve biotech-bedrijfsleven.

### ***Open access***

Ten behoeve van de verspreiding van kennis streeft de KNAW-institutenorganisatie naar maximale toegankelijkheid van onderzoeksdata en publicaties. In 2011 is de 'KNAW stimulans voor open-access-publicaties' ingevoerd, waaruit in 2012 middelen zijn toegekend aan vijf instituten die zich hebben ingespannen om meer publicaties via het principe van *open access* beschikbaar te stellen. Eenzelfde beleid



is gestart voor het delen van onderzoeksdata. De instituten hebben inmiddels hun databeleid beschreven.

### ***Promovendibeleid***

De KNAW wil dat haar instituten een goede en inspirerende omgeving zijn voor promovendi. In 2011 is zij gestart met het intensiever monitoren van het promotierendement. In 2012 werd promovendibeleid een vast onderdeel van het zogenaamde Voorjaarsoverleg met de instituutdirecties en werd ook gestart met promovendidagen.

### ***Dierproeven en proefdieren***

In 2012 verscheen voor de eerste maal een (tweejaarlijks) verslag over dierproeven in de KNAWinstituten. In het Strategiefonds van de KNAW zijn middelen gereserveerd voor stimulering van het beleid, gericht op verfijning, vermindering en vervanging van dierproeven (3V-beleid). In 2012 werd uit dit fonds het project 'Cultured human retina' van het NIN/ Nederlands Herseninstituut gefinancierd met een bijdrage van € 39.000.

### ***Directeursbenoemingen en leerstoelen***

In 2012 werd Alexander van Oudenaarden benoemd tot algemeen directeur van het Hubrecht Instituut. In dit jaar werd daarnaast Henk Wals benoemd tot directeur van het IISG en werd Lex Heerma van Voss benoemd tot directeur van het Huygens ING. Bij de Waddenacademie werd Jouke van Dijk benoemd tot voorzitter van het bestuur. Bij het streven van de KNAW naar intensivering van de relatie met de universiteiten hoort ook het benoemen van tien KNAW-onderzoekers tot hoogleraar in 2012.

### ***Wetenschappelijke integriteit***

In 2012 heeft de KNAW de regeling voor het melden van (de verdenking van) schending van wetenschappelijke integriteit binnen haar onderzoeksorganisatie herzien. In dit verband zijn er twee nieuwe vertrouwenspersonen benoemd en is er een nieuwe commissie ingesteld. De vertrouwenspersoon is het eerste aanspreekpunt voor vragen en klachten over wetenschappelijke integriteit. Deze probeert te bemiddelen of wijst de klager de weg voor het indienen van een schriftelijke klacht bij de commissie. In 2012 heeft deze commissie geen klachten ontvangen. De werkwijze is als volgt: de commissie onderzoekt de schriftelijke klachten en brengt daarover advies uit aan de directie van de KNAW. De directie KNAW stelt op basis daarvan een voorlopig oordeel vast. Hierover kunnen klager of beklagde advies vragen aan het Landelijk Orgaan Wetenschappelijke Integriteit.

## 3.2 De instituten van de KNAW

Hieronder wordt van ieder instituut de missie en het werkgebied weergegeven. Vervolgens wordt per instituut één door de betreffende instituutsdirecteur geselecteerd belangrijk resultaat uit 2012 belicht, waarbij wordt voorbijgegaan aan de verschillen tussen de instituten in schaalgrootte en wetenschappelijke productie.

### 3.2.1 Centraalbureau voor Schimmelcultures

#### MISSIE EN WERKGEBIED

Het CBS Fungal Biodiversity Centre is ruim honderd jaar geleden opgericht ter bescherming van de biodiversiteit van schimmels. Het CBS bezit de grootste collectie levende schimmels ter wereld en is een expertisecentrum voor mycologische vraagstukken voor wetenschap, industrie en geneeskunde. De centrale onderzoeksthema's van het instituut zijn het gevaar van schimmels voor gewassen en voedsel, de betekenis van schimmels voor de geneeskunde (antibiotica), en de ontdekking van nieuwe schimmels en schimmelenzymen voor industriële applicaties (bijvoorbeeld bioethanolproductie). Daarnaast adviseert het CBS nationale en internationale overheden en bedrijven over de biodiversiteit van schimmels.

#### UITGELICHT: DE OPKOMST VAN LIGNINE-AFBREKENDE SCHIMMELS EN HET EINDE VAN HET STEENKOOLTIDPERK

Plantenbiomassa, zoals hout, bestaat grotendeels uit polymere verbindingen. De belangrijkste hiervan zijn polymere suikers, zoals cellulose en hemicellulose, en het aromatisch polymeer lignine. Schimmels zijn goed in het afbreken van plantenbiomassa, maar lignine kan slechts door een beperkt deel van de schimmels efficiënt worden afgebroken, voornamelijk door een deel van de paddenstoelvormende Basidiomyceten.

De afbraak van hout door paddenstoelvormende schimmels kent twee hoofdvormen: witrot en bruinrot. Bij witrot wordt lignine afgebroken, wat leidt tot de witte kleur van het deels afgebroken hout, terwijl bij bruinrot lignine achterblijft, resulterend in bruin gekleurde resten. Deze twee mechanismen verschillen in belangrijke mate, zoals blijkt uit de productie van verschillende sets enzymen. Kenmerkend voor het witrotmechanisme is de productie van oxidatieve enzymen zoals laccases en verschillende groepen peroxidases die in staat zijn om bindingen in het lignine-polymeer te splitsen. De genomen van bruinrotschimmels bevatten bijvoorbeeld maximaal één peroxidase, terwijl witrotschimmels 6 tot 26 van dit type genen hebben.

Een vergelijkende genomische analyse suggereert dat dit type genen in aantal is toegenomen tijdens de evolutie die heeft geleid tot de voorouder van de schimmelklasse Agaricomyceten die als witrotschimmel kan worden geclassificeerd. Vanuit deze voorouder zijn vervolgens bruinrot- en mycorrhizaeschimmels ontstaan, waarin het aantal genen dat is betrokken bij lignineafbraak weer sterk is afgenomen. Dit verklaart dan ook waarom er in verschillende subgroepen van de Agaricomyceten zowel wit- als bruinrotschimmels voorkomen.

De moleculaire klokanalyse lijkt erop te wijzen dat het ontstaan van het witrotmechanisme in schimmels overeenkomt met het einde van het Carboon, het steenkooltijdperk. In de daarop volgende perioden worden geen grote hoeveelheden organische koolstof meer opgeslagen in de bodem. Het is daarom een aannemelijke hypothese dat de afbraak van lignine een relevante factor was voor de sterke afname van opgeslagen organisch koolstof. Steenkool wordt gezien als een mogelijke

voorloper van olie, waarmee het opkomen van de witrotschimmels ook een effect gehad zou kunnen hebben op het verminderen van de opbouw van olievoorraden in de aarde.

<b>Wetenschappelijke kengetallen CBS</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	114	201	134
Promoties	1	0	4
Onderzoeksinzet – fte's	37,5	48,1	52,2
Leerstoelen	3	3	3

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	51,4	58,6	63,2
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	53	50	42
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	66	74	78
Promovendi (aio's) – fte's	6,0	8,6	7,6
Gerealiseerde baten – k€	5.528	5.816	6.891
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	2	4	6
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	19	25	36

### 3.2.2 Data Archiving and Networked Services

#### MISSIE EN WERKGEBIED

De missie van DANS is het bevorderen van duurzame toegang tot digitale onderzoeksgegevens. Het hergebruik van onderzoeksdata maakt onderzoek efficiënter en verifieerbaar, en zorgt ervoor dat aanwezige kennis beter wordt benut. Open toegang tot wetenschappelijke onderzoeksresultaten maakt het mogelijk informatie uit verschillende bronnen te koppelen.

DANS stimuleert onderzoekers om hun gegevens duurzaam te archiveren in een *Trusted Digital Repository* dat voldoet aan een internationaal datakeurmerk als het *Data Seal of Approval*. Via Narcis.nl biedt DANS toegang tot duizenden datasets, e-publicaties en andere onderzoeksinformatie. Daarnaast verzorgt DANS training en advies en doet het onderzoek naar duurzame toegang tot digitale informatie.

DANS ondersteunt zijn dienstverlenende missie met onderzoek naar de levenscyclus van digitale data binnen verschillende onderzoekculturen. Het onderzoek bij DANS staat tevens in dienst van expertiseontwikkeling en van het vermogen van de organisatie om adequaat in te spelen op de snelle technische ontwikkelingen in het werkgebied en de veranderingen in de vraag die die met zich meebrengen. Kernvragen zijn daarbij:

- **Data Archivering:** hoe houden we digitale onderzoeksdata op de lange termijn optimaal toegankelijk voor hergebruik? Het gebeurt steeds vaker dat data niet zinvol te gebruiken zijn zonder de daarvoor speciaal ontwikkelde applicaties. Ook gekoppelde, gedistribueerd opgeslagen data zijn niet duurzaam. Welke archiveringsstrategieën kunnen hier soelaas bieden?
- **Data Culturen:** hoe verandert de vraag naar onderzoeksdata van uiteenlopende research communities en hoe beantwoorden we die vraag zo goed mogelijk? Wat is de impact van het hergebruik van data op kennisproductie?
- **Data Processen:** wat zijn de mogelijkheden van nieuwe technieken voor bewaring en toegang tot data? Hierbij richten we ons vooral op semantische webtechnieken voor linked data (waaronder 'data in context' of 'enhanced publications'), op de toepassing van massa-opslag in grids en clouds en op mining- en visualisatietechnieken voor het exploreren van grote datacollecties.

## UITGELICHT: DESIGN VS. EMERGENCE, VISUALIZATION OF KNOWLEDGE ORDERS

De laatste jaren lijkt het besef algemeen te zijn doorgedrongen dat data een zeer belangrijke grondstof vormen voor wetenschappelijk onderzoek. Sommigen spreken zelfs van het 'nieuwe goud'.<sup>12</sup> Hierbij trekt vooral de schaalvergroting de aandacht. De datavolumes die de wetenschap produceert, verwerkt en analyseert vormen ook voor archivering een geduchte uitdaging. Gegevensverzamelingen van grote omvang en complexiteit worden wel omschreven met de term *Big Data*.

Eén van de projecten waaraan het hoofd eResearch Andrea Scharnhorst werkte was een typisch *Big-Data*-onderzoek, met de titel 'Design vs. Emergence, Visualization of Knowledge Orders'.<sup>13</sup> In dit project werd een vergelijking gemaakt van de organisch en sociaal gegroeide kennisordering in Wikipedia met het formeel ontworpen kennissysteem van de Universele Decimale Classificatie. Een database van enkele terabytes omvang werd met behulp van *grid*-technologie geanalyseerd en gevisualiseerd. De visualisatie laat prachtig zien hoe de hoofdcategorieën uit beide systemen overeenkomen, maar ook dat in Wikipedia onderwerpen gerelateerd aan de humaniora veel vaker voorkomen dan in de Universele Decimale Classificatie, waar juist een sterke vertegenwoordiging aanwezig is van onderwerpen uit de natuur- en toegepaste wetenschappen.

<b>Wetenschappelijke kengetallen DANS</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	12	16	24
Promoties	0	0	0
Onderzoeksinzet - fte's	0	2,5	4,6
Leerstoelen	0	0	0

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie - fte's	29,9	39,1	45,8
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) - % totale formatie	9	7	9
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp)- % totale wp	30	30	100
Promovendi (aio's) - fte's	0	0	1,0
Gerealiseerde baten - k€	3.844	3.838	4.411*
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) - %	4	4	3
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) - %	16	18	20

\* NWO draagt bij aan de basisfinanciering van DANS; in 2012 was dit 667k€.

### 3.2.3 Fryske Akademy

#### MISSIE EN WERKGEBIED

De Fryske Akademy is een multidisciplinair instituut voor wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de Friese taal, cultuur, geschiedenis en samenleving. Haar expertise betreft met name onderzoek van sociale, structurele en historische variatie en dynamiek in taalsystemen in contact in meertalige samenlevingen; en van regionale cultuur, identiteit, landschap, leefbaarheid, vitaliteit en sociale

12 Neelie Kroes, *Vicepresident* van de Europese Commissie, verantwoordelijk voor de Digitale Agenda: 'Data is the new gold', persconferentie over de Open-data-strategie, Brussel, 12 december 2011. Referentie: SPEECH/11/872.

13 Suchecki, Krzysztof, Almila Akdag Salah, Cheng Gao, and Andrea Scharnhorst. 2012. 'Evolution of Wikipedia's Category Structure'. *Advances in Complex Systems* 15 (supp01): 1250068-1. doi:10.1142/S0219525912500683. (Preprint Physics and Society; Digital Libraries. <http://arxiv.org/abs/1203.0788>. Salah, Almila Akdag, Cheng Gao, Krzysztof Suchecki, and Andrea Scharnhorst. 2012. 'Need to Categorize: A Comparative Look at the Categories of Universal Decimal Classification System and Wikipedia.' *Leonardo* 45 (1) (February): 84-85. doi:10.1162/LEON\_a\_00344. Preprint arXiv:1105.5912v1 [cs.DL].

duurzaamheid in historisch en vergelijkend perspectief. De Fryske Akademy stelt zich ten doel te functioneren als een 'Laboratorium Fryslân' dat de Friese casus effectief voor het regionale, nationale en internationale wetenschappelijke voetlicht brengt.

De Fryske Akademy is gelieerd aan de KNAW. Het personeel is in dienst bij de eigen rechtspersoon Fryske Akademy (dus niet bij de KNAW) en de Fryske Akademy legt zelf verantwoording af via haar eigen jaarverslag. De via de KNAW aan de Fryske Akademy verstrekte subsidie van OCW bedroeg in 2012 ca 1,6 miljoen Euro.

#### UITGELICHT: POLITIEKE CULTUUR EN STAATSVORMING IN FRIESLAND

Op 28 juni 2012 promoveerde Hotso Spanninga (1954) aan de faculteit Letteren van de Universiteit Leiden op het proefschrift *Gulden vrijheid? - Politieke cultuur en staatsvorming in Friesland, 1600-1640*. Dit boek gaat over macht en onmacht, centrum en periferie, eigenbelang en algemeen belang, gewest en vaderland.

