

ACTI  
technologie&innovatie

J A A R V E R S L A G  
2012

Netherlands Academy of Technology and Innovation



# AcTI

## Jaarverslag 2012

Netherlands Academy of Technology and Innovation – AcTI  
Kloveniersburgwal 29, 1011 JV Amsterdam  
Postbus 19121 1000 GC Amsterdam  
Tel: 020 5510802/5510813  
Fax: 020 6204941  
E-mail: [info@acti-nl.org](mailto:info@acti-nl.org)  
<http://www.acti-nl.org>  
KvK. nr. V40412532

Bij de productie van dit jaarverslag is gebruikgemaakt van papier dat het keurmerk Forest Stewardship Council (FSC®) draagt. Bij dit papier is het zeker dat de productie niet tot bosvernietiging heeft geleid. Ook is het papier 100% chloor- en zwavelvrij gebleekt.

# Ten geleide

De Netherlands Academy of Technology and Innovation AcTI bestaat uit een groep mensen die op grond van bewezen persoonlijke kwaliteiten zijn geselecteerd uit de top van grote en kleine innoverende bedrijven, uit het (technisch) wetenschappelijk onderzoek en onderwijs en overige kennisinstellingen. Voor Nederland is het een uniek en onafhankelijk platform en netwerk van personen met gezag die betrokken zijn bij maatschappelijke en culturele vraagstukken rond techniek, innovatie en maatschappelijke en economische toepassing van wetenschap en technologie.

## *Leden*

De thans 85 leden bestrijken nu een zeer breed en gevarieerd pallet van kennisgebieden, van traditionele engineering gebieden naar bio, food, farma, ict en zakelijke dienstverlening. De Academy werft niet alleen onder personen met een onderzoeks- of ontwerp-achtergrond, maar ook onder personen die hun sporen hebben verdiend met de ontwikkeling van kennisintensieve innovaties.

Het lidmaatschap is op persoonlijke titel en op uitnodiging. Alleen personen die actief zijn in hun werkring worden tot het lidmaatschap toegelaten. De leden zijn voor ongeveer de helft afkomstig uit het bedrijfsleven, de overige leden zijn afkomstig uit universiteiten en andere kennisinstellingen en organisaties. Op de website, [www.acti-nl.org](http://www.acti-nl.org), staat het actuele overzicht van het ledenbestand.

## *Doel en missie*

De Netherlands Academy of Technology and Innovation wil de samenhang tussen de wetenschap, de techniek en de samenleving inzichtelijker te maken. AcTI ziet het als zijn missie om een vanuit een samenhangende, op de lange termijn gerichte visie invloed uitoefenen op het maatschappelijk denken en handelen met betrekking tot wetenschap en technologie als belangrijke componenten van de samenleving. Richtinggevend daarbij zijn de grote maatschappelijke uitdagingen waarvoor de mensheid staat op gebieden zoals bevolkingsgroei, energie, klimaat, voeding, water, gezondheid en grondstoffen. Essentieel daarvoor is inzicht in het belang van innovatie voor welvaart en welzijn van Nederland, en de rol die innovatief ondernemerschap en wetenschappelijke en technologische kennis daarbij spelen.

## *Ambities*

AcTI wil zich scherper profileren en treedt nadrukkelijker dan voorheen agenderend en opiniërend naar buiten. Opinies leiden niet noodzakelijkerwijs tot consensus of uniformiteit. Eerder gaat het om het articuleren van de belangrijkste vraagstukken en (toekomstige) dilemma's. Daarmee wil AcTI op een generiek en sectoroverstijgend niveau een gezamenlijk gedachtegoed ontwikkelen en uitdragen en zich als denktank profileren. Als het onderwerp zich ertoe leent zoekt AcTI via de netwerken van zijn leden samenwerking met andere organisaties op het terrein van technologie, wetenschap en bedrijfsleven.

AcTI draagt zijn visies uit via de individuele leden en eens per jaar publiekelijk met een Innovatieconferentie. Met de Innovatieconferentie zet AcTI zich in om met belangrijke spelers uit bedrijven, kennisinstellingen en overheid tot concrete afspraken te komen teneinde het innovatievermogen in Nederland verder te versterken. Elk jaar checkt AcTI de voortgang van eerder gemaakte afspraken en voegt zonnig nieuwe thema's toe. Meer informatie over de laatste Innovatieconferentie 2012 *Grand Challenges, Innovating with Impact* staat in hoofdstuk 2.

Daarnaast blijft AcTI een klankbord voor het openbaar bestuur, de politiek en voor NGO's en andere maatschappelijke organisaties.

### *Samenwerking*

AcTI bevordert, nationaal en internationaal, contacten van individuele leden met maatschappelijke organisaties, politieke groeperingen en overheidsinstellingen.

AcTI onderhoudt relaties met zusterorganisaties in het buitenland, Academies of Engineering, die een met AcTI vergelijkbare positie hebben. Dat gebeurt via het lidmaatschap van de International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences CAETS. In Europees verband is AcTI actief lid van de European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering Euro-CASE.

AcTI ondersteunt de ambitie van Euro-CASE om zich te positioneren als een op wetenschappelijke kennis gebaseerde onafhankelijk en onpartijdig adviesorgaan voor de Europese beleidsmakers ten aanzien van het kennis- en innovatiebeleid, in samenspraak met Europese organisaties van wetenschapsacademies.

### *Werkwijze*

In dit jaarverslag geeft het bestuur van de Netherlands Academy of Technology and Innovation een overzicht van de activiteiten die AcTI in 2012 heeft ondernomen. Voor deze activiteiten doen wij een beroep op de actieve inbreng van de leden zelf. De leden van AcTI zijn voor het overgrote deel actief werkzaam bij bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstituten. Daarnaast besteden zij een deel van hun spaarzame tijd aan het werk van de Academy:

1. Tweemaandelijks besloten plenaire vergaderingen, waarvoor in voorkomende gevallen beleidsmakers en vertegenwoordigers van NGO's persoonlijk worden uitgenodigd voor een goed voorbereide discussie.
2. Openbare jaarvergaderingen met een select aantal genodigden, vanaf 2003 in de vorm van de Innovatieconferenties.
3. Klankborden formeren voor beleidsmakers en maatschappelijke organisaties.
4. Op verzoek onafhankelijke ad hoc commissies samenstellen van experts op persoonlijke titel om onder eigen verantwoordelijkheid een advies op te stellen.
5. Ad hoc werkgroepen ter voorbereiding van discussies en opinies.
6. Samenwerken met organisaties op het terrein van technologische en technisch wetenschappelijk onderzoek en onderwijs en het innovatieve bedrijfsleven.
7. Samenwerken met de KNAW bij het adviseren over de technische wetenschappen.

