



A large, diverse crowd of people walking in a city street, with text overlaid. The crowd is dense and includes people of various ages and ethnicities. The text is white and centered over the image.

Bouw op  
talent!

In vijf stappen  
naar de top 5

# Bouw op talent!

## In vijf stappen naar de top 5

Jaarlijkse evaluatie  
Kennisinvesteringsagenda (KIA) 2006–2016  
29 maart 2010

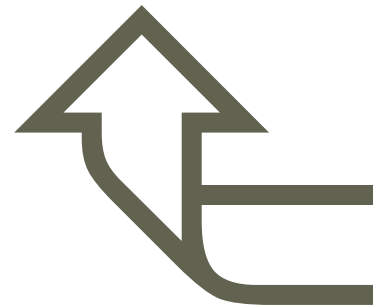
**Namens de leden van de werkgroep KIA van het Innovatieplatform:**

Alexander Rinnooy Kan  
Robbert Dijkgraaf  
Gerard Kleisterlee  
Kees Tetteroo

Opgesteld in samenwerking met de KIA-partners



3e jaarlijkse foto  
Kennisinvesteringsagenda  
2006-2016



# Foto Kennisinvesteringsagenda 2010

● Global Competitiveness Index ● Kennisinvesteringsquote

## Onderwijs

indicator	
Risicoleerlingen VVE	●
Uitsroom HO/Bèta	●
Ranking basisonderwijs	●
Ranking voortgezet onderwijs	●
Prestaties beroepsonderwijs	●
Jongeren met startkwalificatie	●
Succesvolle doorsroom	●
MBO > HBO	●
Uitdagend HO: excellentie en internationalisering	●
Kwaliteit en beschikbaarheid onderwijspersoneel	●
Hoger opgeleiden in beroepsbevolking	●
Leven Lang Leren	●

## Onderzoek

indicator	
Ranking universiteiten	●
Output artikelen	●
Citatie-impact artikelen	●
Focus en massa wetenschappelijk onderzoek	●
Publieke R&D-investeringen	●
Aandeel onderzoekers in beroepsbevolking	●
Kennisbenutting: duurzame publiek-private samenwerking	●

## Innovatief ondernemerschap

indicator	
Snelgroeiende bedrijven	●
Private R&D-investeringen	●
Internationale R&D-activiteiten in Nederland	●
Omzetaandeel uit innovatie in industrie en diensten	●
Innovatieve starters	●
Houding ten opzichte van ondernemerschap	●
MKB'ers met ervaring samenwerking met kennisinstellingen	●

● op koers ● aandacht vereist

● niet op koers

# KIA-partners



innovatieplatform  
twente



ICTRegie



PAEPON



V N O N C W



Onderwijs



# Inhoudsopgave

Samenvatting	10
Inleiding: Een bijzondere foto	14
<b>1. Een nieuwe wereld ontdekken</b>	<b>16</b>
<b>2. Kennisinvesteringsagenda 2010</b>	<b>26</b>
<b>3. Kennisinvesteringsagenda 2011–2015</b>	<b>42</b>
Vijf prioriteiten voor de komende vijf jaar	46
1. Een topdocent voor elke onderwijsdeelnemer	46
2. Maatwerk voor elk talent	48
3. Leven Lang Leren: een leergieriger cultuur	53
4. Sterkere toppen in onderzoek en innovatie	55
5. Meer innovatieve bedrijven	57
<b>Bijlagen</b>	
Literatuurlijst	61
Deelnemers KIA-bijeenkomsten	63
Indicatorenoverzicht 2010	69
Vergelijking KIA foto's 2009–2010	90

# Samenvatting

Voor u ligt de derde jaarlijkse foto van de Kennisinvesteringsagenda (KIA), opgesteld door een coalitie van bijna dertig organisaties uit de kenniswereld en de algemene werkgevers- en werknemersverenigingen. Deze foto beschrijft de stand van zaken van het Nederlandse onderwijs, onderzoek en innovatief ondernemerschap. Maar we kijken ook vooruit en presenteren vijf stappen die we de komende jaren moeten zetten om weer aansluiting te vinden bij de top 5 van de wereld. Jaren die van doorslaggevend belang voor Nederland zullen zijn. Investeren in ons talent is urgenter dan ooit tevoren.