'Eendracht maakt macht' was het devies van de Republiek der Verenigde Nederlanden. Die eendracht, onmisbaar in de geldverslindende strijd tegen Spanje, was niet altijd vanzelfsprekend. Dat blijkt uit de rol die Friesland in de eerste decennia van de zeventiende eeuw in het bondgenootschap speelde. Met de Opstand was de Friese Vrijheid herwonnen, zo vonden de Friezen, en daarom stelden zij hun eigen belangen boven die van de Republiek als geheel. Naast onwil was ook sprake van onmacht, want in geen enkel gewest was de macht zo versnipperd als in Friesland en waren de regenten zo besluiteloos, zeker op het terrein van belastingheffing. Het gevolg was dat de bedragen die Friesland nog schuldig was aan de oorlogskas van de Republiek onaanvaardbaar groot werden. In een ultieme poging het weerspannige gewest tot de orde te roepen stuurden de Staten-Generaal in 1635 de Raad van State naar Leeuwarden. Anderhalf jaar lang heeft de Raad met een ijzeren vuist in fluwelen handschoen geprobeerd de Friezen tot betaling te dwingen.

Hotso Spanninga is een meester in het beschrijven van de machtsstrijd op alle gebieden. Hij weet zowel een plausibele analyse te leveren van alle ontwikkelingen als een spannend verhaal te vertellen. Friesland kende als zelfstandig gewest binnen de Republiek een volstrekt eigen politieke cultuur. De bestuurlijke hervormingen moesten het losgeslagen gewest beteugelen om ook in de toekomst werkbare verhoudingen tussen Friesland en zijn bondgenoten te scheppen. De aanwezigheid van de Raad van State heeft zeker enkele belangrijke verschillen gemaakt in de Friese politiek die anders nooit tot stand waren gekomen, maar uiteindelijk is het niet gelukt het weerbarstige gewest zijn financiële verplichtingen te laten nakomen. De episode die Hotso Spanninga in zijn proefschrift behandelt, een kantelpunt in de Friese geschiedenis, voegt een nieuw hoofdstuk toe aan de Friese geschiedschrijving.

<b>Wetenschappelijke kengetallen Fryske Akademy</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	59	49	51
Promoties	2	2	2
Onderzoeksinzet - fte's	25,8	26,5	23,2
Leerstoelen	5	5	5
<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie - fte's	46,0	46,2	38,7
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) - % totale formatie	48	55	41
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp)- % totale wp	33	35	40
Promovendi (aio's) - fte's	4	4,9	4,6
Gerealiseerde baten - k€ (*)	1.604	1.600	1.593

(\*) Alleen subsidie via de KNAW.

### 3.2.4 Hubrecht Instituut

#### MISSIE EN WERKGEBIED

Het Hubrecht Instituut houdt zich bezig met een fundamenteel proces in de levende natuur: de ontwikkeling van een compleet dier vanuit een enkele cel, de bevruchte eicel. De ambitie van het Hubrecht Instituut is mee te spelen in de top van de wereld op het gebied van de ontwikkelingsbiologie, met nadruk op embryonale en adulte stamcellen. Dat betekent dat het onderzoek in het instituut zich moet kunnen meten met topinstututen in Europa en met de beste universiteiten in de Verenigde Staten.

#### UITGELICHT: OPTIMALITEIT IN DE ONTWIKKELING VAN DE DARM

De dunne darm van de muis is een klassiek modelsysteem voor adulte stamcelbiologie van zoogdieren. De stamcellen in de darm delen continu om de gedifferentieerde cellen, die een kort leven hebben, te vervangen. In dit project, dat een samenwerking is tussen de groepen van Hans Clevers en Alexander van Oudenaarden, werd onderzocht wat de algemene principes zijn die de dynamische verhoudingen tussen de stamcellen en niet-stamcellen (zoals gedifferentieerde cellen) bepaalt. Allereerst werd er een wiskundig model geformuleerd dat de ontwikkeling van de darm beschrijft. In dit model kan een stamcel symmetrisch delen en twee nieuwe stamcellen creëren, of asymmetrisch delen wat tot een stamcel en een niet-stamcel leidt. Vervolgens werd dit model gebruikt om uit te rekenen welke celdelingsvorm (symmetrisch of asymmetrisch) tot de snelste ontwikkeling van de darm leidt. Het is belangrijk dat de darm na de geboorte snel ontwikkelt, zodat de muis snel zelf voedsel kan opnemen nu deze niet meer via de navelstreng wordt gevoed. Het model voorspelt dat een reeks van symmetrische delingen gevolgd door uitsluitend asymmetrisch delingen tot de snelste ontwikkeling van de darm leidt. Vervolgens werd deze voorspelling experimenteel getest. Inderdaad blijkt dat gedurende de ontwikkeling van de darm eerst voornamelijk symmetrische stamceldelingen voorkomen, gevolgd door voornamelijk asymmetrische delingen.<sup>14</sup> Deze hier gebruikte multidisciplinaire strategie waarin wiskundige modellen en experimentele kwantitatieve metingen gecombineerd worden is een veelbelovende aanpak voor het oplossen van toekomstige uitdagingen in de biomedische wetenschap.

<b>Wetenschappelijke kengetallen Hubrecht Instituut</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	99	131	129
Promoties	19	12	7
Onderzoeksinzet – fte's	132,8	131	132,9
Leerstoelen	8	8	8

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	184,6	193,3	198,2
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	60	61	52
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	83	86	95
Promovendi (aio's) – fte's	49	48,0	47,0
Gerealiseerde baten – k€	16.142	18.655	18.534
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	15	13	16
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	30	35	26

14 S. Itzkovitz, I. Blat, T. Jacks, H. Clevers, A. van Oudenaarden, 'Optimality in the development of intestinal crypts', *Cell* 148, 608-619 (2012).

### 3.2.5 Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis

#### MISSIE EN WERKGEBIED

Door geavanceerd interdisciplinair onderzoek verschaft het Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis nieuwe inzichten in de langetermijnontwikkeling van Nederland. Het instituut is er voor collega-onderzoekers, het onderwijs, het bedrijfsleven, de media, de erfgoedsector en voor ieder ander die behoefte heeft aan kennis over het Nederlandse verleden. De belangrijkste werkgebieden van het instituut zijn geschiedenis, letterkunde, filologie en *digital humanities*.

#### UITGELICHT: DE WERKEN VAN W.F. HERMANS

Het Huygens ING was in 2012 intensief betrokken bij de campagne 'Nederland Leest' van de Stichting Collectieve Propaganda van het Nederlandse Boek (CPNB). Sinds 2006 organiseert de CPNB elk najaar een Nederland Leest-campagne. Het boek dat de hele maand november centraal stond was Willem Frederik Hermans' roman *De donkere kamer van Damokles* (1958), waarmee de schrijver bij het grote publiek doorbrak. In 2010 werd de roman heruitgegeven in deel 3 van de *Volledige Werken van Hermans*. Deze wetenschappelijke editie, bezorgd door Huygens ING, vormt ook de basis voor de diverse herdrukken die verschenen in het kader van Nederland Leest. De totale oplage was ongeveer 750.000 exemplaren. Daarmee had *De donkere kamer van Damokles* binnen de categorie wetenschappelijke edities van literaire teksten de grootste oplage ooit in het Nederlandse taalgebied.

Het Huygens ING was ook zelf op allerlei manieren actief tijdens de Nederland Leest-maand. Op verzoek van de Stichting Lezen maakte het Hermans-team een korte film over *De donkere kamer van Damokles* voor de jongerenpagina van de Nederland Leest-site. Met het Letterkundig Museum werd een kleine tentoonstelling samengesteld, en in samenwerking met datzelfde Letterkundig Museum en de Bibliotheek Den Haag vond in de Centrale Bibliotheek een speciale Nederland Leest-avond plaats over *het boek van Hermans*. Huygens ING medewerker Peter Kegel ging onder leiding van Philip Freriks, ambassadeur van Nederland Leest, in discussie met Hermans-biograaf Willem Otterspeer en literatuurcriticus Elsbeth Etty. Met het Nederlands Fotomuseum in Rotterdam werd een kleine tentoonstelling samengesteld van foto's van Hermans, en Huygens ING-onderzoeker Jan Gielkens nam deel aan een samen met het Booncentrum in Antwerpen georganiseerd debat over twee groten uit de Nederlandstalige literatuur: Hermans en Louis Paul Boon.

Ook in de pers was er aandacht voor het Hermans-onderzoek van het Huygens ING. NOS-Nieuwsuur en Opium TV besteedden aandacht aan *De donkere kamer van Damokles* met bezoeken aan het Hermans-archief en het Letterkundig Museum. In *de Volkskrant* begeleidden Gielkens en Kegel literatuurcriticus Arjan Peters bij diens bezoek aan het archief-Hermans.

De regulaire werkzaamheden aan de *Volledige Werken* van Willem Frederik Hermans gingen intussen gewoon door. In september 2012 verscheen deel 15 (Beschouwend Werk), met daarin onder andere *Wittgenstein* (1990) en *Malle Hugo. Vermaningen en beschouwingen* (1994). Eind oktober 2012 verscheen deel 4, met daarin de romans *Herinneringen van een engelbewaarder* (1971), *De wolk van niet weten* (1971) en *Het Evangelie van O. Dapper Dapper* (1973). In totaal zijn nu elf delen van de *Volledige Werken* verschenen.

<b>Wetenschappelijke kengetallen Huygens Instituut, en vanaf 2011 het nieuwe instituut Huygens ING</b>			
	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	50	83	98
Promoties	1	1	2
Onderzoeksinzet – fte's	24,2	49,4	51,1
Leerstoelen	4	8	8
<b>Personeel en financiën</b>			
	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	32,8	74,3	77,0
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	47	44	41
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	15	24	22
Promovendi (aio's) – fte's	0	1,0	3,0
Gerealiseerde baten – k€	3.136	7.133	7.296
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	5	5	7
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	7	9	9

### 3.2.6 Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis

#### MISSIE EN WERKGEBIED

Het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis verricht sociaaleconomisch historisch onderzoek naar werk en arbeidsverhoudingen op mondiale schaal. Het verzamelt daartoe gegevens, die vervolgens ook ter beschikking worden gesteld aan andere onderzoekers. Het instituut beschikt over een wereldvermaarde collectie archieven, boeken, kranten, tijdschriften, audiovisueel materiaal en databanken.

#### UITGELICHT: EEN FABRIEK OP EEN ONWAARSCHIJNLIJKE PLAATS IN EEN ONWAARSCHIJNLIJKE TIJD

Vanouds gingen historici ervan uit dat grote fabrieken voor het eerst ontstonden in Engeland, aan het einde van de achttiende eeuw. Vandaaruit zou deze vorm van arbeidsorganisatie zich geleidelijk hebben verspreid over de wereld, eerst naar de rest van Europa en naar de Verenigde Staten, en vervolgens ook naar de andere continenten. In deze gevestigde zienswijze zouden grote fabrieken in Brits Indië pas tijdens de laatste decennia van de negentiende eeuw het licht hebben gezien. Na jaren van onderzoek in tot nu toe nauwelijks geraadpleegde Indiase archieven, heeft IISG-onderzoeker Jan Lucassen nu echter kunnen aantonen dat in de buurt van Calcutta (nu: Kolkata) reeds omstreeks 1800 een van de wereldwijd grootste fabrieken heeft bestaan: de *Ichapur Gunpowder Factory*. Deze onderneming, die vooral kruit leverde aan het Britse leger en de Britse marine, telde zeker tweeduizend, overwegend mannelijke loonarbeiders die jaarlijks over vaak grote afstanden naar het bedrijventerrein migreerden. Hun scholingsniveau was hoog, net als hun arbeidsproductiviteit. Mede door allerlei vormen van collectieve actie (stakingen, sabotage, enz.) wisten zij bovendien relatief goede werkomstandigheden af te dwingen en een inkomen dat over het algemeen toereikend zal zijn geweest om een gezin te onderhouden. Of er meer van dergelijke grote bedrijven in Bengalen hebben bestaan zal verder onderzoek moeten uitwijzen, maar nu al is duidelijk dat het vertrouwde Eurocentrische beeld van de Industriële Revolutie aan herziening toe is.

<b>Wetenschappelijke kengetallen IISG</b>			
	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	105	93	133
Promoties	4	5	3
Onderzoeksinzet – fte's	11,6	14,3	12,5
Leerstoelen	9	10	9



<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	109,1	106,9	101,4*
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	14	17	11
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp)- % totale wp	38	47	49
Promovendi (aio's) – fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten – k€	9.092	9.344	8.434
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	5	8	10
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	27	27	20

\* Deze formatie is inclusief 36 fte onder Stichting IISG. Dat is niet meegeconsolideerd in Jaarrekening KNAW 2012

### **3.2.7 Interuniversitair Cardiologisch Instituut Nederland**

#### **MISSIE EN WERKGEBIED**

Het ICIN Netherlands Heart Institute initieert en stimuleert hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek naar preventie en genezing van hart- en vaatziekten 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 acht universitair medische centra.

#### **UITGELICHT: HET DURRER CENTRUM VOOR CARDIOGENETISCH ONDERZOEK**

Het Durrer Centrum voor cardiogenetisch onderzoek, in 2008 opgericht met steun van de KNAW en de Nederlandse Hartstichting (NHS), is een wezenlijk onderdeel van het ICIN Netherlands Heart Institute. Dit centrum van internationaal topniveau verzamelt genetische collecties op het gebied van hart- en vaatziekten. Op deze wijze verkrijgt men DNA-materiaal van patiënten met een breed spectrum aan hart- en vaatziekten: patiënten met een aangeboren hartafwijking, maar ook patiënten met verworven hartziekten, zoals een hartinfarct. Door de faciliteiten van het Durrer Centrum heeft het genetisch onderzoek naar hart- en vaatziekten in Nederland een enorme stimulans gekregen. Het Durrer Centrum werkt samen met alle academische ziekenhuizen in Nederland en herbergt in toenemende mate ook collecties uit het buitenland. Deze nationale netwerkconstructie is uniek in de wereld.

Juist voor genetisch onderzoek is samenwerking belangrijk omdat er in dit type onderzoek vaak sprake is van zoeken naar een speld in een hooiberg. Genetisch onderzoek is van groot belang voor de individuele patiënt. Zo is het bij mensen die plotseling komen te overlijden van cruciaal belang te onderzoeken of leden van de familie van de overledene eenzelfde risico lopen. Andere voorbeelden zijn onderzoek naar familiare vormen van een verdikte of verwijde hartspier (cardiomyopathie, hartfalen), naar aangeboren hartafwijkingen of naar patiënten met een hoog cholesterolgehalte. In de toekomst zullen we ziekten zoals atherosclerose, hartinfarcten en aangeboren hartafwijkingen steeds beter genetisch in kaart brengen. Op basis van genetisch onderzoek zijn we dan in staat de processen te begrijpen waardoor hart- en vaatziekten ontstaan en wat de behandelingsmogelijkheden zijn. DNA-onderzoek wordt steeds eenvoudiger uitvoerbaar en goedkoper, wat het in de toekomst mogelijk maakt tijdig het risico op ziekte in te schatten op basis van genetische informatie over de individuele patiënt.