De Netherlands Academy of Technology and Innovation is een financieel onafhankelijke vereniging die in 1986 is opgericht en zijn activiteiten bekostigt door een beroep te doen op begunstigers in het bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid. De financiële steun die zij geven aan AcTI zien de leden als een blijk van erkenning en als een aanmoediging om de activiteiten voort te zetten.

Ir. B.M. van Ee

Voorzitter Netherlands Academy of Technology and Innovation

1 augustus 2013

# I Algemeen

De Netherlands Academy of Technology and Innovation AcTI is een onafhankelijke vereniging met in 2012 85 leden op persoonlijke titel. De vereniging selecteert zelf zijn leden uit bedrijven, uit het (technisch) wetenschappelijk onderzoek en onderwijs en uit publieke en private kennisinstellingen.

De Netherlands Academy of Technology and Innovation stelt zich tot doel de samenhang tussen de wetenschap, de techniek en de samenleving inzichtelijker te maken. AcTI fungeert als ontmoetingspunt van de in Nederland aanwezige kennis en expertise op het gebied van technisch wetenschappelijk onderzoek en onderwijs, technologieontwikkeling en innovatie. Recente en te verwachten ontwikkelingen in het kennis- en innovatiesysteem en de economische toepassingen van techniek en hun maatschappelijke en politieke implicaties worden besproken en beoordeeld. Vanwege zijn diverse samenstelling kan AcTI tot een afgewogen en onafhankelijk oordeel komen.

Op basis van de aldus verkregen inzichten draagt AcTI via het netwerk van zijn leden bij aan de gedachtevorming binnen het bedrijfsleven, de overheid en kennisinstellingen over onderwerpen zoals (technisch-) wetenschappelijk onderzoeks- en onderwijsbeleid, technologie, hoogwaardige kennisinfrastructuur, een gunstig klimaat voor innovatief ondernemerschap en kennis- en innovatiebeleid.

AcTI bevordert, nationaal en internationaal, contacten van individuele leden met maatschappelijke en politieke organisaties en groeperingen en overheidsinstellingen, en onderhoudt betrekkingen met andere nationale organisaties zoals onder meer KIVI NIRIA, KNAW, NWO, Technologiestichting STW, VNO-NCW, VSNU, de technische universiteiten, de HBO-raad en de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT).

Daarnaast onderhoudt AcTI relaties met zusterorganisaties in het buitenland, Academies of Engineering, die een met AcTI vergelijkbare positie hebben. Internationaal gebeurt dit via het lidmaatschap van de International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences CAETS. In Europees verband via het lidmaatschap van de European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering Euro-CASE.

Het ondersteunend secretariaat is gehuisvest bij de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen KNAW in Amsterdam.

## II Samenstelling van de Netherlands Academy of Technology and Innovation

### *Algemeen*

Het lidmaatschap van de Netherlands Academy of Technology and Innovation is op persoonlijke titel en op uitnodiging. Personen die minimaal 5 jaar in hun hoofdfunctie werkzaam kunnen blijven worden tot het lidmaatschap toegelaten. Leden treden terug maximaal vijf jaar na beëindiging van de hoofdfunctie.

De 85 leden (2012) zijn voor ongeveer de helft afkomstig uit het bedrijfsleven, de overige leden zijn afkomstig uit universiteiten en andere kennisinstellingen en onderzoeksorganisaties. Bij de samenstelling van AcTI wordt een evenwichtige representatie nagestreefd van bedrijfssectoren, kennisgebieden en technologische competenties.

De leden van AcTI bepalen zelf de criteria tot toelating en beslissen over de toelating van kandidaat-leden tot het lidmaatschap. Het bestuur draagt kandidaat-leden voor die zijn geselecteerd door de Commissie Nieuwe Leden.

### *Oud-leden*

In 2011 hebben oud-leden het initiatief genomen om een halfjaarlijkse vergadering van oud-leden van AcTI te beleggen onder de naam VOLAcTI, Vergadering Oud-Leden AcTI. Zij hebben in 2012 vergaderd op 25 april en 25 oktober. Oud-leden hebben toegang tot de Openbare Jaarvergadering.

In 2012 zijn overleden de oud-leden ir. J. Delcour (16 januari), dr.ir. H.L. Beckers (3 juni), ir. R.E. Selman (26 september). Harry Beckers was nauw betrokken bij de oprichting en de eerste voorzitter van AcTI van 1986 tot 1991.

### *Wijzigingen ledenbestand*

In de samenstelling van de vereniging Netherlands Academy of Technology and Innovation hebben zich in 2012 de volgende wijzigingen voorgedaan.

Uitgetreden zijn de heren prof.dr. P.W. Adriaans, ir. J.A. Dekker (voormalig President KIVI NIRIA), Dr. A.B.M. Hoff en prof.dr. G.Th. Robillard.

Per 31 december 2012 is het ledental 85, met inbegrip van een kwaliteitszetel voor de President van het Koninklijk Instituut Van Ingenieurs (KIVI NIRIA) ing. M.C.J. van Pernis.

Bijlage 4 geeft de samenstelling van de Netherlands Academy of Technology and Innovation per 31 december 2012. Op de AcTI website, [www.acti-nl.org](http://www.acti-nl.org), staat het actuele overzicht van het ledenbestand.

### *Samenstelling bestuur*

Op 1 maart is de heer dr. R.H. Harwig afgetreden. Op 13 december is mevrouw mr. Y.C.M.T. de Rooy afgetreden. De heer ir. H. Borggreve is 1 juni 2012 tot het bestuur toegetreden.

Het bestuur is per 31 december 2012 als volgt samengesteld: ir. B.M. van Ee (voorzitter), ir. H. Borggreve (vicevoorzitter), dr. L.P.J.J. Noldus (vicevoorzitter en secretaris/penningmeester) en mw. dr. C.M. Hoymans (vicevoorzitter).

Prof.dr. E.M. Meijer was in 2012 bestuursadviseur voor internationale betrekkingen (secretaris buitenland).



## III Jaarprogramma

### 1. Innovatieconferentie 2012

Deze negende Innovatieconferentie vond plaats op 25 oktober 2012 in de Rolzaal op het Binnenhof in Den Haag. De conferentie is zeer goed bezocht, en de Rolzaal was met 140 genodigden volledig gevuld.