## Bouwen aan een duurzame mondiale samenleving...

De wereld krabbelt voorzichtig op na de financiële en economische crisis en bouwt met nieuwe grootmachten als China, India en Brazilië aan een duurzame mondiale samenleving. Alleen door aan deze nieuwe wereld mee te bouwen kan Nederland zijn vooraanstaande positie behouden. Dat betekent dat we innovatieve ideeën, producten en diensten moeten gaan leveren die met minder energie en grondstoffen voorzien in de behoeften van meer mensen. Dat is nodig om te behoren tot de vijf meest concurrerende economieën, de vijf slimste landen, oftewel: een van de beste landen ter wereld om in te wonen en werken.

## betekent bouwen op talent

Nederland moet daarvoor inzetten op de belangrijkste bouwsteen van de toekomst: talent. Talent is de motor van groei in een almaar kennisintensievere economie, met bovendien een krimpende beroepsbevolking. De Kennisinvesteringsagenda (KIA) 2006-2016 geeft aan wat nodig is om alle talenten in ons land maximaal te benutten. De KIA schetst een aanpak voor de hele kennisketen, van voorschoolse opvang tot bijscholing tijdens het werkzame leven, van wetenschappelijk onderwijs tot vakmanschap in de industrie. Investeren in talent levert hoge rendementen, maar om die te zien moeten we wel vooruit durven kijken.



## Een jaar geleden moesten we in de versnelling...

De KIA-coalitie verenigt naast bijna dertig organisaties uit de kenniswereld ook de algemene werkgevers- en werknemersverenigingen. Deze kenniscoalitie brengt dit jaar voor de derde maal de voortgang in beeld van Nederland als kennisland. We kijken daarbij zowel naar de ontwikkeling van de kennisinvesteringen als naar die van de specifieke onderdelen van het Nederlandse onderwijs, onderzoek en innovatief ondernemen. Afhankelijk van de feitelijke ontwikkeling en met oog voor veranderingen in de omgeving, scoren we de indicatoren groen (op koers om de doelstelling voor 2016 te bereiken), oranje (aandacht vereist) of rood (doelstelling wordt zo niet bereikt). Hierdoor ontstaat het 'stoplichten'-beeld waar ook deze foto mee begint.

Een jaar geleden moesten wij vaststellen dat het niet goed gaat met de uitvoering van de Kennisinvesteringsagenda: we halen onze doelen niet en we investeren te weinig in onderwijs, onderzoek en innovatie. We constateerden dat de voorsprong op het peloton slonk en de kopgroep uit beeld raakte. We moesten in de versnelling.

## maar het beeld is onveranderd zorgelijk

Dit jaar moeten we constateren dat het beeld onveranderd zorgelijk is, de achterstand is eerder verder opgelopen dan ingelopen. De totale investeringen blijven achter (blijft oranje) en we zakken op de concurrentieranglijst (van groen naar rood).

Bij het onderwijs staan tegenover twee op groen gesprongen indicatoren ('Prestaties beroepsonderwijs' en 'Uitdagend hoger onderwijs') twee indicatoren die in het rood zakken ('Jongeren met startkwalificatie' en de voor het eerst kwantitatief gescoorde indicator 'Kwaliteit en beschikbaarheid onderwijspersoneel'). De 'Leven Lang Lereren' indicator blijft rood. Qua onderzoek zien we geen verandering in het beeld: het onderzoek in Nederland behoort nog steeds tot de top van de wereld, maar we hebben nog steeds veel te weinig onderzoekers en onze toppositie komt meer en meer onder druk. Voor het eerst hebben we een kwantitatief beeld voor de indicatoren die kijken naar de 'Benutting'- en de 'Focus en massa' van het Nederlandse onderzoek. Beide indicatoren staan op oranje.

De meeste rode stoplichten zijn te vinden op het terrein van innovatief ondernemen: bestaande ondernemingen innoveren onvoldoende en er komen te weinig nieuwe innovatieve bedrijven bij. Ook hier is het afgelopen jaar geen verbetering in zichtbaar. Nieuw is de kwantitatieve invulling voor het aantal 'MKB'ers met ervaring met samenwerking met kennisinstellingen'. Ook deze indicator staat op rood.