Het Durrer Centrum heeft een bijdrage uit het strategiefonds van de KNAW toegekend gekregen, waardoor het mogelijk is geworden niet alleen op nationaal maar ook op internationaal niveau te opereren. Er is in 2012 een structureel

samenwerkingsverband aangegaan met wetenschappelijke instituten in Singapore om gezamenlijk een aantal genetische projecten uit te voeren. Zo worden nu door ICIN-hoogleraar Dominique de Kleijn in Singapore genetische biobanken opgezet die als spiegelbanken gaan fungeren van twee ICIN-bestanden: het bestand met aangeboren hartafwijkingen (CONCOR) en het bestand met ischemische hartziekten (waaronder acuut hartfalen). In 2012 heeft De Kleijn een aanstelling van drie jaar aanvaard in Singapore, waardoor optimale uitwisseling is gewaarborgd. Vanaf 1 januari 2013 zullen de cardiologen Pim van der Harst en Folkert Asselbergs de wetenschappelijke leiding van het Durrer Centrum vormen. Hiermee is in 2012 de basis gelegd voor baanbrekend genetisch onderzoek waardoor in de nabije toekomst hart- en vaatziekten beter kunnen worden voorkomen en worden behandeld.

<b>Wetenschappelijke kengetallen ICIN</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	428	415	363
Promoties	20	19	19
Onderzoeksinzet – fte's	89,7	86,7	75,1
Leerstoelen	7	7	6

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	76,9	75,3	60,3
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	82	80	64
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	97	100	100
Promovendi (aio's) – fte's	16,5	13,0	5,0
Gerealiseerde baten – k€	7.757	7.450	6.078
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	1	20	7
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	67	58	58

### **3.2.8 Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde**

#### **MISSIE EN WERKGEBIED**

De missie van het Koninklijk Instituut voor Taal, Land- en Volkenkunde (KITLV), opgericht in 1851, is het bevorderen van collectievorming en onderzoek op het gebied van de taalkunde, sociale en historische wetenschappen van Zuidoost-Azië, het Zuidzeegebied en het Caraïbisch gebied, in het bijzonder Indonesië, Suriname en de Antillen. Recenter zijn ook postkoloniale migranten in Nederland onderdeel geworden van het aandachtsgebied. Het KITLV heeft twee locaties: een hoofdvestiging in Leiden en een nevenvestiging in Jakarta.

#### **UITGELICHT: HEDENDAAGS INDONESIË**

Het KITLV heeft de afgelopen jaren sterk ingezet op onderzoek naar politieke, sociale en culturele ontwikkelingen in het hedendaagse Indonesië. In vervolg op een in 2011 afgerond onderzoek naar maatschappelijke dynamiek op regionaal niveau – *In Search of Middle Indonesia* – is het afgelopen jaar geïnvesteerd in nieuw onderzoek naar de aard van burgerschap in Indonesië. Het betreft een breed opgezet project dat in samenwerking met partners van de universiteiten van Leiden en Yogyakarta (Gadjah Mada) wordt uitgevoerd en dat beoogt een bijdrage te leveren aan internationale debatten over burgerschap in samenlevingen die gekenmerkt worden door cliëntelisme. Het Scientific Programme Indonesia-Netherlands (zie hoofdstuk 6) honoreerde een aanvraag, terwijl een viertal Indonesische promovendi grotendeels door de Indonesische overheid zullen worden gefinancierd.

De aan het KITLV verbonden postdoc Ward Berenschot verwierf een VENI-beurs

om onderzoek te doen naar cliëntelisme en lokale democratie in Indonesië. De aftrap van het nieuwe onderzoeksproject vond in december plaats, tijdens een grote internationale conferentie die in samenwerking met de Universiteit Leiden werd georganiseerd over 'State, Citizenship and Rule of Law in Asia'. De succesvolle werving van fondsen, de rekrutering van jonge onderzoekers en de gezamenlijke conferentie zorgden voor een vliegende start van dit nieuwe project.

KITLV-onderzoeker Gerry van Klinken, die de afgelopen jaren een cruciale bijdrage leverde aan het onderzoek naar sociaal-politieke ontwikkelingen in het hedendaagse Indonesië, werd benoemd tot bijzonder hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam. Zijn leeropdracht bevat onder meer het onderzoek naar het gebruik van de e-humanities in Indonesiëstudies.

<b>Wetenschappelijke kengetallen KITLV</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	70	121	88
Promoties	1	3	9
Onderzoeksinzet – fte's	11,9	12,4	13,3
Leerstoelen	5	5	4

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	37,3	34,6	34,3
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	22	22	23
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	12	13	38
Promovendi (aio's) – fte's	0	0	1,0
Gerealiseerde baten – k€	4.515	4.458	3.843
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	1	3	4
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	15	11	5

### 3.2.9 Meertens Instituut

#### MISSIE EN WERKGEBIED

Het Meertens Instituut richt zich op het bestuderen en documenteren van de Nederlandse taal en cultuur. Met zijn 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. Het onderzoek is georganiseerd in twee groepen. De groep Nederlandse etnologie bestudeert de cultuur van het dagelijks leven in Nederland. De groep variatielinguïstiek richt zich op variëteiten van het Nederlands, zoals dialecten, sociolecten en etnisch Nederlands, met speciale aandacht voor de grammaticale aspecten van deze taalvariëteiten. Bij de documentatie van taalvariatie, namen en cultuur van het dagelijks leven wordt steeds meer ingezet op het ontwikkelen en beschikbaar stellen van digitale informatie in databases en via de website van het instituut. Het Meertens Instituut heeft de ambitie hét expertise- en kenniscentrum te zijn voor de Nederlandse taal en cultuur.

#### UITGELICHT: SYNTAX OF DUTCH

In 2012 zijn de eerste boeken verschenen in het omvangrijke project *Syntax of Dutch*. Deze twee delen, *Nouns and Noun Phrases, volumes I and II*, beschrijven de syntaxis van nomina en nominale groepen.

Het project *Syntax of Dutch* beoogt een wetenschappelijke, Engelstalige beschrijving te bieden van inzichten in de syntactische structuur van het Nederlands. Het project is in 1998 van start gegaan aan de Universiteit van Tilburg, geïnitieerd door

Henk van Riemsdijk, met een substantiële subsidie van NWO. Vanaf 2010 heeft het Meertens Instituut dit project overgenomen, en vanaf 2011 is het ondergebracht bij het door het Meertens Instituut gecoördineerde NWO-groot programma *The Language Portal of Dutch and Frisian*. Er komen in totaal ten minste zeven delen, verdeeld over vier onderwerpen die corresponderen met de vier hoofdcategorieën van de syntaxis: *Nouns and Nominal Phrases* (twee delen, 2012), *Adjectives and Adjective Phrases* (één deel, 2013), *Adpositions and Adpositional Phrases* (één deel, 2013) en *Verbs and Verb Phrases* (drie delen, 2014-2016). De hoofdauteur van *Syntax of Dutch* is Hans Broekhuis (Meertens Instituut), die in enkele delen terzijde wordt gestaan door co-auteurs als Evelien Keizer (Wenen), Marcel den Dikken (New York) en Norbert Corver (Utrecht). Het project *Syntax of Dutch* is het eerste in een serie onder de naam *Comprehensive Grammar Resources*, onder redactie van Henk van Riemsdijk en István Kenesei (Budapest). In deze serie worden grammatica's van talen als het Hongaars, het Roemeens en het Mandarijn Chinees voorbereid.

Hoewel het Nederlands een van de meest bestudeerde talen van de wereld is, bestond er nog geen uitgebreide, wetenschappelijk verantwoorde beschrijving van het Nederlands die toegankelijk is voor de internationale onderzoeksgemeenschap. *Syntax of Dutch* heeft de intentie om deze lacune op te vullen. Het is geen introductie in de Nederlandse grammatica, noch een syntactisch handboek. Het doel is vooral een zorgvuldig en gedetailleerd overzicht te bieden van de grammatica van het Nederlands, waarin inzichten uit de omvangrijke wetenschappelijke literatuur over de syntaxis van het Nederlands worden weergegeven. Dit overzicht verschijnt zowel in een reeks boeken als in aangepaste vorm in een digitaal portaal (*The Language Portal of Dutch and Frisian*), tezamen met de morfologie (vormleer) en de fonologie (klankleer) van het Nederlands.

De eerste twee delen gaan over de nominale groep. De bespreking van de nominale groep is verdeeld in twee domeinen: het lexicale domein waarin het nomen met zijn argumenten en modificatoren het onderwerp vormt ('het NP-domein') en het functionele domein waarin onder andere lidwoorden, pronomina, telwoorden en kwantoren worden behandeld en de positionering van nominale groepen in de zin ('het DP-domein'). Tevens wordt aandacht besteed aan het syntactisch gebruik van de nominale groep – als argument, adverbiale bepaling en predicaat.

<b>Wetenschappelijke kengetallen Meertens Instituut</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	70	89	97
Promoties	9	3	1
Onderzoeksinzet – fte's	16,3	15,6	18,1
Leerstoelen	6	7	7

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	46,0	45,2	45,1
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	50	51	46
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	28	25	29
Promovendi (aio's) – fte's	3,9	3,2	3,0
Gerealiseerde baten – k€	3.824	4.461	4.887
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	9	28	30
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	11	7	7

### **3.2.10 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) kent fellowships toe van drie, vijf of tien maanden aan binnen- en buitenlandse onderzoekers in de sociale en de geesteswetenschappen. Zij verblijven bij het NIAS en doen er hun onderzoek, vaak in interdisciplinair verband. Zowel individuele onderzoekers als onderzoeksgroepen kunnen meedingen naar fellowships. Bij de selectie spelen, naast strenge kwaliteitseisen, ook beleidscriteria een rol. Een aantal individuele fellowships wordt meegefinancierd door publieke en private instellingen. Verder biedt het NIAS onderdak aan een groot aantal kleinschalige, internationale onderzoekswerkshops en debatten over onderzoeksvernieuwing, beleid en maatschappij. Het NIAS is lid van twee internationale netwerken met zusterinstituten voor Advanced Study, onder andere in Berlijn, Uppsala, Princeton en Stanford.

#### UITGELICHT: THE REAL AND THE IMAGINED IN CONTEMPORARY BALKANS

Een van de meest prominente onderzoeksgroepen op het NIAS in 2011/12 was de themagroep '*The Real and the Imagined in Contemporary Balkans*'. De groep bestond uit zes onderzoekers van de universiteiten van Sarajevo, Rijeka, Ljubljana, Rotterdam en Amsterdam. De themagroepsleden waren in wetenschappelijk en cultureel opzicht net zo divers en complex als de Balkanregio die ze bestudeerden. Zij benaderden de dynamiek in de verschillende staten, voortgekomen uit voormalig Joegoslavië, vanuit een interdisciplinair perspectief en analyseerden zo recente sociale, politieke, maar ook symbolische ontwikkelingen. Zij bekeken daarbij hoe in de nieuwe staten maatschappelijke veranderingen ontstaan in de belevingswereld, de verhalen, films en muziek van de mensen zelf. Daarbij namen de onderzoekers niets als vanzelfsprekend aan – noch de officiële 'feiten', noch de 'historische waarheden'. Het toonde duidelijk aan hoezeer er niet één werkelijkheid is, maar dat waarheden gemaakt en weer betwist worden op verschillende momenten en op verschillende plaatsen, op heel eigen manieren. Hun gegevens vonden ze overal: in sporthallen, bioscopen, rechtbanken en op straat. De themagroep toonde aan dat 'The Balkans' zowel een symbolisch continent is waarbinnen de nationale, regionale en Europese beeldvorming en identiteit voortdurend herdefinieerd wordt, als een geopolitieke ruimte met veelsoortige verbindingen binnen de verschillende groeperingen en tussen de nieuwe staten, Europa en de wereld.

De themagroep organiseerde op het NIAS twee internationale workshops, namelijk '*Regional and International Discourses on Deliveries of Justice in Former Yugoslavia: Histories, Meanings and Narratives*' in april 2012 en '*The Real and the Imagined in Contemporary Balkans*' in juni 2012 en werkte aan gezamenlijke publicaties en boeken. De leden van deze themagroep speelden een belangrijke rol binnen het NIAS doordat hun onderzoeksvragen en benaderingen tot veel interactie met de andere fellows leidden en onverwachte nieuwe vormen van samenwerking teweeg brachten.

<b>Wetenschappelijke kengetallen NIAS</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	180	n.v.t.	n.v.t.*
Promoties	0	Idem	Idem
Onderzoeksinzet – fte's	0,2	Idem	Idem
Leerstoelen	1	Idem	Idem

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	15,1	13,9	13,5
Promovendi (aio's) – fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten – k€	3.215	3.122	2.974
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	3	5	2
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	1	1	2

\* Het NIAS heeft zelf geen directe wetenschappelijke output, maar stimuleert onderzoek en publicaties van de fellows. Vanaf 2011 worden publicaties van fellows niet meer als output van het NIAS geregistreerd.

### **3.2.11 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. Kenmerkend voor het onderzoek zijn de interdisciplinaire aanpak en de internationale oriëntatie.

#### **UITGELICHT: DE KINDEREN VAN MIGRANTEN IN EUROPA**

Migranten en hun nakomelingen hebben een steeds groter aandeel in de bevolking van veel Europese landen. Dit heeft gevolgen voor de beroepsbevolking. Omdat de omvang van de autochtone beroepsbevolking in veel landen daalt, wordt de arbeidsparticipatie van migranten en hun kinderen steeds belangrijker voor economische groei en behoud van de verzorgingsstaat in Europa. Tot nu toe blijft de arbeidsparticipatie van migranten en hun kinderen evenwel achter bij die van autochtonen. Ook blijft de participatie van vrouwen in veel Europese landen nog achter bij die van mannen. Voor de toekomst van de Europese arbeidsmarkten is het daarom van belang te onderzoeken hoe de participatie van deze groepen kan worden bevorderd.