#### Thema: Grand Challenges – Innovating with Impact

Startpunt van de Innovatieconferentie is dezelfde als dat van 2011: het besef hoe enorm de uitdaging wereldwijd is om in de snel groeiende behoefte aan voedsel, energie, zoet water en grondstoffen te voorzien, zelfs bij een gelijkblijvend welvaartsniveau. Naar verwachting zal de wereldbevolking uitdijen en gemiddeld ouder worden, van de huidige 7,2 miljard tot 8,1 mld in 2025 en 9,6 in 2050.<sup>1</sup> Dit onder de zorgwekkende systeemcondities van klimaatverandering, uitputting van schaarse hulpbronnen en toenemende gezondheidsrisico's.

AcTI is ervan overtuigd dat de urgentie om deze potentiële crises het hoofd te bieden zo groot is dat het voor lange tijd de hoogste prioriteit moet hebben, zowel nationaal als internationaal, zowel privaat als publiek. Daarom heeft AcTI de *grand challenges* tot thema van zijn Innovatieconferenties gemaakt omdat AcTI zeer bezorgd is dat het gevoel van urgentie in Nederland ontbreekt, en nog steeds ondergesneeuwd dreigt te raken door de financieel-economische crisis.

Het tweede uitgangspunt is dat er een grote en snel toenemende behoefte is aan slimme en duurzame oplossingen, *smart solutions*, om deze maatschappelijke uitdagingen het hoofd te kunnen bieden. Maar voldoende en adequate oplossingen komen er vooral met innovatief ondernemerschap, met de inzet van wetenschap, techniek en innovatie. In 2011 kwam duidelijk naar voren dat op nationaal niveau Nederlandse middelgrote en kleine bedrijven en kennisinstellingen maximaal kunnen profiteren van de aanwezigheid van industriële wereldspelers die vooroplopen in hun streven naar verduurzaming.

Dit impliceert dat de globale uitdagingen te groot en gecompliceerd zijn voor één bedrijf, of voor één land om innovaties in de markt te zetten. Nieuwe samenwerkingsvormen blijken nodig tussen bedrijven, kennisinstellingen, overheden en maatschappelijke groeperingen. Op Europees niveau zijn de globale maatschappelijke uitdagingen belangrijke politieke drijfveren voor de gemeenschappelijke groeistrategie EU 2020.

In de Innovatieconferentie 2012 heeft AcTI de aansluiting willen bevorderen tussen de Europese benadering van de grote maatschappelijke uitdagingen waarmee de samenleving wordt geconfronteerd en het Nederlandse innovatieve bedrijfsleven en kennisinstellingen. Nederlandse ondernemers en woordvoerders van maatschappelijke initiatieven gaven hun visie op deze uitdagingen en lieten zien hoe kansrijk de combinatie kan zijn van innovatief ondernemerschap, een sterke kennisbasis en goed

<sup>1</sup> *World Population Prospects: The 2012 Revision*, Press Release UN Department of Economic and Social Affairs, juni 2013.

georganiseerde maatschappelijke initiatieven om maatschappelijke en economische impact te creëren, *Grand Challenges: Innovating with Impact*.

### Opzet van de conferentie

In de conferentie werd de politieke dimensie van de praktische kant belicht. De vraagstelling is wat de rolverdeling is tussen politiek, overheden, bedrijven, kennisinstellingen. Waar liggen de verantwoordelijkheden, wie kan wat doen en wie neemt welke initiatieven. Wat werkt er, wat niet, en ook: hoe bepalen we gezamenlijk de centrale thema's op nationaal en Europees niveau.

### Hoofdpunten uit het programma

Omdat ten tijde van de conferentie het kabinet nog werd geformeerd was de keuze om geen politici aan het woord te laten. In plaats daarvan hebben twee keynote speakers die in hun land direct betrokken zijn bij de landspolitiek het ontwikkelen overheidsbeleid in hun keynotes zowel de nationale als de internationale (Duitse en Europese) politieke context in kaart gebracht.

In de eerste keynote lecture gaf prof. dr. Reinhard Hüttl, President van de Duitse zusterorganisatie acatech, Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, inzicht in de wijze waarop Duitsland met de grand challenges omgaat. Hij plaatste dit in de context van de vernieuwing van het Duitse kennis- en innovatiebeleid. De Hightech-Strategie 2020 is in Duitsland het programma waarmee de centrale overheid het onderzoeks- en innovatiebeleid geïntegreerd wil benaderen. Dit overkoepelende innovatiebeleid werd in augustus 2006 opgezet. Daarmee werden voor het eerst op nationaal niveau alle maatregelen op het gebied van R&D en innovatie samengebracht en in één programma gecoördineerd. De Hightech-Strategie is bedoeld om oplossingen te bieden voor de mondiale problemen van de toekomst en tegelijkertijd nieuwe impulsen voor de economie creëren.<sup>2</sup>

Daarnaast is Duitsland actief betrokken bij de Europese onderzoeks- en innovatiestrategie uitgezet in Horizon 2020. Acatech speelt daarin een grote rol om de maatschappelijke dialoog over innovatie voor duurzame groei gestalte te geven.

De tweede keynote lecture is verzorgd door ir. Wiebe Draijer, voorzitter van de Sociaal-Economische Raad. Hij riep op tot consistentie in het topsectorenbeleid nu de topsectoren er eenmaal zijn en op de ingeslagen weg door te gaan. Tegelijk pleitte hij voor een verbreding van de innovatiestrategie. De huidige aanpak in de topsectoren als gouden driehoek van bedrijven, kennisinstellingen en overheid is volgens hem te beperkt. Er moet ook ruimte zijn voor het onderwijs, dat de toekomstige kennis voor de sectoren gaat leveren, en de vakbeweging, de 'gouden vijfhoek'. Hij is tegen de directe koppeling van de grote maatschappelijke uitdagingen aan de topsectoren, want deze uitdagingen lopen te veel door alle sectoren heen. Bovendien gaat het niet alleen om innovatie, maar ook om maatschappelijke impact. Hij pleitte ervoor de maatschappelijke uitdagingen op landelijk niveau te benaderen, zodat alle relevante stakeholders aan bod komen en niet alleen bedrijven, kennisinstellingen en overheid.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Zie ook: Vasthoudend Innoveren, een onderzoek naar het Duitse wetenschapslandschap en R&D beleid, AWT achtergrondstudie nr 1, november 2012.