## Juist nu investeren in talent...

De crisis versnelt de ontwikkelingen in de wereldeconomie, een economie waarin kennis aan belang wint en nieuwe grootmachten zich aandienen. Nu is niet het moment om pas op de plaats te maken. Juist nu moet Nederland weer aansluiting vinden bij de leidende kennis-economieën. Daar zijn extra publieke investeringen voor nodig. Die maken het ook voor private partijen aantrekkelijk meer in kennis te investeren. Deze foto schetst hoe we in de komende – cruciale – jaren kunnen bouwen aan een land waar geen talent onbenut blijft. Daarnaast zal de KIA-coalitie nog dit jaar de Kennisinvesteringsagenda uit 2006 herijken tot een nieuwe eigentijdse tienjarenagenda (KIA 2011–2020). Een dergelijke actualisering van ambities en financiering zal voorafgaand aan elke nieuwe kabinetsperiode plaatsvinden.

## door KIA-coalitie en politiek

De KIA-coalitie nodigt de politiek uit mee te bouwen op het in ons land rijkelijk aanwezige talent. Daarvoor moeten we de komende jaren vijf belangrijke stappen zetten. De KIA-partners, de onderwijs- en onderzoeksinstellingen van dit land, de vakbeweging, werkgevers en studentenorganisaties, gaan de komende jaren aan de slag met de hieronder beschreven prioriteiten. Maar wij kunnen het niet alleen, ook de politiek is aan zet. Meer financiële middelen blijven nodig, we kunnen de gewenste topprestatie niet leveren met een middelmatige inzet van middelen. De KIA-coalitie hoopt de volgende prioriteiten terug te zien in de programma's van de politieke partijen voor de komende Tweede Kamerverkiezingen en, uiteraard, in een nieuw regeerakkoord:

### **Een topdocent voor elke onderwijsdeelnemer**

De beste mensen moeten willen werken als docent in het onderwijs. Hiervoor is een aantrekkelijker lerarenvak nodig. Dit vraagt om voldoende tijd en middelen voor deskundigheidsbevordering van docenten, selectie bij de instroom van de docentenopleidingen, betere opleidingen en nieuwe opleidingsroutes voor zij-instromers. Goede professionele docenten verdienen de ruimte en verantwoordelijkheden in de eerste plaats naar elkaar. Dit alles moet geborgd worden in een professioneel statuut en lerarenregister.

### **Meer maatwerk in het onderwijs**

Iedereen moet zijn talent ten volle kunnen ontwikkelen. Het huidige onderwijs komt hier onvoldoende aan tegemoet: te veel scholieren vallen teleurgesteld uit, zonder startkwalificatie. Te veel enthousiaste studenten voelen zich onvoldoende uitgedaagd. Meer maatwerk is nodig, diversiteit in leerroutes die zijn toegesneden op het individu. Dit betekent voor sommigen meer persoonlijke begeleiding (voor specifieke zorgleerlingen en bij schoolovergang) en voor anderen een betere aansluiting op de beroepspraktijk. Voor de excellente scholieren en studenten zijn programma's nodig die hen meer uitdagen, bijvoorbeeld door internationale uitwisselingsprogramma's.

### **Een leergieriger cultuur**

Het moet normaal worden voor Nederlanders om zich continu bij te scholen. Aangrijpingspunten zijn hier de vraag, het aanbod en voldoende (financiële) mogelijkheden. Het afgelopen jaar zijn veel rapporten verschenen en een aantal goede stappen op het gebied van Leven Lang Leren gezet. Nu is het zaak om de culturomslag werkelijk door te voeren via de invoering van leerrechten, nog meer nadruk op scholing in de aanpak van werkloosheid, verdere benutting van leren buiten de muren van onderwijsinstellingen (non-formeel onderwijs) en Leven Lang Leren-ambassadeurs binnen bedrijven.

### **Sterkere toppen in onderzoek en innovatie**

Blijf in het onderzoek- en innovatiebeleid voortbouwen op de bestaande economische en wetenschappelijke sterktes van Nederland. Zet daarbij in op de kansen die de omslag naar een duurzame samenleving biedt. Bied hiervoor een voorspelbaar – financieel afdoende – meerjarenperspectief van minimaal 10 jaar, waarin ook de aardgasbaten zijn ondergebracht,

en een helder breed gedeeld strategisch kader voor de toewijzing van deze middelen. Organiseer dit op transparante wijze, geef nieuwe initiatieven de tijd om hun waarde te bewijzen en bied financiële continuïteit voor bewezen succesvolle programma's en instellingen.

### **Meer innovatieve bedrijven**

Benut het potentieel in het MKB door het aantal innovatieve bedrijven te vergroten. Stimuleer daartoe met laagdrempelige instrumenten de samenwerking met in de beroepspraktijk gewortelde kennisinstellingen. Verhoog de absorptiecapaciteit voor kennis in het MKB door het in dienst nemen van hoger opgeleide werknemers te stimuleren. En gebruik de inkoopkracht van de overheid door ministeries, provincies en gemeenten te verplichten tot het kopen van innovatieve producten en diensten.