Een grootschalig survey-onderzoek naar de positie van de tweede generatie (kinderen van migranten) in Europa, *'The Integration of the European Second generation'*, biedt de unieke mogelijkheid comparatief inzicht te krijgen in factoren die bepalend zijn voor de arbeidsmarktpositie van deze jongvolwassenen. Het onderzoek wordt gecoördineerd door het NIDI en is financieel ondersteund vanuit het strategiefonds van de KNAW. Op basis van deze data is in 2012 onderzoek gedaan naar de vraag hoe de participatie van Turkse en autochtone vrouwen in een aantal Europese landen varieert. Belangrijkste vragen waren hoe de participatie van de tweede generatie zich verhoudt tot autochtonen en welk belang het krijgen van een kind heeft op de participatie van deze vrouwen in vergelijkend perspectief. Turkse vrouwen uit de tweede generatie blijken een lager participatieniveau te hebben dan autochtone vrouwen. Het meest opvallende resultaat is echter dat Turkse vrouwen van de tweede generatie het vrouwelijk arbeidsparticipatiepatroon volgen van het land waarin zij wonen. De laagste participatie van vrouwen (zowel autochtoon als Turks) wordt gevonden in Duitsland, gevolgd door respectievelijk Frankrijk, Zweden en Nederland. De plaats waar men woont in Europa heeft dus

een belangrijk effect op de arbeidsparticipatie, los van de herkomst. Tegelijkertijd blijkt uit het onderzoek dat vrouwen die een kind krijgen minder participeren dan degenen zonder kinderen. Het effect van gezinsvorming is echter vergelijkbaar voor alle vrouwen, of zij nu autochtoon zijn of Turks. Levenslooptransities zijn dus voor vrouwen ongeacht herkomst van groot belang voor hun participatie op de arbeidsmarkt. In het licht van de vergrijzende beroepsbevolking is het dus van belang dat beleid zich richt op het binden van vrouwen (en met name de tweede generatie) aan de arbeidsmarkt, maar ook de combinatie van werk en familielevens faciliteert. Dit is des te relevanter aangezien arbeidsparticipatie van jongvolwassenen niet alleen belangrijke consequenties heeft voor de sociaaleconomische positie van deze vrouwen en hun families, maar ook voor de Europese economieën.

<b>Wetenschappelijke kengetallen NIDI</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	77	82	81
Promoties	5	4	4
Onderzoeksinzet – fte's	25,7	24,1	26,0
Leerstoelen	6	10	10

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	41,5	42,8	41,0
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	69	73	71
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	33	37	38
Promovendi (aio's) – fte's	2	4,0	7,0
Gerealiseerde baten – k€	4.316	4.081	3.741
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	11	7	3
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	35	42	39

### 3.2.12 Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen<sup>15</sup>

#### MISSIE EN WERKGEBIED

Het Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen (NIN) verricht fundamenteel neurowetenschappelijk onderzoek met speciale aandacht voor de hersenen en het visuele systeem, op diverse niveaus van biologische complexiteit. Het overkoepelende thema '*Plasticity: From Molecule to Mind*' omvat genetische, moleculaire en cellulaire benaderingen alsook de functie van de hersenen op systeemniveau.

#### UITGELICHT: CRACKING THE CEREBELLAR CODE

Hoe communiceren de zenuwcellen in onze hersenen met elkaar? Volgens de klassieke ideeën geschiedt dit doordat een zenuwcel op een gegeven moment gemiddeld sneller of langzamer elektrische signalen doorgeeft. In theorie zou het echter ook mogelijk moeten zijn dat zenuwcellen bepaalde codes afgeven aan andere zenuwcellen zonder dat ze sneller of langzamer signalen afgeven – wat energiebesparend zou kunnen werken. Vroeger werd een dergelijk systeem bij het doorgeven van morsecodes gebruikt en tegenwoordig vindt via het *worldwideweb* op vergelijkbare wijze een eindeloze uitwisseling van digitale codes plaats. Maar hoe zit dat in onze hersenen, kunnen onze zenuwcellen ook informatie uitwisselen met behulp van een dergelijk coderingsmechanisme? En zo ja, wat gebeurt er als dit mechanisme niet meer goed werkt; wat voor hersenziektes krijgen we dan?

<sup>15</sup> Vanaf 2013 is de Nederlandse benaming van dit instituut Nederlands Herseninstituut.

De Cerebellar Coordination and Cognition (CCC)-groep van Chris de Zeeuw bestudeert deze vragen in de kleine hersenen (het cerebellum). De keuze voor dit hersengedeelte wordt verklaard doordat het een goed georganiseerde structuur is met duidelijk meetbare codes, die bovendien eenvoudig te relateren zijn aan meetbare bewegingen van het organisme. In het project *'Cracking the Cerebellar Code'* wordt onderzocht welke vormen van zenuwcellen nodig zijn om de kleine hersenen goed te laten functioneren en wat er fout gaat als de kleine hersenen door genetische ziektes niet meer goed functioneren. De kleine hersenen bevatten meer dan driekwart van al onze hersencellen en uit patiëntenonderzoek is gebleken dat dit hersendeel vooral van belang is voor de coördinatie van processen die een heel precieze timing vragen. Daarbij kan het gaan om complexe bewegingen zoals rennen, vioolspelen, slikken of praten, maar ook om het controleren van snelle gedachteprocessen, zoals tijdens schaken. Als er érgens in het brein speciale snelle coderingsmechanismen gebruikt worden, dan zou dat in de kleine hersenen moeten zijn.

In 2012 heeft de CCC-groep sterke aanwijzingen gevonden dat het er in de kleine hersenen tijdens het aanleren van nieuwe bewegingen inderdaad niet alleen om gaat dat cellen sneller of langzamer signalen afgeven, maar ook dat ze dat in een bepaald patroon doen dat tot op de milliseconde gereguleerd wordt. De groep heeft technieken ontwikkeld waarmee zij de signaalpatronen tijdens deze leerprocessen kunnen afleiden en analyseren. Daarnaast zijn er methodes ontwikkeld waarmee zij kunnen aantonen hoe deze patronen gemaakt worden. Het blijkt dat de kleine hersenen opgebouwd zijn uit compartimenten van zenuwcellen die op een zeer regelmatige en specifieke manier gekoppeld zijn. Door de verbindingen tussen de zenuwcellen genetisch op cel-specifieke wijze te onderbreken en vervolgens de signaalpatronen en leerprocessen te analyseren, heeft de CCC-groep aannemelijk gemaakt dat in eerste instantie eindeloos veel tijdspatronen gegenereerd worden in de ontvangsthal van de kleine hersenen, en dat vervolgens in het achterliggende station een selectieproces plaatsvindt waar met behulp van foutmeldingen de juiste patronen uitgekozen worden (Gao et al., 2012; *Nature Reviews Neuroscience*).

<b>Wetenschappelijke kengetallen NIN</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	153	170	199
Promoties	11	9	6
Onderzoeksinzet - fte's	109,8	115,4	121,5
Leerstoelen	10	10	11

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie - fte's	156,6	168,9	178,9
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) - % totale formatie	64	66	58
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) - % totale wp	77	79	88
Promovendi (aio's) - fte's	40,3	47,3	54,0
Gerealiseerde baten - k€	14.126	15.568	16.134
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) - %	7	10	14
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) - %	19	27	24



### 3.2.13 NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

#### MISSIE EN WERKGEBIED

Het NIOD Instituut voor Oorlogs, Holocaust- en Genocidestudies is een onderzoeksinstituut dat sterk maatschappelijk georiënteerd is. De oorspronkelijke expertise van het NIOD ligt bij de verspreiding van kennis over de Tweede Wereldoorlog in Nederland en Nederlands-Indië. Tegenwoordig wordt deze expertise ook ingezet voor het bestuderen van genociden en massaal geweld in de rest van de wereld. Dit onderzoek vraagt om intensieve samenwerking met instellingen in binnen- en buitenland. Naast wetenschappelijk onderzoek biedt het NIOD een inhoudelijk sterke dienstverlening aan: zowel professionals als particulieren kunnen bij het instituut terecht voor informatie of om de uitgebreide collectie te raadplegen.

#### UITGELICHT: CITIZENSHIP AFTER PERIODS OF OCCUPATION AND COLLABORATION

Ter afsluiting van het NIOD-onderzoeksprogramma '*Legacies of collaboration*' over de integratie en uitsluiting van nationaalsocialistische milieus in Nederland, vond op 8 en 9 november 2012 een discussieseminar plaats met als thema '*Citizenship after periods of occupation and collaboration*'. Tijdens het seminar werden de bevindingen en conclusies van het vier jaar durende *Legacies of collaboration*-onderzoek getoetst en in een internationale context geplaatst. De deelnemers aan het seminar vormden een zeer gevarieerde groep van met name buitenlandse onderzoekers, afkomstig uit verschillende disciplines.

Het seminar werd geopend met een *keynote lecture* van Svenja Goltermann (Universiteit Zürich) die de condities besprak waaronder de geallieerde bezettingsmacht bereid was Duitsers als 'volwaardige burgers' te beschouwen. Deze vraag naar voorwaarden voor burgerschap en de dynamiek tussen 'winnaar' en 'verliezer' kwam tijdens het seminar vanuit telkens andere invalshoeken naar voren. Tijdens elk panel trad één van de NIOD-onderzoekers op als discussant en betrok de papers uit zijn panel op het eigen onderzoek en de voorlopige conclusies. Het slotwoord was van Ido de Haan (Universiteit Utrecht). Hij plaatste de transitieperiode na de Tweede Wereldoorlog in het licht van een veel langere ontwikkeling waarin de politieke orde werd betwist en de condities waaronder iemand als volwaardig burger kon worden opgenomen in de gemeenschap voortdurend ter discussie werden gesteld.

Het onderzoeksprogramma '*Legacies of Collaboration*' heeft geleid tot de voltooiing van drie monografieën over respectievelijk de internering van collaborateurs in Nederland en België (Helen Grevers), de re-integratie in de samenleving van voormalige politieke delinquenten in de jaren vijftig en zestig (Ismee Tames) en de ontwikkeling van de nakomelingen van oud-collaborateurs tot een slachtoffergroep in de jaren tachtig en negentig (Bram Enning). Verder zullen er diverse artikelen en een afsluitende synthese van het programma verschijnen. Het proefschrift van Josje Damsma (Universiteit van Amsterdam en aangesloten bij het *Legacies*-programma) over leden van de NSB tijdens de bezetting zal eveneens binnenkort verschijnen.

Het onderzoeksprogramma, gefinancierd door NWO, werd uitgevoerd tussen najaar 2008 en najaar 2012. Bovenstaande deelprojecten hebben samen nieuwe historiografische inzichten opgeleverd die een belangrijke bijdrage leveren aan kennis over de manier waarop Nederland in het recente verleden omging met vragen van misdaad en straf, van uitsluiting, integratie en burgerschap en met de aloude vraagstukken van 'goed' en 'fout'.

<b>Wetenschappelijke kengetallen NIOD</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	85	40	55
Promoties	1	2	1
Onderzoeksinzet – fte's	28,6	24,7	21,3
Leerstoelen	4	4	5

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	66,3	58,9	54,9
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	37	41	35
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	51	44	33
Promovendi (aio's) – fte's	5,1	3,8	1,8
Gerealiseerde baten – k€	6.004	5.113	5.200
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	8	12	9
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	38	25	28

### **3.2.14 Nederlands Instituut voor Ecologie**

#### **MISSIE EN WERKGEBIED**

Het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) bestudeert hoe levende wezens omgaan met elkaar en hun omgeving. De natuur wordt in al haar facetten bestudeerd: van het DNA van bacteriën tot de biodiversiteit van ecosystemen, zowel op het land als in het water. Deze multidisciplinaire samenwerking tussen ecologen biedt de unieke mogelijkheid tot een allesomvattende onderzoeksaanpak te komen.

#### **UITGELICHT: VAN TWEE WALLETTJES ETEN**

Giftige blauwalgen ofwel cyanobacteriën zijn een welbekend maar ongewenst verschijnsel in warme zomerperiodes. In 2008 ontdekten onderzoekers van het NIOO bij toeval een blauwalg-etend organisme in de 'proefmeren' in hun lab. Goudalg *Ochromonas* bleek in staat giftige blauwalgen (*Microcystis*) te verorberen en af te breken. Een door NWO gefinancierd promotieonderzoek leverde vervolgens in 2012 een belangrijke publicatie op die meer inzicht bood in dit bijzondere organisme. De goudalg behoort tot de zogenaamde mixotrofe algen, die eigenschappen bezitten van zowel planten als dieren. Net als planten maken ze gebruik van zonlicht voor hun fotosynthese, maar ze kunnen zich ook voeden met andere organismen zoals algen en bacteriën. Om de rol van mixotrofen in waterecosystemen te doorgronden, is het essentieel om hun ingewikkelde interacties te begrijpen. In een artikel over dit onderzoek, in 2012 gepubliceerd in het gezaghebbende tijdschrift *Ecology Letters*, wordt een van de belangrijkste voorspellingen bevestigd: dat snelheden van de 'dierlijke' processen door temperatuurstijging sterker toenemen dan die van de 'plantaardige' processen. Dit heeft tot gevolg dat mixotrofen zich meer als een dier gaan gedragen als het warmer is. Het maakt de mixotrofe groei overigens nog niet helemaal voorspelbaar. De fotosynthese lijkt meer te dienen voor energievoorziening en de dierlijke kant zorgt voor de aanvoer van koolstof als bouwstof voor groei.

Het onderzoek leverde ook meer duidelijkheid op over 'intraguild predators'. Dit zijn jagers die net als mixotrofen hun concurrenten opeten. Anders gezegd, ze concurreren met hun prooi om voedingsstoffen. Met experimenten konden de ecologen aantonen dat de combinatie van concurrentie en predatie deze *intraguild predators* in staat stelt hun prooi veel sterker te onderdrukken dan gespecialiseerde roofdieren, zoals voorspeld door de theorie. Tegen de voorspellingen in groeide in voedselrijk water de blauwalg echter juist beter dan de goudalg. De meest waarschijnlijke verklaring is dat de goudalgen elkaar te veel dwars zitten als er veel van zijn. Hoewel de goudalg in laboratoriumexperimenten giftige blauwalgen krachtig

kan onderdrukken, lijkt het onwaarschijnlijk dat hij hun groei in natuurlijke wateren volledig kan controleren, vooral in voedselrijke gebieden. Een praktische hulp voor blauwalgbestrijding lijkt de goudalg dus niet zonder meer overal te kunnen bieden.