<sup>3</sup> Zie *Onderzoek Nederland*, 2 november 2012, pag. 5

Hoe innovaties met impact te realiseren kwam aan bod in het tweede deel van de conferentie. Zowel woordvoerders van maatschappelijke initiatieven als ondernemers zijn aan het woord gelaten met voorbeelden uit drie grote maatschappelijke uitdagingen: de gevolgen van klimaatverandering, de energievoorziening en gezondheid. Daarin lieten ondernemers zien hoe hun aanpak tot impact heeft geleid – met andere woorden hoe hun research- en innovatie-activiteiten tot een succes hebben geleid door samenwerking met maatschappelijke organisaties of initiatieven vanuit de bevolking. Aan het woord kwamen de ondernemers Paul Verheul, COO Van Oord, Hans Schikan, directeur Prosensa, en Eddie Willeminck, directeur van het jonge bedrijf FuturePower4All. Maatschappelijke organisaties en initiatieven werden voor het voetlicht gebracht door Marjan Minnesma, directeur van Urgenda, Eelco Leemans van Stichting De Noordzee en Elizabeth Vroom, voorzitter en initiatiefnemer van het Duchenne Parent Project.

### Algemene conclusies

Het is de tweede keer dat AcTI de grote maatschappelijke uitdagingen centraal heeft gesteld op de innovatieconferentie. Waar in 2011 het accent lag op de visie en de rol van de grote bedrijven (Philips, Unilever, DSM), is in 2012 meer aandacht gegeven aan de mogelijkheden van de samenwerking tussen overheid, kennisinstellingen en bedrijven (de ‘gouden driehoek’) met maatschappelijke organisaties, nationaal en Europees. Beide keynote sprekers hebben duidelijk aangegeven dat de globale uitdagingen waar de samenleving voor staat een lange termijn drijvende kracht voor innovaties met impact vormen. Het Duitse voorbeeld laat zien dat het stellen van lange termijn maatschappelijke doelstellingen in de Hightech-Strategie een grote en positieve invloed heeft op het Duitse onderzoeks- en innovatiesysteem. Het Nederlandse topsectorenbeleid richt zich op de versterking van de internationale concurrentiekracht van de sterkste sectoren. Het is cruciaal om dit te verbinden met het langetermijnperspectief om antwoorden te vinden op de grote maatschappelijke uitdagingen. Daarom heeft AcTI besloten in 2013 wederom een innovatieconferentie te houden en de grand challenges wederom te agenderen.

### Innovatieconferentie, doelstelling en voorgeschiedenis

De jaarlijkse innovatieconferenties die de Netherlands Academy of Technology and Innovation sinds 2003 organiseert zijn actiegericht en bedoeld om bedrijven, kennisinstellingen en overheid te committeren tot het versterken van het innovatievermogen. De Academy wil op deze wijze laten zien dat in Nederland de verbetering van het innovatieklimaat voortdurend aandacht verdient. Elk jaar komen naar behoefte nieuwe onderwerpen op de agenda voor bedrijven, kennisinstellingen en overheid en wordt de voortgang in eerdere *commitments* en afspraken aan de orde gesteld.

AcTI heeft in de voorgaande innovatieconferenties aandacht besteed aan initiatieven om o.a. innovatief ondernemerschap te stimuleren, samenwerking te bevorderen tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheid, *onshoring* van R&D-activiteiten te bevorderen en aandacht te schenken aan gewenste innovaties op het terrein van duurzame energie.

Vanaf de eerste Innovatieconferentie in 2003 is het vertrekpunt dat in de ontwikkeling naar een open kenniseconomie Nederland aantrekkelijk dient te zijn en te blijven als vestigingsplaats voor bestaande en nieuwe innovatieve bedrijven. De Academy

wil bewerkstelligen dat verantwoordelijke partijen zich committeren. AcTI heeft daartoe zijn openbare jaarvergadering omgevormd tot deze actiegerichte bijeenkomst, de Innovatieconferentie.

Om deze conferentie tot een succes te maken heeft het bestuur een voorbereidingscommissie ingesteld in 2012 bestaande uit de AcTI-leden ir. W.H.M. Orbons (voorzitter), prof.dr. G.M.A. van Beynum, ir. P.P. 't Hoen, ing. J.J. Wentink en uitvoerend secretaris dr. H.P. Dits.

## *2. Eigen acties in het kader van de innovatieconferenties*

*De Ingenieur*, het tweewekelijks magazine van KIVI NIRIA, heeft in samenwerking met AcTI een speciale gelimiteerde editie uitgebracht die is verspreid onder de deelnemers van de innovatieconferentie 2012 onder de titel: 'AcTI Innovatieconferentie: de Grand Challenges. CEO's over onze toekomst'.

De editie bevat onder meer interviews die in de aanloop naar de Innovatieconferentie 2012 zijn verschenen in *De Ingenieur* met de keynote sprekers op de Innovatieconferentie 2011. Het gaat om drie Nederlandse CEO's van grote internationaal opererende bedrijven die hun visie geven over hoe grote bedrijven omgaan met grand challenges: Feike Sijbesma (DSM), Paul Polman (Unilever) en Frans van Houten (Philips). Deze serie werd voorafgegaan door een dubbelinterview van Bertrand van Ee, voorzitter AcTI en Martin van Pernis, president KIVI NIRIA waarin zij de rol van de ingenieur uitlichten bij het vinden van antwoorden op de grote maatschappelijke uitdagingen.

## *3. KIA – Kennis en Innovatie agenda 2011-2020*

AcTI heeft deelgenomen aan de voorbereiding van de Kennis en Innovatie Foto 2012, die op 11 april 2012 is uitgebracht.

De voorzitter van AcTI heeft in december 2011 deelgenomen aan het voorzittersoverleg van de KIA-coalitie<sup>4</sup> ter voorbereiding van de KIA Foto 2012. Dit is de tweede jaarlijks uit te brengen voortgangsrapportage van de in juni 2010 verschenen *Kennis en Innovatieagenda 2011-2020* (KIA). De foto geeft inzicht in de sterke en zwakke kanten van Nederland als kennisland. Hij laat zien waar we staan en waar van KIA-partijen en overheid extra inzet is vereist opdat in 2020 alle seinen op groen kunnen staan.