# Inleiding

## Een bijzondere foto

Voor u ligt de derde foto van de Kennisinvesteringsagenda (KIA). Deze brengt jaarlijks de voortgang in beeld van de door het Innovatieplatform uitgebrachte Kennisinvesteringsagenda 2006–2016. Naast de ontwikkeling van de kennisinvesteringen kijken we daarbij ook naar de specifieke onderdelen van het Nederlandse onderwijs, onderzoek en innovatief ondernemen. Afhankelijk van de feitelijke ontwikkeling en met oog voor veranderingen in de omgeving, scoren we de indicatoren groen (op koers om de doelstelling voor 2016 te bereiken), oranje (aandacht vereist) of rood (doelstelling wordt zo niet bereikt). Hierdoor ontstaat het ‘stoplichten’-beeld waar ook deze foto mee begint.

Dit is een bijzondere foto. Niet alleen zijn we bijna halverwege ‘de eerste KIA-periode’, ook werken binnen de verschillende politieke partijen commissies aan de programma’s voor de volgende kabinetsperiode (2011–2015) en verschijnen binnenkort de bevindingen van de door het kabinet ingestelde heroverwegingscommissies.

Dat is voor de KIA-coalitie reden geweest om deze keer de blik vooral vooruit te richten. Als over vijf jaar het stof van de huidige crisis is neergedwarreld zal duidelijk zijn waar we staan: hebben we de aansluiting met de best presterende economieën gevonden? Of is deze kopgroep uit zicht geraakt met alle gevolgen van dien voor onze welvaart en welzijn? Onlangs heeft de Tweede Kamer unaniem de ambitie herbevestigd om als Nederland tot de vijf beste kennissamenlevingen van de wereld te behoren (Tweede Kamer, 2009 en OCW, 2009). De afgelopen jaren is de politieke aandacht voor kennis en talent sterk toegenomen. Betekenisvolle stappen zijn gezet, maar zoals deze foto illustreert: voor het bereiken van de top is meer nodig. In deze foto benoemt de KIA-coalitie vijf stappen die we de komende jaren moeten zetten om deze ambitie te verwezenlijken.

De onderwijs- en onderzoeksinstellingen van dit land, de vakbeweging, werkgevers en studentenorganisaties, gaan daarvoor de komende jaren weer hard aan de slag. Maar ook de politiek is aan zet. De KIA-coalitie nodigt de politiek uit mee te bouwen op het rijkelijk aanwezige talent van ons land.

### **Leeswijzer**

Deze foto begint met het schetsen van de uitdagingen waar we voor staan en de centrale rol van onderwijs, onderzoek en innovatief ondernemen hierbij.

Het tweede hoofdstuk beschrijft de stand van zaken op deze terreinen, de foto van de Kennisinvesteringsagenda in 2010. In de bijlage vindt u het complete overzicht van de indicatoren in meer detail.

Het derde en laatste hoofdstuk kijkt vooruit. Wat zijn de prioriteiten voor de komende vijf jaar? Welke vijf stappen moeten we zetten om de aansluiting bij de wereldtop te hervinden?

# Hoofdstuk 1

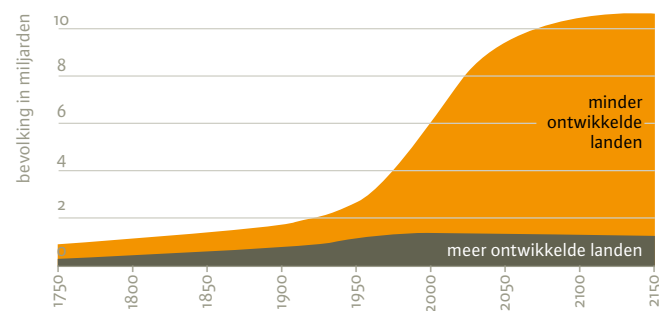
Een nieuwe wereld  
ontdekken

# Een nieuwe wereld ontdekken

## Ongekende uitdagingen

Nooit leefden er meer mensen op deze aarde, en nooit kwamen er jaarlijks meer bij dan nu. De bevolkingsgroei is vaak het hoogst waar ook de armoede het grootst is (zie figuur 1.1). In die landen is de uitdaging al deze nieuwe monden van voldoende voedsel te voorzien. Tegelijkertijd hebben grote landen als China, India en Brazilië economisch de aansluiting gevonden en maken een indrukwekkende ontwikkeling door, daarmee miljoenen uit de armoede verheffend. Dit alles gebeurt op een wereldbol die tegen de grenzen van zijn draagkracht aanloopt. De wereldenergie- en voedselvoorziening zullen de komende jaren ingrijpend moeten veranderen.