Wat wel direct van belang is, is het gegroeide inzicht in het leven van een mixotroof. Zulke organismen hebben namelijk invloed op het hele ecosysteem om hen heen. Als het warmer wordt op aarde, gaan ze meer als dieren leven. Daardoor gaat er meer CO<sub>2</sub> de lucht in, wat de temperatuur verder doet stijgen. Ziedaar een belangrijke vicieuze cirkel. Want in allerlei ecosystemen – van Scandinavische meren tot oceanen en voedselarme wateren – is al vastgesteld dat een groot deel van de algen, tot 90 procent, mixotroof is. Hierdoor kan een verschuiving in de ecologie en ‘eetgewoontes’ van deze organismen door een opwarmend klimaat grote gevolgen hebben.<sup>16</sup>

<b>Wetenschappelijke kengetallen NIOO</b>	2010	2011	2012*
Wetenschappelijke publicaties	269	228	210
Promoties	13	10	15
Onderzoeksinzet – fte’s	158,6	156,6	116,3
Leerstoelen	16	17	11
<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte’s	198,7	196,5	128,1
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	55	52	50
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	71	68	75
Promovendi (aio’s) – fte’s	42,2	40,8	21,6
Gerealiseerde baten – k€	17.414	18.483	12.557
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	13	12	12
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	20	20	15

\* NIOO-CEME is per 1 januari 2012 overgegaan naar NWO. Zie ook 3.1.

### **3.2.15 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 wetenschapsysteem, publiceert over maatschappelijke effecten van nieuwe technologieën, en organiseert debatten over vraagstukken en dilemma’s op het gebied van wetenschap en technologie. Het werk van het Rathenau Instituut is ondergebracht in twee afdelingen. De afdeling Technology Assessment verkent en monitort technologische ontwikkelingen en geeft advies over de mogelijke invloed van wetenschap en technologie op de samenleving. Ook organiseert ze discussie met als doel de politieke en maatschappelijke oordeelsvorming en het debat te stimuleren. De afdeling Science System Assessment bestudeert het wetenschapssysteem. Ze verzamelt data, integreert en analyseert deze en verschaft daarmee kennis ten behoeve van wetenschappelijk onderbouwde beleidsvorming.

<sup>16</sup> Susanne Wilken, Jef Huisman, Suzanne Naus-Wiezer & Ellen Van Donk, ‘Mixotrophic organisms become more heterotrophic with rising temperature’, *Ecology Letters*, online 2012.

## UITGELICHT: HET OVERZICHT TOTALE ONDERZOEK FINANCIERING 2010-2016

De directe overheidsuitgaven aan wetenschappelijk onderzoek dalen. Dat toont het Rathenau Instituut aan met zijn tweede editie van het jaarlijkse overzicht Totale Onderzoek Financiering (TOF-overzicht), gebaseerd op de rijksbegroting. Ondanks het extra geld dat de overheid in fiscale maatregelen stopt, bedoeld om bedrijven te helpen bij investeringen in wetenschappelijk onderzoek, ontvangt dat wetenschappelijk onderzoek zelf in 2016 driehonderd miljoen euro minder dan in 2012. Behalve de daling in de directe overheidsinvesteringen, blijkt uit het TOF-overzicht 2010-2016<sup>17</sup> dat directe en indirecte overheidsinvesteringen samen stabiel zijn tot 2008, daarna stijgen, om vervolgens weer te dalen vanaf 2011.

Het overzicht kreeg in februari 2012 veel media-aandacht. 'Minder geld naar onderzoek dan gedacht', opende RTL het ochtendnieuws. *De Volkskrant* sprak van 'Krimpand kennisland', en *NRC Next* kopte: 'Kabinet legt toekomst van wetenschap bij bedrijfsleven'. Leden van De Jonge Akademie van de KNAW riepen in *NRC Handelsblad* op te stoppen met 'de uitverkoop van de wetenschap'. Deze aandacht laat zien dat wetenschapsbeleid in belang toeneemt, en dat het daardoor steeds belangrijker wordt om de juiste feiten en cijfers op een rij te zetten.

Met de reeks 'Feiten en Cijfers' waartoe het TOF-overzicht behoort, speelt het Rathenau Instituut in op die behoefte. De eerste uitgave, over universiteiten, verscheen in 2008. Ook heeft het instituut samen met het Bureau van de KNAW een website ontwikkeld met feiten en cijfers over het Nederlandse wetenschapssysteem: [www.denederlandsewetenschap.nl](http://www.denederlandsewetenschap.nl).

<b>Wetenschappelijke kengetallen Rathenau Instituut</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	21	41	36
Promoties	0	1	0
Onderzoeksinzet - fte's	26,5	19,1	17,9
Leerstoelen	3	3	3

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2010	2012
Totale formatie - fte's	48,1	48,2	50,4
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) - % totale formatie	53	51	39
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) - % totale wp	96	96	95
Promovendi (aio's) - fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten - k€	5.334	5.221	5.118
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) - %	0	0	0
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) - %	10	9	7

### 3.2.16 Spinoza Centre for Neuroimaging

#### MISSIE EN WERKGEBIED

In 2008 werd gestart met een samenwerkingsverband tussen KNAW (initiatiefnemer), UvA, AMC en VU. Het doel was het creëren van een geavanceerd centrum voor neuroimaging in Amsterdam, met een 3 Tesla en een 7 Tesla MRI scanner en de bijbehorende randapparatuur. Zo kan een gezamenlijke infrastructuur voor het hersenonderzoek in Amsterdam ontstaan. Het Spinoza Centre for Neuroimaging wordt gevestigd op het AMC terrein, nabij het Nederlands Herseninstituut, van waaruit de KNAW deelneemt. De daadwerkelijke bouw van het centrum dient in 2013 te starten.

<sup>17</sup> Zie [www.rathenau.nl](http://www.rathenau.nl)

#### UITGELICHT: HET SPINOZA CENTRE OP STOOM

2012 was een productief jaar voor de 3T MRI scanner gehuisvest op het Roeters-eilandcomplex van de UvA: deze draaide ruim 60 uur per week en er werd meer dan 400 uur scantijd geboekt door externe partijen. Ook kreeg het centrum een gezicht door middel van een eigen huisstijl en werd een begin gemaakt met een geheel nieuwe website. Het ontwerp voor de nieuwbouw op het AMC-terrein werd gefinaliseerd waardoor de bouw in 2013 van start kan gaan. Verder werd met het oog op 7 Tesla MRI ontwikkeling een start gemaakt met een samenwerkingsovereenkomst met het UMC Utrecht, die in 2013 definitief gestalte zal krijgen.

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Gerealiseerde baten – k€	152	417	560
Totale formatie – fte's	-	2,0	2,0

### **3.2.17 Waddenacademie**

#### MISSIE EN WERKGEBIED

De Waddenacademie heeft drie taken. Haar eerste taak is het identificeren van domeinoverstijgende kennisleemtes en het articuleren van voor het waddegebied relevante onderzoeksvragen. De tweede taak is het bevorderen van een samenhangende onderzoeksprogrammering op regionaal, nationaal en internationaal niveau. De derde taak is het bevorderen van de informatievoorziening aan en kennisuitwisseling tussen de kenniswereld, overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties.

De Waddenacademie heeft de ambitie het waddegebied zich te laten ontwikkelen tot een kraamkamer van breed toepasbare, integrale kennis over duurzame ontwikkeling van het kustgebied, waar natuurwaarden centraal staan en een dragend onderdeel vormen van de lokale en regionale economie.

De Waddenacademie behoort tot 1 juli 2014 tot de institutenorganisatie van de KNAW en wordt gefinancierd op basis van subsidies van het Waddenfonds en de Provincie Friesland.

#### UITGELICHT: 13<sup>E</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC WADDEN SEA SYMPOSIUM

Het eerste Internationale Wetenschappelijke Waddenzee Symposium (ISWSS) werd al gehouden in 1975; sinds die tijd wordt elke vier tot vijf jaar een dergelijk symposium georganiseerd. Belangrijkste doel van deze symposia is discussie over de voortgang van onderzoek in de Waddenzee en het identificeren van de belangrijkste uitdagingen voor zowel wetenschap als het beleid voor de waddenregio. De organisatie van de ISWSS is afwisselend in handen van 'waddenlanden' Denemarken, Duitsland en Nederland.

De 13<sup>e</sup> ISWSS werd gehouden van 21 tot en met 23 november in Leeuwarden, met de Waddenacademie als hoofdorganisator. De ISWSS levert belangrijke wetenschappelijke input voor de driejaarlijkse trilaterale ministersconferenties, waarvan de eerstvolgende in februari 2014 in Denemarken plaatsvindt.<sup>18</sup> Het driedaagse symposium, bijgewoond door zo'n tweehonderd wetenschappers, beleidsmakers, vertegenwoordigers van NGO's en andere belanghebbenden, concentreerde zich op

<sup>18</sup> Een volledig verslag van het 13<sup>e</sup> ISWSS, inclusief alle presentaties in video en pdf, is te vinden op de website van de Waddenacademie.

de vraag op welke wijze wetenschap kan bijdragen aan een duurzaam beheer van een werelderfgoed als de Waddenzee. Vanuit die optiek waren er ook deelnemers uit Korea en Australië. Het symposium was het eerste sinds de Duitse en Nederlandse gebieden van de Waddenzee in 2009 op de UNESCO Werelderfgoedlijst is bijgeschreven.

*Key-note*-lezingen werden gegeven door Karsten Reise (Alfred Wegener Institute Wadden Sea Station Sylt), Chul-hwan Koh (Seoul National University) en Fergus Molloy (Great Barrier Reef Marine Park Authority). Reise beargumenteerde dat de evolutie van het waddensysteem voornamelijk bepaald is door toeval en het daarom lastig is te spreken over 'de natuurlijke balans van het systeem'. Koh benadrukte het belang van de samenwerking tussen Korea en de drie waddenlanden voor de bescherming van het Koreaanse waddengebied, dat onder zware economische druk staat. Molloy ging in zijn lezing in op de vraag hoe het Great Barrier Reef, 's wereld grootste natuurlijke Werelderfgoed, wordt beheerd. Hij presenteerde een interessante methode voor het stellen van prioriteiten op de wetenschappelijke onderzoekagenda in relatie tot beleidsvragen.

<b>Wetenschappelijke kengetallen Waddenacademie</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	0	0	0
Promoties	0	0	0
Onderzoeksinzet - fte's	0	0	0
Leerstoelen	0	0	0

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie - fte's	3,5	3,6	2,3
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) - % totale formatie	28	17	39
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) - % totale wp	100	100	100
Promovendi (aio's) - fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten - k€ (*)	1.057	1.019	1.209

(\*) Wordt vrijwel geheel gefinancierd door het Waddenfonds en de Provincie Friesland

### **3.2.18 e-Humanities Group**

In 2011 werd de KNAW e-Humanities Group opgericht. Vanuit deze e-Humanities Group wordt het in 3.1 genoemde computational humanities programma gecoördineerd. Daarnaast vervult de e-Humanities Group een belangrijke samenbindende rol door de vele activiteiten die worden georganiseerd voor promovendi en onderzoekers op het terrein van de e-Humanities.

<b>Wetenschappelijke kengetallen VKS (t/m 2010) / e-Humanities Group (vanaf 2011)</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	40	11	15
Promoties	0	0	1
Onderzoeksinzet - fte's	8,9	1,6	1,4
Leerstoelen	4	1	1

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	10,4	2,2	3,2
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	80	50	31
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	35	100	0
Promovendi (aio's) – fte's	0	0	0
Gerealiseerde baten – k€ (*)	1.356	160	435
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	0	0	0
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	1	0	14

(\*) De hier genoemde baten uit 2010 evenals een deel van de baten uit 2011 betroffen de toenmalige Virtual Knowledge Studio

### 3.3 Kengetallen instituten totaal

<b>Wetenschappelijke kengetallen</b>	2010	2011	2012
Wetenschappelijke publicaties	1849	1.759	1713
Promoties	88	71	74
Onderzoeksinzet – fte's	702	726,4	687,4
Leerstoelen	93	97	91

<b>Personeel en financiën</b>	2010	2011	2012
Totale formatie – fte's	1.163	1.216	1.138
Aandeel wetenschappelijk personeel (UFO-indeling) – % totale formatie	47	47	44
Aandeel tijdelijk wetenschappelijk personeel (wp) – % totale wp	68	68	74
Promovendi (aio's) – fte's	168	175	156,6
Gerealiseerde baten – k€ (*)	108.726	116.579	109.895
Aandeel tweede geldstroom (NWO-subsidies) – %	7	10	10
Aandeel derde geldstroom (EU/overige subsidies van derden) – %	24	24	22

(\*) Voor de Fryske Akademy is alleen de KNAW-subsidie meegeteld. Dit gold t/m 2011 ook voor het RSC maar dit instituut was in 2012 niet meer verbonden aan de KNAW.

# 4. ADVIEZEN

## 4.1 Inleiding

De adviesfunctie van de KNAW richt zich op onderwerpen die van strategisch belang zijn voor een bloeiende en excellente wetenschap en voor het gebruik van wetenschappelijke kennis. De basis van de adviesfunctie is het vermogen van de Akademie om, mede door haar leden, wetenschappelijke kennis te organiseren en te benutten. Adviezen worden in hoofdzaak opgesteld door specifiek daartoe opgezette commissies. Adviesonderwerpen worden geagendeerd op verzoek van bewindslieden of op initiatief van de KNAW zelf. De adviesagenda wordt vastgesteld door het bestuur van de KNAW, mede op basis van de voorstellen van de adviesraden. De Akademie streeft naar een balans tussen gevraagde en ongevraagde adviezen, en tussen adviezen in de categorie 'kennis voor beleid' en de categorie 'beleid voor kennis'.

## 4.2 Adviezen 2012

### ***Briefadvies Positionering KNMI-onderzoek***

De KNAW heeft op verzoek van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu advies uitgebracht over de toekomstige positionering van het KNMI-onderzoek. Dit is mede gedaan aan de hand van vier door het ministerie geformuleerde scenario's. Het ministerie had aangegeven het advies te willen gebruiken bij de herziening van de KNMI-wet en voor de organisatie en programmering van het KNMI-onderzoek.

In januari 2013 ontving de KNAW een brief van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, waarin wordt geschetst hoe het ministerie het KNMI wil gaan positioneren en in welke mate de aanbevelingen van de KNAW overgenomen zijn. In deze brief wordt ook aangekondigd dat de Tweede Kamer in het voorjaar van 2013 nader geïnformeerd zal worden.

### ***Beyond the horizon of Rio+20. Science for sustainable development***

Op verzoek van het Ministerie van Buitenlandse Zaken heeft de KNAW een rapport uitgebracht over de bijdragen van de Nederlandse wetenschap aan duurzame ontwikkeling. Dit ten behoeve van de in 2012 in Rio de Janeiro gehouden internationale conferentie over duurzame ontwikkeling, twintig jaar na de eerste conferentie aldaar. Het rapport is tijdens een door het ministerie georganiseerde manifestatie ('Rio aan de Maas') door de president van de KNAW overhandigd aan Zijne Koninklijke Hoogheid de Prins van Oranje. Het rapport bood de Nederlandse delegatie input voor de Rio-conferentie.