## *4. Overheidsbeleid op het terrein van innovatie, technologie en kennisoverdracht*

In de aanloop naar de Tweede Kamerverkiezingen op 12 september 2012 heeft AcTI op 4 mei een brief aan de programmacommissies van de politieke partijen mede ondertekend, samen met de KNAW, NWO, TNO, VSNU en de HBO-raad. De brief is tevens aan de woordvoerders van de fracties in de Tweede Kamer verzonden en via de pers naar buiten gebracht.

AcTI onderschrijft daarmee het gezamenlijk pleidooi voor continuïteit in wetenschaps- en innovatiebeleid. Daarbij stellen de genoemde organisaties een aantal modificaties en aanvullingen voor. Deze modificaties en aanvullingen doen maximaal recht aan

<sup>4</sup> De KIA coalitie bestond in 2012 uit: AbvaKabo, AcTI, AIM, AOb, Boaborea, Brainport Eindhoven, CNV, CNV Onderwijs, FNV, FOM, HBO-raad, ISO, JOB, Kennisnet, KNAW, LAKS, MHP, MKB Nederland, MBO Raad, NGI, NRTO, NWO, Onderwijs Coöperatie, Platform Bèta Techniek, PO-Raad, Stichting van het Onderwijs, STW, TNO, VNO-NCW, VO-raad en VSNU.

zowel de actuele financiële situatie als aan de ambitie om Nederland terug te brengen in de top vijf van kenniseconomieën.

### *5. Samenwerken met de KNAW op het gebied van advisering*

In 2012 waren vijf AcTI-leden lid van de KNAW adviesraad voor Technische Wetenschappen, Wiskunde en Informatica, Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde TWINS. TWINS heeft in 2012 geen advies uitgebracht. Twee AcTI-leden waren lid van de Raad voor Aard- en Levenswetenschappen RAL, en een AcTI-lid is tevens lid van de Sociaal-Wetenschappelijke Raad SWR van de KNAW.

AcTI heeft desgevraagd experts uit het bedrijfsleven geselecteerd voor de focusgroep bedrijfsleven van de KNAW commissie Integriteit, Vertrouwen, Beleid en Wetenschap.

### *6. Internationale netwerken*

De Netherlands Academy of Technology and Innovation verzorgt mede voor de KNAW internationale contacten met Academies of Engineering, op Europees niveau via het lidmaatschap van de *European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering Euro-CASE* en internationaal via de *International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences CAETS*.

In zijn functie van *secretaris buitenland* vertegenwoordigt prof.dr. Emmo Meijer AcTI in het bestuur van Euro-CASE, is plaatsvervangend lid in het bestuur van CAETS, en coördineert de internationale activiteiten.

#### **Euro-CASE<sup>5</sup>**

De Netherlands Academy of Technology and Innovation is het Nederlandse lid van de European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering Euro-CASE. In 2012 werd AcTI in dit Europese platform van Academies of Engineering vertegenwoordigd door de voorzitter prof.dr. E.M. Meijer.

#### **Euro-CASE Annual Conference 2012**

De 2012 Euro-CASE Annual Conference met als thema 'Energy Independence for Europe' vond plaats op 12 en 13 november. De conferentie werd gehouden in Parijs en voorbereid door de Franse zusterorganisatie Académie des Technologies, in aanwezigheid van onder meer Günther Oettinger, Europees Commissaris voor Energie. Uitvoerend secretaris Henk Dits heeft namens AcTI aan de conferentie deelgenomen.

#### **Overige Euro-CASE activiteiten**

Op 7 mei heeft de Duitse zusterorganisatie acatech met Euro-CASE een bijeenkomst georganiseerd in Brussel over op wetenschappelijke kennis gebaseerde, onafhankelijke en onpartijdige beleidsadvisering aan de Europese Unie. Hierbij was onder meer Robert Jan Smits, DG onderzoek en Innovatie van de Europese Commissie aanwezig. Euro-CASE ziet zich voor deze rol als adviseur uitstekend gepositioneerd en neemt dit thema centraal in zijn strategie.

---

<sup>5</sup> De European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering Euro-CASE is een onafhankelijk Europees adviesorgaan bestaande uit 21 Academies of Engineering en vergelijkbare organisaties (België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, Italië, Kroatië, Nederland, Noorwegen, Polen, Portugal, Roemenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Zweden en Zwitserland), [www.euro-case.org](http://www.euro-case.org).

De Duitse zusterorganisatie acatech en het Zweedse Royal Institute for Engineering Sciences IVA zijn de initiatiefnemers van het Euro-CASE Innovation Platform. Doel van het platform is bij te dragen aan het succes van Europa als innovatieve regio door middel van deskundig advies over kennis en innovatiebeleid en best practices in de verschillende landen. In 2012 zijn er drie platform bijeenkomsten georganiseerd:

- 15 en 16 februari in Stockholm over: 'Innovation Procurement',
- 29 en 30 maart in Brussel over: 'Public Private Partnerships: successful partnering models for science – industry – research cooperatio',
- 11 en 12 oktober in Londen over: 'Financing Innovation'.

## CAETS<sup>6</sup>

De Netherlands Academy of Technology and Innovation is het Nederlandse lid van de International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences CAETS, het overlegorgaan van presidenten van Academies of Engineering wereldwijd. AcTI voorzitter ir. Bertrand van Ee is qualitate qua lid. AcTI levert op verzoek experts voor internationale studiegroepen en conferenties, en neemt deel aan de activiteiten die onder auspiciën van CAETS worden georganiseerd. AcTI werd in 2012 in dit internationale platform van academies of engineering vertegenwoordigd door de voorzitter ir. Bertrand van Ee en prof. dr. Emmo Meijer, secretaris buitenland.

De jaarlijkse Council Meeting en Symposium vonden plaats op 30 en 31 augustus in Zürich. Onder auspiciën van CAETS heeft de Zwitserse Academy of Engineering SATW een eendaags symposium georganiseerd getiteld: 'Urban Development and Public Transportation – Improved Understanding of the Interdependencies'. CAETS heeft naar aanleiding van dit thema een statement uitgebracht, om de belangrijkste vraagstukken en dilemma's van het publiek transport bij toenemende verstedelijking wereldwijd onder de aandacht te brengen.

## Chinese Academy of Engineering

Op 12 oktober 2011 is door dr. Lucas Noldus namens AcTI in Bejing een bezoek gebracht aan de Chinese Academy of Engineering, AcTI's zusterorganisatie binnen CAETS. Met prof. Ji Zhou, president van CAE, werden trends in onderzoek en innovatie en publiek-private samenwerking besproken en intenties tot nadere samenwerking uitgesproken.