*Figuur 1.1* Groei wereldbevolking, 1750–2150



Bron: Verenigde Naties, vooruitzichten wereldbevolking (1998)

Maar velen in Nederland hebben urgentere zorgen aan het hoofd. Na de bijna ineenstorting van de financiële wereld in 2009 loopt de werkloosheid nog altijd op. Meer dan 400 duizend mensen zitten tegen hun zin werkloos thuis. Dat is 5,2 procent van de beroepsbevolking, tegen 3,6 procent een jaar geleden. De stijging was het sterkst onder de groep tot 35 jaar. Het aantal werklozen onder de 25 nam met bijna 60 procent toe (CBS, 2009). De feitelijke impact is nog groter door het grote aantal zelfstandigen zonder personeel dat als buffer

fungeert zonder dat dit in de statistieken goed zichtbaar is.

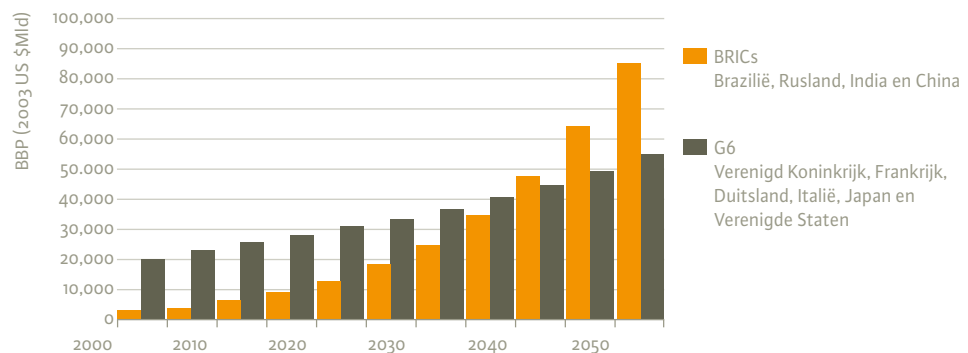
Tegelijkertijd bereidt Nederland zich voor op het leven na de crisis. Begrotingstekorten moeten weer tot een aanvaardbaar niveau worden teruggebracht. Een van de uitkomsten is dat we langer door zullen werken. We bezien de toekomst met zorgen: minder dan een op de drie Nederlanders zegt vertrouwen in de toekomst te hebben (SCP, 2009).

De klimaat- en economische crisis versnellen de fundamentele veranderingen die onze samenleving doormaakt. De wereld van na de crisis zal fundamenteel verschillen van de wereld die we kennen.

Hoe die wereld er precies uit zal zien weet niemand. De richting is wel helder: we moeten toe naar een zuiniger gebruik van energie en grondstoffen, en in vergrijzende landen als het onze naar slimmer werken: meer doen met minder mensen.

Ons consumptiepatroon zal ingrijpend wijzigen, net als de manier waarop we produceren. Ook de internationale arbeidsverdeling zal ingrijpend wijzigen. Landen als China, India en Brazilië zijn de nieuwe economische reuzen (zie figuur 1.2). De komende jaren zal 80% van de mondiale groei daar plaats vinden (Van Ark, 2009).

Figuur 1.2 Bruto Binnenlands Product BRICs en G6, 2000–2050



Bron: Goldman Sachs (2003)

## Ongekende mogelijkheden

Niet alleen de uitdagingen waar we voor staan zijn overweldigend, dat zijn gelukkig ook onze inventiviteit en denkkraft. De wereld beschikt over meer denkkraft dan ooit te voren. Van de Nederlanders tussen de 75 en 85 jaar heeft 40% minimaal middelbaar niveau, een generatie later (35–45) is dat al 75% (SCP, 2009).

Andere landen maken nu grote sprongen. In Rusland rondt 45% een hoger onderwijsopleiding af. Dat is meer dan in de meeste westerse landen, Nederland inclusief. In China is het aantal hoger opgeleiden dat jaarlijks afstudeert verdrievoudigd in de afgelopen 10 jaar tot bijna vijf miljoen per jaar (OECD, 2009a en NBSC, 2008). Het Indiase Institute of Technology heeft elk jaar 300.000 aanvragen voor eerstejaars.