### ***Digitale Geletterdheid in het voortgezet onderwijs; vaardigheden en attitudes voor de 21ste eeuw***

In dit advies pleit de KNAW voor een grondige vernieuwing van het informatica-onderwijs in het voortgezet onderwijs. Dit om leerlingen beter te leren digitale informatie en communicatie verstandig te gebruiken en de gevolgen ervan kritisch te beoordelen. Het advies is in januari 2013 aangeboden aan OCW.

### ***Kwaliteit en relevantie in de geesteswetenschappen***

Met haar advies geeft de KNAW aan hoe te komen tot een nieuw systeem voor de beoordeling van geesteswetenschappelijk onderzoek, waarbij zowel de wetenschappelijke kwaliteit als de maatschappelijke relevantie een rol spelen. In een tussentijds rapport werd een voorstel gedaan, dat vervolgens is getest in de praktijk. In het eindrapport, dat in de zomer van 2012 verscheen, zijn de resultaten van die test verwerkt en wordt aangegeven hoe de bevindingen kunnen worden verwerkt in het nieuwe *Standaard Evaluatieprotocol* (SEP), waarmee in 2015 wordt gestart. Het advies is het tweede in een drieluk dat begon met indicatoren voor de kwaliteitsbeoordeling van de technische en construerende wetenschappen en dat in 2013 eindigt met indicatoren voor de beoordeling van de sociale wetenschappen. Het bestuur van de KNAW heeft, voortbouwend op de positieve reacties uit het veld, in het najaar van 2012 een stuurgroep indicatoren geesteswetenschappen ingesteld die de voortgang van de implementatie van het advies zal monitoren.

### ***Zorgvuldig en integer omgaan met wetenschappelijke onderzoeksgegevens***

Dit advies biedt onderzoekers, hun werkgevers en informele wetenschappelijke netwerken handvatten voor de bevordering van zorgvuldigheid en integriteit van de wetenschapsbeoefening. Het advies bleek uitstekend getimed, gegeven een aantal spraakmakende gevallen van wetenschappelijke fraude, die bekend werden na het instellen van deze adviescommissie. Het advies kreeg bij en na publicatie dan ook veel media-aandacht. Het advies liep synchroon met een herziening van de *Nederlandse gedragscode voor wetenschapsbeoefening* van de VSNU en vormde een uitstekende opmaat naar een op verzoek van de staatssecretaris van OCW in 2013 uit te brengen advies over vertrouwen in en integriteit van wetenschap.

### ***Erkenningscommissie Onderzoekscholen (ECOS)***

De Erkenningscommissie Onderzoekscholen toetst onderzoekscholen aan kwaliteitscriteria op het gebied van onderwijs en onderzoek. Van de erkende onderzoekscholen is ongeveer tweederde het resultaat van samenwerking tussen onderzoeksgroepen van meerdere universiteiten en soms ook andere partners. Ook geeft de ECOS advies aan onderzoekscholen over onderwijs en begeleiding. Erkenning van een onderzoekschool geldt voor zes jaar, waarna vervolgerkenning aangevraagd kan worden. De ECOS is samengesteld door het bestuur van de KNAW en wordt ondersteund door het bureau van de KNAW, doch besluit zelfstandig. In 2012 heeft de ECOS acht onderzoekscholen (her)erkend. De erkenningsbesluiten worden via de website van de KNAW gepubliceerd.

## 4.3 Vervolg van adviezen uit 2011

### ***Cultuur en identiteit***

Dit advies biedt een actuele onderzoeksagenda voor de geesteswetenschappen. Het thema 'Cultuur en identiteit' speelt een grote rol in het nationale debat en in het overheidsbeleid. De agenda is opgebouwd rond twee in elkaar grijpende processen: mondialisering en technologisering.

Op basis van een selectie in 2012 heeft de KNAW in januari 2013 drie stipendia uitgereikt aan jonge onderzoekers met het doel een subsidieaanvraag voor te bereiden bij NWO of een van de Europese programma's.

### ***Agenda 2020 Aardwetenschappen***

De *Agenda 2020 - Visie op het aardwetenschappelijke wetenschapsveld* is een verkenning van de maatschappelijke en wetenschappelijke uitdagingen waarvoor het aardwetenschappelijk wetenschapsveld staat. Doel van de verkenning is er aan bij te dragen dat Nederland zijn vooraanstaande positie op aardwetenschappelijk gebied kan behouden en versterken.

De KNAW beval aan op basis van haar rapport te komen tot een implementatieplan of sectorplan. Met het opstellen van dergelijk plan is dit verslagjaar een begin gemaakt door een ad hoc commissie uit het aardwetenschappelijk veld, met steun van het Ministerie van OCW.

### ***Strategische verkenning Nieuwe Biologie – Het kloppend hart van de life sciences***

Wetenschappelijk onderzoek kan de komende jaren een belangrijke bijdrage leveren aan de oplossing van maatschappelijke vraagstukken op het gebied van gezondheid, voedselzekerheid, *biobased economy*, biodiversiteit en andere aspecten van duurzame ontwikkeling. Deze overtuiging was voor de KNAW reden om een nationale visie op onderzoek en opleidingen in de biowetenschappen op te stellen.

Met steun van het Ministerie van OCW is in 2012 door een hiervoor ingestelde commissie uit het biowetenschappelijk veld gestart met de ontwikkeling van een implementatieplan.

### ***Klimaatverandering, wetenschap en debat***

Met de voor geïnteresseerde leken bedoelde brochure *Klimaatverandering, wetenschap en debat* markeert de KNAW de positie van het wetenschappelijk onderzoek in het debat over klimaatverandering en geeft zij aan hoe het staat met de (on) zekerheden in de standpunten over klimaatverandering.

De brochure is eind 2011 besproken met de Vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu van de Tweede Kamer en werd aldaar zeer positief ontvangen. De Tweede Kamercommissie vond het een goed voorbeeld van interactie tussen wetenschap en beleid. Vervolgens heeft de brochure in 2012 kritiek ge oogst bij een groep 'klimaatseptici'.

### ***Evaluatie wetenschappelijk ruimteonderzoek 2006-2011***

Op verzoek van de staatssecretaris van OCW voerde de KNAW een evaluatie uit van het ruimteonderzoek in Nederland. Het evaluatierapport gaat in op de wetenschappelijke kwaliteit, de relevantie en de impact van het ruimteonderzoek dat plaatsvindt onder verantwoordelijkheid van in Nederland werkzame onderzoekers. Het NWO/NSO-programma Gebruikersondersteuning Ruimteonderzoek viel onder deze evaluatie.

De uitkomst van de evaluatie is gebruikt bij de Nederlandse standpuntbepaling voor de ESA ministerconferentie in 2012 en bij het vormgeven van de nieuwe ronde van het NWO/NSO-subsidieprogramma Gebruikersondersteuning.

# 5.COMMUNICATIE

Communicatie is uiteraard een belangrijk aspect van alle activiteiten van de KNAW, met name ter ondersteuning van de drie hoofdfuncties van de KNAW als genoemd in de vorige hoofdstukken. In aanvulling daarop volgen hieronder een aantal activiteiten specifiek op het vlak van communicatie.

## ***Akademiemiddag***

Tijdens het jaarlijkse relatie-evenement van de KNAW, de Akademiemiddag, was minister-president Mark Rutte gastspreker. De Akademiemiddag vond plaats op 5 juni 2012 in het Muziekgebouw aan 't IJ.<sup>19</sup> Bij deze drukbezochte gelegenheid nam president Robbert Dijkgraaf afscheid en trad Hans Clevers aan als nieuwe president van de KNAW. Deze wisseling van de wacht leverde veel media-aandacht op, waaronder een item in het NOS-journaal.

## ***Publieksevenementen***

- Samen met *de Volkskrant*, NEMO en De Balie organiseerde de KNAW ook in 2012 maandelijks een Kenniscafé. Het evenement werd ondersteund met redactionele aandacht en advertenties in *de Volkskrant*.
- Met *de Volkskrant*, NWO en het Museon werd op 7 oktober het publieksevenement Kennis op Zondag georganiseerd. Ook dit evenement werd ondersteund met berichtgeving in *de Volkskrant*.

## ***Wetenschapscommunicatieprojecten***

Projecten die (ook) in 2012 plaatsvonden en financieel en inhoudelijk mede door de KNAW mogelijk zijn gemaakt:

- *Science Live*: bezoekers van NEMO werken mee aan 'echt' wetenschappelijk onderzoek (project met NEMO en NWO);
- *Lowlands University*: wetenschappers van (o.a.) de KNAW verzorgen een college op popfestival Lowlands;
- *Discovery Festival*: feesten met een wetenschappelijk tintje voor jongeren (dit jaar voor het eerst op drie locaties);
- Masterclass voor journalisten over het thema 'vertrouwen in de wetenschap', in samenwerking met de Vereniging Wetenschapsjournalisten Nederland;
- *Wetenschapsquiz Junior* (met VPRO en NWO);
- Tv-serie *Zoek het uit* (Klokhuis);
- In de Stadsgehoorzaal in Leiden werd voor de zevende keer de Academische Jaarprijs uitgereikt, aan een team van de Rijksuniversiteit Groningen voor het project iSpex. De Academische Jaarprijs is bestemd voor de beste vertaling van wetenschappelijk onderzoek naar een breed publiek.
- Bioloog Freek Vonk (Universiteit Leiden) en radio- en tv-maker Rob van Hattum

---

<sup>19</sup> Tijdens de Akademiemiddag is ook de Akademiepenning uitgereikt aan Emmo Meijer. Zie hoofdstuk Genootschap.

wonnen op 1 oktober de eerste Eurekaprijzen voor wetenschapscommunicatie. De prijs is uitgereikt op de startbijeenkomst van het Weekend van de Wetenschap, en werd mede mogelijk gemaakt door het Van Walree Fonds. KNAW en NWO gaan de de prijs jaarlijks uitreiken aan een wetenschapper en een journalist die uitblinken door de wijze waarop zij de wetenschap voor het voetlicht brengen.

- In Natuurmuseum Rotterdam werd de tweede Hobokenlezing verzorgd door paleontoloog Richard Fortey.
- In de eerste helft van het verslagjaar verzorgden opnieuw acht topwetenschappers, hoofdzakelijk leden van de KNAW en De Jonge Akademie, de Paradisolezingen. Dit project is gerealiseerd door Verstegen & Stigter met steun van KNAW, NEMO, NWO, de Koninklijke Hollandse Maatschappij der Wetenschappen, de VPRO en de VSNU.

### ***Parlement en Wetenschap***

2012 was het eerste jaar van de pilot Parlement en Wetenschap. Deze pilot is gestart op verzoek van de Tweede Kamer en beoogt wetenschappelijk informatie een prominentere rol te geven in parlementaire processen. In de pilot werken de KNAW, De Jonge Akademie, NWO en de VSNU samen met het Bureau Onderzoek en Rijksuitgaven van de Tweede Kamer. Met twee Vaste Kamercommissies (de pilotcommissies) – de Vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu en de Vaste commissie voor Sociale Zaken en Werkgelegenheid – worden instrumenten voor kennisdeling verkend, zoals ontbijtbijeenkomsten, nieuwsbrieven, vragen aan de ‘virtuele kennisdesk’ (intranet Tweede Kamer), workshops en factsheets. De pilot wordt eind 2013 geëvalueerd.

## 6. INTERNATIONALISERING

De KNAW wil in een adviserende rol selectief en actief bijdragen aan de vormgeving van Europese Kaderprogramma's en aan het werk van internationale netwerkorganisaties. Daarnaast richt zij zich op versteviging van de bestaande samenwerking met China, het bestendigen van de samenwerking met Indonesië, en het onderhouden van contacten met Afrikaanse wetenschapsacademies. Tot slot zet de KNAW zich in voor vrijheid van wetenschapsbeoefening.

### 6.1 Europese Kaderprogramma's

De Europese Kaderprogramma's worden steeds belangrijker voor de financiering van wetenschap in Nederland. Dat is het gevolg van het feit dat het EU-budget voor wetenschappelijk onderzoek groeit waarde nationale budgetten slinken, in combinatie met de bovengemiddeld goede score van Nederlandse onderzoekers bij de verdeling van de Europese onderzoeksgelden. De KNAW probeert invloed uit te oefenen op EU-beleid. Daarbij opereert zij vanuit haar eigen verantwoordelijkheid, maar waar mogelijk samen met NWO, TNO en VSNU.

De KNAW heeft in 2012 haar standpunt bepaald over het EU-programma Horizon2020. Ook in samenspraak met koepelorganisaties van academies probeert de KNAW de inrichting van Horizon2020 te beïnvloeden, onder meer in de vorm van gezamenlijke briefadviezen. Verder heeft de KNAW gereageerd op de EU-publicatie *A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth*. Ten slotte is de KNAW nauw betrokken bij advisering over de grootschalige onderzoeksfaciliteiten via het European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI).

### 6.2 Internationale organisaties

#### ***InterAcademy Council (IAC)***

Robbert Dijkgraaf, in de eerste helft van 2012 nog KNAW-president, was (en is) co-voorzitter van de IAC. Het secretariaat van de IAC is gehuisvest bij de KNAW. In 2010 is besloten een grootschalige waterstudie te starten onder leiding van Nederland en China. Het jaar 2012 stond vooral in het teken van de fondsenwerving voor deze waterstudie. De Development Advisory Committee, waarin samengewerkt wordt met het InterAcademyPanel (IAP) heeft zich hier sterk voor gemaakt. Tot op heden heeft dit niet geleid tot financiële garanties, wat een start van de studie in de nabije toekomst onzeker maakt. Tegen deze achtergrond heeft de KNAW het voorbehoud gemaakt dat de voor de waterstudie gereserveerde middelen ook anders kunnen worden besteed. Inhoudelijke deelname blijft de inzet, al zal de KNAW zich ook oriënteren op mogelijkheden voor waterstudies bij andere organisaties.

#### ***European Academies Science Advisory Council (EASAC)***

De European Academies Science Advisory Council (EASAC) is een samenwerkingsverband van de nationale academies van EU-lidstaten. De organisatie zet zich in

voor een breed aanbod van onafhankelijk en betrouwbaar wetenschappelijk advies aan beleidsmakers in Europa. De EASAC laat wetenschap op die manier een grotere rol spelen bij het formuleren van beleid op Europees niveau. KNAW-lid Jos van der Meer is *presidentelect* van EASAC. De EASAC bracht in 2012 een aantal rapporten uit, waaronder: *'Direct-to-consumer genetic testing for health-related purposes in the European Union'*, *'The current status of biofuels in the European Union, their environmental impacts and future prospects'* en *'EASAC statement on the need for more emphasis on systems approaches to inform EU policy making'*. Aan het eerste rapport droeg de KNAW bij door een lid voor de werkgroep af te vaardigen. In 2012 is een nieuwe werkgroep gestart waaraan de KNAW expertise bijdraagt: *'Planting the Future'*.