Een AcTI-werkgroep heeft hiervoor plannen uitgewerkt en op 7 november 2012 heeft Lucas Noldus de voortgang besproken met de Chinese Academy. De Chinese Academy of Engineering en AcTI streven ernaar om een gezamenlijk symposium in China te organiseren en een tegenbezoek van de CAE in Nederland in de loop van 2013 of 2014. De mogelijkheid wordt onderzocht tot het afsluiten van een Memorandum of Understanding.

---

<sup>6</sup> De International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences, Inc. CAETS is een internationaal platform voor Academies of Engineering met 26 actieve leden (Argentinië, Australië, België, Canada, China, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Hongarije, India, Japan, Zuid-Korea, Kroatië, Mexico, Nederland, Noorwegen, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Uruguay, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zuid-Afrika, Zweden en Zwitserland), [www.caets.org](http://www.caets.org). Het secretariaat berust bij de US National Academy of Engineering.

## 7. Overige activiteiten

### NWO Spinoza Premies

Op verzoek van NWO heeft de voorzitter van de Netherlands Academy of Technology and Innovation voor de achttiende keer een voordracht gedaan van kandidaten voor de Spinoza Premies.

### Informeel overleg van de voorzitters der wetenschapsorganen

De voorzitter van de Netherlands Academy of Technology and Innovation heeft deelgenomen aan een informeel overleg van de voorzitters van AWT, AcTI, HBO-raad, KNAW, NWO, TNO, VSNU en WRR.

### Vergaderingen

Het bestuur heeft vijf keer vergaderd. De leden hebben zes keer plenair vergaderd op verschillende locaties in Nederland:

- 23 februari bij de KNAW in Amsterdam.
- 26 april bij Wetsus in Leeuwarden.
- 28 juni bij NIZO food research BV in Ede.
- 6 september bij NXP Semiconductors in Nijmegen.
- 25 oktober in de Rolzaal in Den Haag, Innovatieconferentie
- 13 december bij YES!Delft in Delft

Naast de eerder genoemde onderwerpen kwamen tijdens de vergaderingen onder meer aan de orde:

- Voedselzekerheid, een van de wereldwijde maatschappelijke uitdagingen, ingeleid door prof.dr.ir. Rudy Rabbinge, emeritus hoogleraar Sustainable Development en Food Security, WUR. In zijn inleiding ging hij tevens in op de internationale wetenschappelijke samenwerking in de Science Council van de CGIAR, de Consultative Group on International Agricultural Research.
- Watertechnologie en topsectorenbeleid. Dit thema werd ingeleid door drs.ing. Jan Bout, boegbeeld Topsector Water, prof.dr.ir. Cees Buisman, lid raad van bestuur Wetsus over het samenwerkingsmodel van Wetsus voor doorbraak innovaties. Vervolgens kwam aan het woord dr. Jos Pâques, oprichter Paques BV, over wereldwijd marktleiderschap in watertechnologie niches, en prof.dr. Gertjan Medema, TU Delft en KWR, over trends in drinkwatertechnologie.
- Versnellen en verbeteren van valorisatieprocessen in het innovatiesysteem, ingeleid door Arnold Stokking, algemeen directeur industriële innovatie TNO, en lid van het topteam High Tech, vanuit de invalshoek van nieuwe bedrijvigheid en valorisatie met partners. Prof.dr. Marko Hekkert, hoogleraar Dynamics of Innovation Systems Universiteit Utrecht onderzoekt innovatiesystemen rond duurzame energiebronnen, en heeft zijn inleiding gericht op de mogelijkheden en beperkingen van valorisatie van universitaire kennis voor duurzame productie van energie.
- Financiering van strategisch fundamenteel onderzoek, ingeleid door prof.dr.ir. Guus Berkhout.
- Creëren van nieuwe bedrijvigheid met New Venture, ingeleid door prof.dr. Gerard van Beynum.

- De toekomstige wereldwijde energievraag en de kansen voor economische groei, ingeleid door Rutger van Noort.

### *8. Uitvoerend secretariaat*

Het secretariaat van de Netherlands Academy of Technology and Innovation is gehuisvest in het Trippenhuys van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. De parttime staf bestaat uit dr. Henk Dits, uitvoerend secretaris (3,5 dag per week) en mw. Nellie van Veenendaal-Koevoets, secretariaatsmedewerker (3 dagen per week).



# Bijlage 1. Begunstigers en subsidiënten

De Netherlands Academy of Technology and Innovation heeft voor het boekjaar 2012 de volgende begunstigers:

AkzoNobel, ASML Netherlands, Danone Research, Demcon, Royal HaskoningDHV, DSM, FrieslandCampina, LSP, NGI, NLR, Noldus Information Technology, NXP Semiconductors, Paques BV, Philips Research, Rijksuniversiteit Groningen, SABIC, Shell Nederland, Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven, TNO, Universiteit van Maastricht, Universiteit Twente en Universiteit Utrecht.

## Subsidiënten:

Ministerie van Economische Zaken en de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.

De Innovatieconferentie 2012 werd financieel mede mogelijk gemaakt door:

Bronkhorst High-Tech, DSM, FrieslandCampina, Nederlandse Gasunie, Ministerie van Economische Zaken, NXP Semiconductors, Technologiestichting STW, Unilever en Universiteit Utrecht.

## Bijlage 2. Samenstelling werkgroepen en commissies 2012

### 1. Voorbereiding Innovatieconferentie 2012

Ir. W.H.M. Orbons (voorzitter voorbereidingscommissie), prof.dr. G.M.A. van Beynum, dr. P.P. 't Hoen, ing. J.J. Wentink en dr. H.P. Dits (secretaris).

### 2. China commissie

Dr. L.P.J.J. Noldus, voorzitter, drs. D.J. van den Berg, dr. J. Pâques, mw.prof.dr.ir. M.P.C. Weijnen.

### 3. Kascommissie

De kascommissie voor het boekjaar 2012 bestond uit prof.dr.ir. J.H. Blom en dr.ir. W. Jouwsma.

### 4. Commissie Nieuwe Leden

In de vaste Commissie Nieuwe Leden hadden zitting de leden mw.prof.dr.ir. M.P.C. Weijnen (voorzitter), prof.dr.ir. P. Folstar, dr. R.W. van Leen en de heer J.F. Siermans.

### 5. KNAW

Personele unies in:

**KNAW Raad voor Technische Wetenschappen, Wiskunde, Informatica, Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde TWINS**

Tevens AcTI lid: prof.dr.dr.h.c.ir. M.C.M. van Loosdrecht, prof.dr. E.M. Meijer, prof. dr.ir. G. van Oortmerssen, prof.dr.ir. R.A. van Santen en prof.dr. J.H.W. de Wit, bestuurslid TWINS.

**KNAW Raad voor Aard- en Levenswetenschappen (RAL)**

Tevens AcTI lid: prof.dr.ir. R.L. Rabbinge, voorzitter RAL en dr. N.C.M. Laane, bestuurslid RAL.

**KNAW Sociaal-Wetenschappelijke Raad (SWR)**

Tevens AcTI lid: prof.dr. L.L.G. Soete.

### 6. KIVI NIRIA

Personele unies in:

**KIVI NIRIA Hoofdbestuur**

AcTI lid: Ing. M.C. van Pernis, President (lid qualitate qua) en Ing. J.J. Wentink, Vice President.

**KIVI NIRIA Raad Wetenschap, Techniek en Maatschappij**

Tevens AcTI lid: Ing. J.J. Wentink, mw. prof.dr. J.C.M. van Eijndhoven

## Bijlage 3. Programma Innovatieconferentie 2012

Donderdag 25 oktober 2012, Rolzaal, Binnenhof 11, Den Haag

*Grand Challenges – Innovating with Impact*

13.30	Reception	<i>Voor de pauze voertaal Engels</i>
14.00	Welcome and opening	Bertrand van Ee, President Netherlands Academy of Technology and Innovation, CEO Royal HaskoningDHV  Harmke Pijpers, <i>conference moderator</i>
	Key note	Prof.dr. Reinhard Hüttl, President German National Academy of Science and Engineering Acatech <i>Chairman of the Executive Board, German Research Centre for Geosciences GFZ</i>
	Key note	Wiebe Draijer, Chairman Social and Economic Council of the Netherlands SER
15.05	Discussion	Key note speakers, audience with Harmke Pijpers
15.15 – 15.45	Break	<i>Na de pauze voertaal Nederlands</i>
15.45	Thema Klimaat	Eelco Leemans, Stichting De Noordzee  Paul Verheul, COO Van Oord
	Thema Energie	Marjan Minnesma, directeur Urgenda  Eddie Willeminck, directeur FuturePower4All Ltd
	Thema Gezondheid	Elizabeth Vroom, voorzitter Duchenne Parent Project  Hans Schikan, directeur Prosensa
	2 Shaking up NL presentaties	Maarten Oudshoorn, Jasper Vollenbroek, Nicoline Braat, Edwin Berends  Vorbereid door: De Jonge Akademie DJA, Next Generation Network NGN, Young KIVI NIRIA
17.45	Afsluiting	Bertrand van Ee
18.00 – 19.00	Borrel	

# Bijlage 4. Ledenlijst 31 december 2012

## Bestuur

**Ir. B.M. van Ee**, *voorzitter*, Voorzitter Raad van Bestuur RoyalHaskoningDHV  
**Dr. L.P.J.J. Noldus**, *vicevoorzitter en secretaris-penningmeester*, Directeur Noldus Information Technology B.V.  
**Ir. H. Borggreve**, *vanaf 1 juni, vicevoorzitter*, Senior Vice President Development & Engineering Worldwide, ASML  
**Dr. R.H. Harwig**, *tot 1 maart, vicevoorzitter*, Voormalig CTO en lid Groepsraad Royal Philips Electronics NV  
**Mw.dr. C.M. Hoymans**, *vicevoorzitter*, Lid Raad van Bestuur TNO  
**Mw.mr. Y.C.M.T. van Rooy**, *tot 13 december, vicevoorzitter*, Voorzitter Vereniging van Ziekenhuizen

## Overige leden

**Ir. F.J. Abbink**, Voormalig Algemeen directeur NLR  
**Prof.dr. P.M.G. Apers**, Wetenschappelijk directeur CTIT, Universiteit Twente  
**Dr. D.C. van Beelen**, Director Open Innovation & Operational Excellence Akzo Nobel NV  
**Ir. G.F.M. Beenker**, Vice President, Wetenschappelijk directeur NXP Semiconductors  
**Drs. D.J. van den Berg**, Voorzitter College van Bestuur Technische Universiteit Delft  
**Prof.dr.ir. A.J. Berkhout**, Hoogleraar Aardwetenschappen Technische Universiteit Delft  
**Prof.dr. G.M.A. van Beynum**, Directeur (DGA) Mis Amigos Ventures BV  
**Prof.dr.ing. D.H.A. Blank**, Wetenschappelijk directeur MESA+ Institute for Nanotechnology  
**Prof.dr. C.A. van Blitterswijk**, Hoogleraar Cel- en weefseltechnologie Universiteit Twente  
**Prof.dr.ir. J.H. Blom**, Emeritus hoogleraar Technische Universiteit Eindhoven  
**Prof.dr. D.D. Breimer**, Hoogleraar Farmacologie Universiteit Leiden  
**Prof.dr. H. Brinksma**, Rector Magnificus Universiteit Twente  
**Prof.dr.ir. C. J.N. Buisman**, Raad van Bestuur TTIW Wetsus; Hoogleraar Biologische kringlooptechnologie Wageningen Universiteit  
**Dr. K.H. Chang**, Algemeen Directeur KNAW  
**Prof.dr. H.J.H.M. Claassen**, CEO ViroNovative B.V.  
**Prof.dr. D.J.A. Crommelin**, Hoogleraar Biofarmacie en Artsenijbereidkunde Universiteit Utrecht  
**Prof.dr. R.H. Dijkgraaf**, Directeur Institute for Advanced Study, Princeton, USA  
**Dr. A.A. Dijkhuizen**, Voorzitter Raad van Bestuur Wageningen UR  
**Ir. W. Draijer**, Voorzitter Sociaal-Economische Raad  
**Prof.dr.ir. C.J. van Duijn**, Rector Magnificus Technische Universiteit Eindhoven  
**Prof.dr.ir. A.C.J.M. Eekhout**, Directeur Octatube International B.V.; Hoogleraar Productontwikkeling afd. Bouwkunde TU Delft  
**Dr. J.M. van der Eijk**, Voormalig Chief Technology Officer Royal Dutch Shell plc  
**Mw.prof.dr. J.C.M. van Eijndhoven**, Lid Bestuur Astron  
**Prof.dr. J.J. Engelen**, Voorzitter NWO  
**Dr.ir. R.H.J. Fastenau**, Decaan faculteit EWI Technische Universiteit Delft  
**Prof.dr. B.L. Feringa**, Directeur Stratingh Institute for Chemistry RU Groningen  
**Prof.dr.ir. P. Folstar**, Voormalig Directeur en oprichter NWO Regie-orgaan Genomics  
**Prof.dr. W.M.J. van Gelder**, Senior Vice President Danone  
**Mw.dr. L.J. Gunning-Schepers**, Voorzitter College van Bestuur UvA en HvA  
**Mw.prof.dr.ir. S. M. Heemstra de Groot**, Chief Scientist en Co-founder Twente Institute for WMC; Deeltijdhoogleraar Heterogeneous Network Architectures Technische Universiteit Eindhoven  
**Ir. P.P. 't Hoen**, Lid Raad van Toezicht Caesar Group, Utrecht  
**Dr. J.J.M. Holthuis**, Venture Partner BioGeneration Ventures b.v. en Directeur Sodoro b.v.  
**Dr. H. van Houten**, General Manager Philips Research and Executive Vice President; Program Manager Healthcare  
**Mw.prof.dr. S.J.M.H. Hulscher**, Head of the group Water Engineering & Management Universiteit Twente  
**Dr.ir. J.G.H. Joosten**, Director Corporate Technology DSM NV; Chairman Executive Board Dutch Polymer Institute Eindhoven  
**Dr.ir. W. Jouwsma**, Technisch Directeur Bronkhorst High-Tech B.V.  
**Dr. A.C. Juraanse**, General Manager NIZO food research B.V.  
**Prof.dr. B.J. Koops**, Hoogleraar Regulering van Technologie Tilburg University  
**Prof.dr. G. van Koten**, Honorair distinguished hoogleraar Universiteit van Cardiff  
**Prof.dr.ir. L. P. Kouwenhoven**, Universiteitshoogleraar, Quantum Transport Technische Universiteit Delft  
**Prof.dr. M.J. Kropff**, Vicevoorzitter en Rector Magnificus Wageningen UR  
**Ir. F.M.J.J. Kuijpers**, General Manager Global Technology, Technology & Innovation SABIC Corporate  
**Dr. R.R. Kuijten**, General Partner Life Sciences Partners Amsterdam  
**Dr. N.C.M. Laane**, Director Netherlands Genomics Initiative  
**Dr. R.W. van Leen**, Chief Innovation Officer DSM Innovation Center