### ***All European Academies (ALLEA)***

Voor ALLEA stond 2012 in het teken van transformatie. Het secretariaat verhuisde van Amsterdam naar Berlijn. Ook de leiding is vernieuwd: Günter Stock werd benoemd tot president. KNAW-lid Ed Noort werd benoemd tot vicepresident van ALLEA. Door de nieuwe koers van ALLEA krijgen de sociale en geesteswetenschappen bijzondere aandacht. Ook wordt een nauwere samenwerking met EASAC beoogd. In 2012 bracht ALLEA een aantal publicaties uit, waaronder: *A renewal of science education in Europe: Views and Actions of National Academies*, *ALLEA Comments on the European Commission's Communication, A reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth* en de Joint Declaration: *Open Science for the 21st Century*.

## **6.3 Samenwerking met China**

De wetenschappelijke samenwerking met China is gebaseerd op vier overeenkomsten tussen het ministerie van OCW en zijn Chinese partners, te weten 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 integraal China-beleid, met als doel een goed afgestemde strategieontwikkeling en een excellente uitvoering van bestaande en nieuwe programma's.

### ***China Exchange Programme***

Dit stimuleringsprogramma bevordert zowel de mobiliteit van onderzoekers als de samenwerking tussen Nederlandse en Chinese onderzoeksgroepen. In 2012 honoreerde de KNAW dertien voorstellen voor gezamenlijke onderzoeksprojecten en negen aanvragen voor individuele bezoeken.

### ***Programme Strategic Scientific Alliances***

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. In 2012 werd aan zes projecten gewerkt, die in 2013 afgerond zullen worden.

### ***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 Nederlandse universiteiten of publieke onderzoeksinstituten. In 2012 hebben via dit programma twee promoties plaatsgevonden.

### ***Talent & Training China-Netherlands***

Dit programma is in 2009 opgezet in het kader van het '1000 PhD-initiatief' van het Innovatieplatform. Het doel is de kwaliteit en kwantiteit van het promotieonderzoek aan universiteiten en onderzoeksinstituten in Nederland te verbeteren. Het is een samenwerkingsverband tussen de KNAW, NWO en de China Scholarship Council (CSC). Na de tweede selectieronde zijn in september 2012 zestien promovendi gestart met promotietraject in Nederland.

De pilot maakte duidelijk dat er grote en structurele aanpassingen nodig zijn voor een succesvol vervolg. Gezien het ontbreken van een meerjarenperspectief voor het programma is in goed overleg met alle partners besloten het programma niet te continueren. De KNAW werkt nu samen met de CSC om promotiebeurzen aan Chinese promovendi te bieden voor bestaande projecten binnen de KNAW-NWO China-programma's.

### ***Joint Scientific Thematic Research Programme***

Dit onderzoeksprogramma van Nederland en China bevordert samenwerking tussen onderzoekers uit beide landen door financiering van gezamenlijke projecten en thematische seminars. In 2012 was het thema '*Agriculture & Food: How to Feed the World?*', waarbinnen acht onderzoeksprojecten zijn geselecteerd voor gezamenlijke financiering. Ook zijn drie voorstellen gehonoreerd voor seminars over 'Diensten in de energiesector', 'De toekomst van werk, zorg en welzijn' en 'Chinees-Nederlandse aanvullingen in Afrika studies'.

## **6.4 Samenwerking met Indonesië**

Nederland heeft vanuit historisch oogpunt een bijzondere relatie met Indonesië. De KNAW heeft hierin over een langere periode een voortrekkersrol gespeeld. De samenwerking heeft tot wetenschappelijke capaciteitsopbouw in Indonesië geleid. Gezien het internationale belang van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van groene grondstoffen, biodiversiteit, infectieziekten en sociaaleconomische ontwikkelingen wil de KNAW de samenwerking met Indonesië voortzetten. Over 2012 zijn de volgende resultaten te noemen:

### ***Afsluiting SPIN 2: 2005-2012***

De projecten uit het Scientific Programme Indonesia-Netherlands (SPIN) voor de tweede subsidieperiode (2005-2012) zijn in het verslagjaar grotendeels afgerond. Bij de categorie 'Postdocs' lopen nog enkele projecten en ook de 'Indonesian Challenges Exploration Grants' worden pas in 2013 afgerond. In algemene zin bevestigen de afgeronde projecten het beeld van hoogwaardige output, kwalitatief en kwantitatief.

### ***Joint Research Projects: 2012-2017***

De selectieprocedure voor de derde SPIN-periode (2012-2017), mogelijk gemaakt door een verlenging van de OCW-subsidie, is door de KNAW afgerond. Binnen de drie thema's die in nauw overleg met de partners zijn vastgesteld in de *Joint Working Committee Indonesia Netherlands* zijn negen geïntegreerde samenwerkingsprojecten geselecteerd. De *Joint Research Projects* (JRP's) hebben tot doel wetenschappelijke netwerken tussen Indonesische en Nederlandse onderzoeksgroepen voor de lange termijn te bewerkstelligen.



Tijdens een feestelijke bijeenkomst in juni in Amsterdam, waarbij de Indonesische minister van Onderzoek en Technologie, de Indonesische ambassadeur, de president van de Indonesische Academie van Wetenschap en vertegenwoordigers van Nederlandse instanties aanwezig waren, werd teruggekeken op tien jaar SPIN en werden door vertegenwoordigers van de nieuwe projecten toekomstplannen gepresenteerd.

De vijftig PhD-beurzen voor Indonesische promovendi, door het Indonesische directoraat-generaal Hoger Onderwijs middels een uitbreiding van het *Memorandum of Understanding* ondergebracht bij het SPIN programma, zijn grotendeels ingebed in en toegevoegd aan de geselecteerde Joint Research Projects (zie hierboven). Daarnaast is een aantal beurzen toegekend aan de indieners van hoogwaardige JRP-voorstellen die niet konden worden gefinancierd vanuit SPIN.

### ***Academy Professor Indonesia***

Deze leerstoelen zijn gerealiseerd door de KNAW en de Indonesische Academie voor Wetenschappen (API), met ondersteuning van KITLV Jakarta. Binnen de *Joint Research Projects* zijn drie leerstoelen beschikbaar. In 2011 is David Muljono geïnaugureerd als Academy Professor Indonesia in de levenswetenschappen. In 2012 zijn voorbereidingen getroffen voor de selectie van nog twee leerstoelhouders, die naar verwachting in 2013 geïnstalleerd zullen worden.

### ***Joint Working Committee Indonesia Netherlands***

In juni vond een vergadering plaats van de *Joint Working Committee Indonesia Netherlands (JWC)*, in combinatie met de kick-off-bijeenkomst van SPIN. De JWC besprak de langeretermijnstrategie voor de Indonesisch-Nederlandse samenwerking op wetenschappelijk gebied en daarbinnen de thematische foci die de samenwerking verder kunnen intensiveren. De commissie stelde het thema "*Science and Society*" vast voor de volgende *Open Science Meeting* die in begin 2014 in Makassar gehouden zal worden en besprak de organisatie en programmering voor dit evenement.

### ***Zevende Kaderprogramma SEA-EU-NET***

De KNAW neemt sinds 2007 deel aan SEA-EU-NET, een oorspronkelijk vierjarig project binnen het Zevende Kaderprogramma van de Europese Commissie. Het project is gericht op het verbeteren van onderzoekssamenwerking tussen Zuidoost-Azië (inclusief Indonesië) en Europa. Voor het jaar 2012 werd een zogeheten financiering van de Europese Commissie verworven. Dit jaar stond in het teken van de *ASEAN-EU Year of Science, technology and Innovation*. In dit kader werden meer dan zeventig evenementen (workshops en congressen) georganiseerd. Aan een deel daarvan droeg de KNAW actief bij. Voor het project is in 2012 met succes een vervolgaanvraag ingediend bij de Europese Commissie, wat een tweede vierjarige periode (2012-2016) mogelijk maakt. In deze periode zal de focus liggen bij drie maatschappelijke uitdagingen: *Health, Food Security and Safety*, en *Water Management*.

## **6.5 Samenwerking met Afrikaanse academies**

De KNAW levert een bijdrage aan de ontwikkeling van Afrikaanse academies, via samenwerking met het Network of African Science Academies (NASAC). In 2010 hebben NASAC en de KNAW een driejarenwerkplan opgesteld. Het actieplan is

thematisch van opzet en staat in het teken van klimaatverandering. In maart 2012 is in Mauritius de tweede wetenschappelijke conferentie georganiseerd, getiteld *Water management issues in Africa*. Bij de organisatie is samengewerkt met de Duitse academie Leopoldina.

## 6.6 Vrijheid van wetenschapsbeoefening

De commissie voor de vrijheid van wetenschapsbeoefening (CVW) is een internationaal georiënteerde commissie die zich met name richt op diplomatieke activiteiten, om aandacht te vragen voor het lot van wetenschappers die onder politieke druk staan danwel vervolgd worden vanwege hun onderzoeksactiviteiten. De internationale banden van deze commissie zijn afgelopen jaren toegenomen, uitmondend in onder meer relaties met UNESCO, NAS en het International Human Rights Network IHRN.

In 2012 heeft de commissie ter ondersteuning van bedreigde wetenschappers in diverse landen brieven gericht aan de betreffende autoriteiten, via verschillende ingangen, uiteenlopend van ambassadeurs tot minister-presidenten. Daarnaast heeft de CVW verschillende internationale presentaties gehouden en zich actief opgesteld voor de onafhankelijkheid van academies in Montenegro en Turkije. Ook werden in 2012 de banden met het University Assistance Fund (UAF) en Scholars at Risk (SAR) aangehaald. Het KNAW-bestuur besloot op basis van een voorstel van de CVW een klein deel van het Visiting Professors Programme te reserveren voor een onder politieke druk staande wetenschapper.

## 7. PERSONEEL EN ORGANISATIE

In 2012 deden zich geen opvallende organisatiewijzigingen voor. Meest in het oog springend in de cijfers over het personeelsbestand van de KNAW is de reductie van het aantal medewerkers bij het NIOO. Dat is het gevolg van de overgang van het Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie naar het NIOZ –NWO op 1 januari 2012.

Als medeondertekenaar van het *Charter Talent naar de Top* zet de KNAW zich in om het aandeel van vrouwen in de (sub)top van de organisatie te vergroten. In 2012 heeft de KNAW haar streefpercentage van vrouwen in de subtop gehaald (34%). Ook het totale aantal vrouwen bij de KNAW steeg in 2012 licht: van 43% naar 45%.

In 2012 deden zich geen bedrijfsongevallen voor. Alle KNAW-onderdelen beschikken over een adequaat plan van aanpak op het gebied van arbeidsomstandigheden en milieu, gebaseerd op een recente risico-inventarisatie. Het ziekteverzuim is ten opzichte van 2011 licht gedaald naar 3,1% bij een meldingsfrequentie van 0,9. Deze cijfers zijn normaal voor onze sector.

Personeelscapaciteit (fte) Organisatieonderdeel	Totale formatie	Instroom	Uitstroom	Verdeling m/v (%)	
				m	v
KNAW-Bureau	115	6	7	58	42
CBS	63	12	7	41	59
DANS	46	8	2	61	39
E-Humanities Group	3	1	0	31	69
Hubrecht Instituut	198	39	34	60	40
Huygens ING	77	11	8	56	44
ICIN	60	11	26	47	53
IISG	65	3	9	64	36
KITLV	34	2	2	62	38
Meertens Instituut	45	8	9	56	44
NIAS	14	2	2	32	68
NIDI	41	4	6	47	53
NIN (Nederlands Herseninstituut)	179	26	16	61	39
NIOD	55	4	8	56	44
NIOO	128	24	92	47	53
Rathenau Instituut	50	10	8	42	58
Spinoza Centre for Neuroimaging	2	0	0	100	0
Waddenacademie	2	2	3	74	26
<b>KNAW totaal</b>	<b>1177</b>	<b>173</b>	<b>239</b>	<b>55</b>	<b>45</b>

<b>Leeftijdsopbouw (in %)</b>				
<b>Organisatieonderdeel</b>	<b>&lt;30</b>	<b>30-39</b>	<b>40-49</b>	<b>≥50</b>
KNAW-Bureau	2	18	30	50
CBS	21	38	24	17
DANS	12	23	26	39
E-Humanities Group	31	0	13	56
Hubrecht Instituut	35	36	19	10
Huygens ING	14	14	21	51
ICIN	46	33	11	10
IISG	2	9	19	70
KITLV	3	14	14	69
Meertens Instituut	12	12	21	55
NIAS	7	19	24	50
NIDI	24	7	20	49
NIN (Nederlands Herseninstituut)	27	36	15	22
NIOD	8	23	35	34
NIOO	25	27	23	25
Rathenau Instituut	12	41	26	21
Spinoza Centre for Neuroimaging	0	50	50	0
Waddenacademie	0	36	34	30
<b>KNAW totaal</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>32</b>

# 8. FINANCIËN

## Balans per 31 december 2012

<b>Activa</b>	bedragen x € 1.000			
	31-12-2011	corr. NIOO-CEME	1-1-2012	31-12-2012
<b>Vaste activa</b>				
Materiële vaste activa	103.144	-1.011	102.133	103.726
Financiële vaste activa	28.906	0	28.906	29.211
Collecties	p.m.	0	p.m.	p.m.
<b>Totaal vaste activa</b>	<b>132.050</b>	<b>-1.011</b>	<b>131.039</b>	<b>132.937</b>
<b>Vlottende activa</b>				
Vorraden	412	0	412	380
Vorderingen en overlopende activa	109.117	-10.564	98.553	93.956
Liquide middelen	79.186	0	79.186	79.824
<b>Totaal vlottende activa</b>	<b>188.715</b>	<b>-10.564</b>	<b>178.151</b>	<b>174.160</b>
<b>Totaal activa</b>	<b>320.765</b>	<b>-11.575</b>	<b>309.190</b>	<b>307.097</b>
<b>Passiva</b>				
	31-12-2011	corr. NIOO-CEME	1-1-2012	31-12-2012
<b>Eigen vermogen</b>				
Algemene reserve	85.357	-554	84.803	83.327
Bestemmingsreserves	31.104	0	31.104	32.182
<i>Subtotaal eigen vermogen / publiek</i>	<i>116.461</i>	<i>-554</i>	<i>115.907</i>	<i>115.509</i>
Bestemmingsfondsen	28.692	0	28.692	29.090
<i>Subtotaal eigen vermogen / privaat</i>	<i>28.692</i>	<i>0</i>	<i>28.692</i>	<i>29.090</i>
<b>Totaal eigen vermogen</b>	<b>145.153</b>	<b>-554</b>	<b>144.599</b>	<b>144.599</b>
<b>Egalisatierekening Hubrecht Instituut</b>	<b>25.317</b>	<b>0</b>	<b>25.317</b>	<b>24.549</b>
<b>Voorzieningen</b>	<b>4.388</b>	<b>-94</b>	<b>4.294</b>	<b>3.529</b>
<b>Kortlopende schulden en overlopende passiva</b>	<b>145.907</b>	<b>-10.927</b>	<b>134.980</b>	<b>134.420</b>
<b>Totaal passiva</b>	<b>320.765</b>	<b>-11.575</b>	<b>309.190</b>	<b>307.097</b>

## Exploitatierkening 2012

bedragen x € 1.000

	Realisatie 2012	Begroting 2012	Realisatie 2011
<b>Baten</b>			
Rijksbijdragen	94.045	93.004	96.369
Overige bijdragen en subsidies	6.953	4.137	5.924
Baten werk in opdracht van derden	40.732	39.755	40.091
Overige baten	7.134	6.765	9.701
Baten bestemmingsfondsen	2.841	0	-431
<b>Totaal baten</b>	<b>151.705</b>	<b>143.661</b>	<b>151.654</b>
<i>Lasten</i>			
Personeelslasten	86.172	85.378	90.937
Afschrijvingslasten	9.152	9.710	9.262
Huisvestingslasten	12.688	9.624	11.037
Overige materiële lasten	22.643	23.913	24.410
Toekenningen aan derden	19.576	21.189	17.170
Lasten bestemmingsfondsen	1.056	0	1.050
<b>Totaal lasten</b>	<b>151.287</b>	<b>149.814</b>	<b>153.866</b>
<b>Saldo baten en lasten</b>	<b>418</b>	<b>-6.153</b>	<b>-2.212</b>
<i>Financiële baten en lasten</i>	969	728	596
<b>Exploitatiesaldo</b>	<b>1.387</b>	<b>-5.425</b>	<b>-1.616</b>
<i>Mutatie van de bestemmingsfondsen</i>	-1.785	0	1.481
<b>Exploitatieresultaat uit bedrijfsvoering</b>	<b>-398</b>	<b>-5.425</b>	<b>-135</b>
<i>Bestemming van het exploitatieresultaat uit bedrijfsvoering</i>			
Algemene reserve	-692	-1.090	1.794
Bestemde reserves	294	-4.335	-1.929
	-398	-5.425	-135

## Kasstroomoverzicht 2012

	bedragen x € 1.000	
	2012	2011
<b>Kasstroom uit operationele activiteiten</b>		
<i>Mutatie totaal eigen vermogen:</i>		
- Exploitatiesaldo	1.387	-1.616
- Balansmutaties	0	2.335
	<u>1.387</u>	<u>719</u>
<i>Aanpassingen voor:</i>		
- Afschrijvingen	9.152	9.262
- Overige mutaties zonder kasstroom	0	-2.216
- Mutaties voorzieningen	-765	-1.137
	<u>8.387</u>	<u>5.909</u>
<i>Veranderingen in vlottende middelen:</i>		
- Voorraden	32	78
- Vorderingen	4.597	1.338
- Schulden	-560	-1.309
	<u>4.069</u>	<u>107</u>
<b>Totaal kasstroom uit operationele activiteiten</b>	<b>13.843</b>	<b>6.735</b>
<b>Kasstroom uit investeringsactiviteiten</b>		
- Investerings in materiële vaste activa	-16.314	-20.925
- Desinvesterings in materiële vaste activa	5.569	4
- Aankoop en verkoop van effecten	-1.785	1.481
- Investerings in deelnemingen en / of samenwerkingsverbanden	-675	-2.130
<b>Totaal kasstroom uit investeringsactiviteiten</b>	<b>-13.205</b>	<b>-21.570</b>
<b>Kasstroom uit financieringsactiviteiten</b>		
- Aflossing leningen	0	0
<b>Totaal kasstroom uit financieringsactiviteiten</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b><i>Mutatie liquide middelen</i></b>	<b><u>638</u></b>	<b><u>-14.835</u></b>
<u>Specificatie netto-kasstroom</u>		
Stand 31/12/2012		79.824
Stand 1/1/2012		79.186
<b>Mutatie liquide middelen 2012</b>		<b>638</b>

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.

## Toelichting

### *Algemeen*

De presentatie van de financiële situatie 2012 omvat de balans, de exploitatierekening en het kasstroomoverzicht; de eerste is een momentopname van de stand van de middelen van de KNAW per eind 2012, de tweede heeft betrekking op de verantwoording van de baten en de lasten over het boekjaar 2012, de derde geeft de belangrijkste mutaties in de stand van de liquide middelen weer. Het boekjaar 2012 is financieel goed verlopen: zowel de vermogens- als de liquiditeitspositie zijn, gereleerd aan het balanstotaal van de KNAW, licht verbeterd ten opzichte van 2011.

### *Exploitatie*

Het exploitatieresultaat uit bedrijfsvoering bedraagt over 2012 circa € 0,4 miljoen negatief, terwijl het resultaat in de bijgestelde begroting 2012 ruim € 5,4 miljoen negatief was. Het per saldo positieve verschil in resultaat van ruim € 5 miljoen houdt verband met exploitatieoverschotten bij de instituten (ruim € 3,8 miljoen) en KNAW-centraal (circa € 1,2 miljoen).

### *Balans*

Het eigen vermogen van de KNAW is eind 2012 ten opzichte van eind 2011 ongewijzigd gebleven op een totaal van € 144,6 miljoen. Dit totaal is eind 2012 opgebouwd uit € 115,5 miljoen publiek vermogen (algemene reserve en bestemmingsreserves) en € 29,1 miljoen privaat vermogen (bestemmingsfondsen).

De verhouding publiek eigen vermogen/balanstotaal is gestegen van 36,3% (ultimo 2011) naar 37,6% (ultimo 2012).

De liquiditeitspositie van de KNAW is eind 2012 ten opzichte van eind 2011 gestegen met een bedrag van ruim € 0,6 miljoen naar circa € 80 miljoen. Ook de verhouding tussen vlottende activa en kortlopende schulden is licht gestegen van 1,29 (ultimo 2011) naar 1,30 (ultimo 2012).

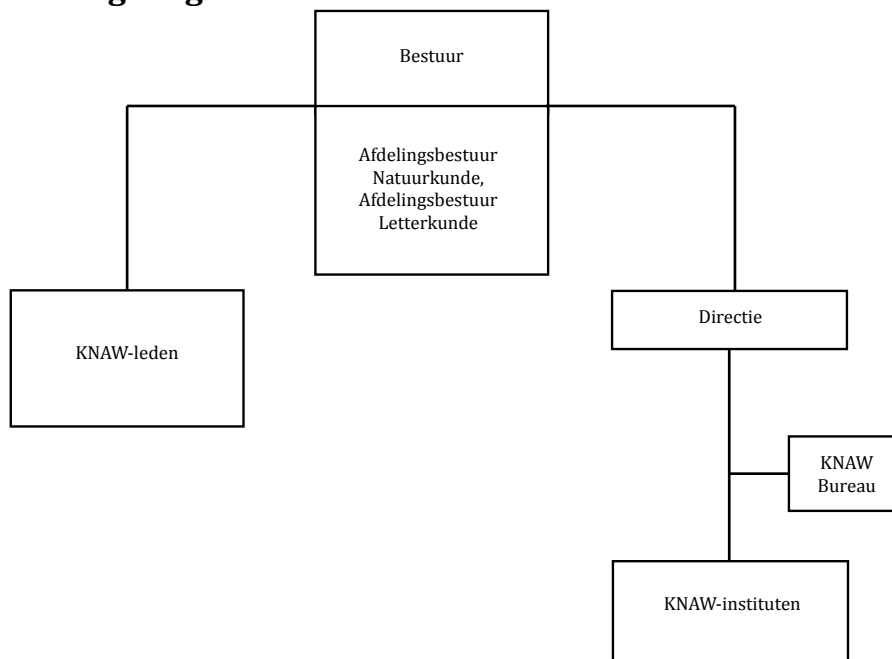
### *Treasurystatuut*

In 2012 is gestart met het ontwerpen van een treasurystatuut KNAW. Met een treasurystatuut kan duidelijkheid worden gegeven binnen welk strategisch kader gehandeld wordt en met welke mate van handelingsvrijheid. Hiertoe dient de KNAW in de eerste plaats de functie van Cashmanagement (verder) vorm te geven. Bij Cashmanagement gaat het om alle activiteiten die verband houden met de optimalisatie van de financiële stromen op korte termijn tussen de KNAW, de bank en derden en daarnaast tussen de zelfstandige onderdelen van de KNAW. In de tweede plaats dient de KNAW de functie van Corporate Finance (verder) te ontwikkelen, waarbij het gaat om alle activiteiten die verband houden met het optimaal financieren van de KNAW op lange termijn. De door het Bestuur KNAW in 2010 ingestelde financiële auditcommissie (FAC) zal in het besluitvormingstraject een dominante rol spelen. Het Bestuur KNAW neemt in 2013 een besluit over de functie en invulling van treasury binnen de KNAW.



# 9. BIJLAGEN

## 9.1 Organogram



## 9.2 Bestuur, directie en instituutsdirecteuren

### ***Bestuur***

President: R.H. Dijkgraaf (tot juni 2012) en J.C. Clevers (vanaf juni 2012)  
Vicepresident: P.A. Dykstra  
Vicepresident: B.L. Feringa  
Algemeen secretaris: J.W. Gunning  
Overige leden: A. van den Berg  
C.L. Mummery  
E.J. van Wolde

### ***Bestuur Afdeling Letterkunde***

Voorzitter: P.A. Dykstra  
Overigen leden: J.W. Gunning  
E.J. van Wolde

### ***Bestuur Afdeling Natuurkunde***

Voorzitter: B.L. Feringa  
Overige leden: A. van den Berg  
C.L. Mummery

### **Directie**

Algemeen directeur: K.H. Chang  
Directeur instituten: Th. W. Mulder

### **Instituutsdirecteuren**

CBS	P.W. Crous
DANS	P.K. Doorn
Hubrecht Instituut	J.C. Clevers (tot juni 2012) en A. van Oudenaarden (vanaf september 2012)
Huygens ING	A.F. Heerma van Voss
ICIN	W.H. van Gilst (tot januari 2013) en E.E. van der Wall
IISG	E.J. Zürcher (tot oktober 2012) en H. Wals (vanaf november 2012)
KITLV	G.J. Oostindie
Meertens Instituut	H.J. Bennis
NIAS	A.C.J. Hulk
NIDI	L.J.G. van Wissen
NIN	P.R. Roelfsema en C.I. de Zeeuw (vicedirecteur)
NIOD	M.J. Schwegman
NIOO	L.E.M. Vet
Rathenau Instituut	J. Staman
Spinoza Centre for Neuroimaging	Voorzitter directieteam bedrijfsvoering: R. van der Neut
Waddenacademie	P. Kabat (tot augustus 2012) en J. van Dijk (vanaf augustus 2012)

## **9.3 Voorzitters adviesraden en adviescommissies**

### **Adviesraden**

Raad voor Aard- en Levenswetenschappen	R. Rabbinge
Raad voor Geesteswetenschappen	J. Koopmans
Raad voor Medische Wetenschappen	D.E. Grobbee
Raad voor Technische Wetenschappen, Wiskunde en Informatica, Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde	F. den Hollander
Sociaal-Wetenschappelijke Raad	M.A.P. Bovens

Voor het adviseren van het bestuur en het voorbereiden van KNAW-adviezen heeft de KNAW bovendien een aantal stand-by adviescommissies en tijdelijke adviescommissies.

### **Stand-by commissies**

Commissie Basisonderwijs en Voortgezet Onderwijs	C.G. Figdor
Commissie Hoger Onderwijs	M.R. Prak
Commissie voor de Vrijheid van Wetenschapsbeoefening	P.J.D. Drenth
Commissie Wetenschap, Ethiek en Integriteit	C.J.M. Schuyt

### ***Tijdelijke adviescommissies***

In 2012 hebben de volgende tijdelijke commissies een adviesrapport voorbereid:

Commissie Positionering KNMI-onderzoek	R. Rabbinge
Commissie Informatica in het Voortgezet Onderwijs	J.K. Lenstra
Commissie Rio+20. Science for Sustainable Development	S.A.P.L. Cloetingh
Commissie Kwaliteitsindicatoren Geesteswetenschappen	K.A. Algra
Commissie Onderzoeksgegevens in de Wetenschap	C.J. Schuyt

## **9.4 Nieuwe leden KNAW 2012**

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

- Marian Bakermans-Kranenburg (1965), hoogleraar pedagogische wetenschappen, Universiteit Leiden
- Antal van den Bosch (1969), hoogleraar taaltechnologie, Radboud Universiteit Nijmegen
- Carsten de Dreu (1966), hoogleraar arbeids- en organisatiepsychologie, Universiteit van Amsterdam
- André Nollkaemper (1962), hoogleraar internationaal publiekrecht, Universiteit van Amsterdam
- Ineke Sluiter (1959), hoogleraar Griekse taal- en letterkunde, Universiteit Leiden
- Arthur van Soest (1958), hoogleraar econometrie, Universiteit van Tilburg

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

- Clemens van Blitterswijk (1957), hoogleraar tissue engineering, Universiteit Twente
- Wilhelm Huck (1970), hoogleraar fysisch-organische chemie, Radboud Universiteit Nijmegen
- Eric Opdam (1960) hoogleraar wiskunde, Universiteit van Amsterdam
- Marten Scheffer (1958), hoogleraar aquatische ecologie en waterkwaliteitsbeheer, Wageningen University & Research Centre
- Jaap Seidell (1957), hoogleraar voeding en gezondheid, Vrije Universiteit en VU medisch centrum
- Alexander Tielens (1953), hoogleraar astronomie, Universiteit Leiden
- Cisca Wijmenga (1964), hoogleraar humane genetica, Rijksuniversiteit Groningen
- Jan Zaanen (1957), hoogleraar theoretische natuurkunde, Universiteit Leiden