**Prof.dr.dr.h.c.ir. M.C.M. van Loosdrecht**, Hoogleraar Milieubiotechnologie Technische Universiteit Delft  
**Ir. G.J. van Luijk**, Voorzitter Raad van Commissarissen NV Nederlandse Gasunie  
**Ing. A.H. Lundqvist**, Voormalig Voorzitter College van Bestuur Technische Universiteit Eindhoven  
**Ir. R.M.J. van der Meer**, Voormalig Lid Raad van Bestuur Akzo Nobel NV  
**Prof.dr. E.M. Meijer**, Corporate Director R&D FrieslandCampina  
**Ir. J.H.J. Mengelers**, Voorzitter Raad van Bestuur TNO  
**Ir. P.J.J.G. Nabuurs**, Voormalig CEO en voorzitter Raad van Bestuur NV KEMA  
**Prof.dr. P. Nijkamp**, Universiteitshoogleraar Vrije Universiteit Amsterdam  
**Prof.dr.ir. G. van Oortmerssen**, Bijzonder hoogleraar 'Evolutie van het internet' Tilburg University  
**Ir. W.H.M. Orbons**, Voormalig Senior Vice President R&D Océ Technologies; Directeur Orbons Advies BV  
**Ir. R.Th. Overakker**, Directeur Business Line Aviation Royal HaskoningDHV  
**Dr. N. Overbeeke**, Voormalig Unilever R&D  
**Dr. J. Pâques**, Directeur Externe Betrekkingen Paques bv  
**Prof.dr. M. Paul**, President Maastricht University  
**Ing. M.C.J. van Pernis**, President Koninklijk Instituut Van Ingenieurs KIVI NIRIA  
**Prof.dr. S. Poppema**, Voorzitter College van Bestuur Rijksuniversiteit Groningen  
**Prof.dr.ir. R. Rabbinge**, Emeritus universiteitshoogleraar Duurzame Ontwikkeling & Voedselzekerheid Wageningen UR  
**Prof.dr.ir. D.N. Reinhoudt**, Hoogleraar Supramoleculaire Chemie en Technologie Universiteit Twente  
**Prof.dr. A.H.G. Rinnooy Kan**, Hoogleraar Economie en Bedrijfskunde Universiteit van Amsterdam  
**Prof.dr. R.A. van Santen**, Akademiehoogleraar, Hoogleraar Katalyse Universiteit Eindhoven  
**Dr.ir. D.A. Schipper**, Managing Director Demcon Holding  
**Ir. G.J.M. Schotman**, Executive VP Innovation, R&D; CTO Shell  
**Dhr. F.H. Schreve**, Voorzitter Raad van Commissarissen Fugro  
**Dhr. J.F. Sijm**, Gedelegeerd bestuurder Brainport 2020  
**Prof.dr. L.L.G. Soete**, Rector Magnificus Maastricht University  
**Prof.dr. A.F.W. van der Steen**, Hoofd Biomedical Engineering, Thoraxcentrum Erasmus MC  
**Prof.dr. H.A.J. Struijker Boudier**, Hoogleraar Farmacologie Maastricht University  
**Prof.dr.ir. W.P.M. van Swaaij**, Emeritus hoogleraar Chemical Engineering Sciences Universiteit Twente  
**Prof.dr.ir. B.M. Weckhuysen**, Hoogleraar Anorganische Chemie en Katalyse Universiteit Utrecht; Wetenschappelijk directeur NIOK  
**Mw.prof.dr.ir. M.P.C. Weijnen**, Hoogleraar Proces- en Energienetwerken Technische Universiteit Delft  
**Ing. J.J. Wentink**, President ECCREDI  
**Dr.ir. P.E. Wierenga**, Voormalig CEO Philips Research  
**Prof.dr. J.H.W. de Wit**, Voormalig Hoogleraar Corrosietechnologie Technische Universiteit Delft  
**Ir. J. Zuidam**, Voormalig Vicevoorzitter Raad van Bestuur Koninklijke DSM N.V.

**VORMGEVING**

Ellen Bouma grafisch vormgeven en dtp

**DRUKWERK**

Bejo druk & print, Alkmaar