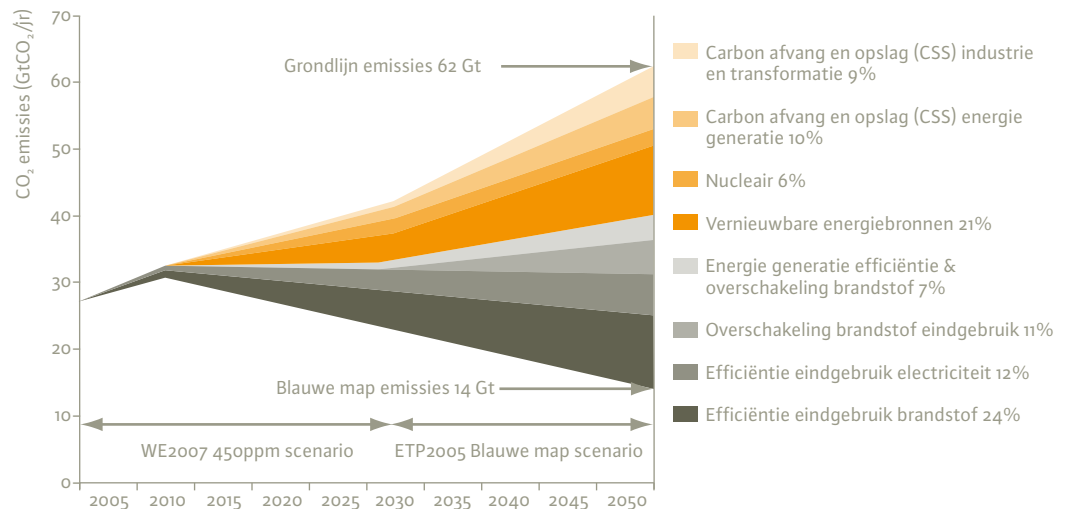
De kennisintensiteit van de economie wordt alsmaar groter. Tussen 1998 en 2007 groeide de



werkgelegenheid van hoger opgeleiden (tertiary-level graduates) in de OESO-landen drie keer zo snel als de gemiddelde werkgelegenheid (OECD, 2009a).

De toepassing van bestaande en nieuwe technologieën is hard nodig om bijvoorbeeld klimaatverandering tegen te gaan (figuur 1.3). De kenniswereld stort zich op de uitdaging van een duurzame energievoorziening. Zo wordt in Nederland gewerkt aan computerchips met geïntegreerde zonnecellen en energie opgewekt uit (lichaams)warmte, trillingen en geluid of het met behulp van natuurlijke bacteriestammen omzetten van afvalstromen in biobrandstoffen. Tussen 1996–2006 groeide het aantal toegewezen octrooien op het terrein van duurzame energie tweemaal zo snel als de andere technologiegebieden. Europa neemt met een aandeel van 30% in de wereldwijde ‘octrooiproductie’ een sterke plek in op het terrein van milieu (OECD, 2009a). Maar meer is nodig. Om de Europese klimaatdoelen voor 2020 te bereiken moeten de Europese onderzoeksuitgaven in duurzame energie de komende tien jaar vertienvoudigen (Setis, 2009).

**Figuur 1.3** Potentiële bijdrage technologieën om klimaatverandering tegen te gaan



Bron: International Energy Agency (2008)

Die duurzame wereld komt er, dat is zeker. De vraag is of Nederland in die nieuwe mondiale economie de vooraanstaande positie die we al eeuwen innemen kan behouden, of dat we genoegen nemen met een plaats in de middenmoot. Nederland heeft een goede kennispositie op een aantal terreinen, maar de bedrijvigheid blijft nog achter. Zo neemt Nederland een 17<sup>e</sup> plek op de wereldranglijst wat betreft de omzet van duurzame energietechnologie afgezet tegen ons inkomen. We blijven daarbij ver achter bij de koploper Denemarken. Toch liggen er volop kansen. Uitgaand van onze sterktes in (bestaande) bedrijvigheid, onze kennispositie en infrastructuur hebben vooral de bioketen (o.a. biomassa, biobrandstoffen en biogas) en windenergie op zee economische potentie (Innovatieplatform, 2010).

A composite image. The top portion shows a close-up of a man's face with brown hair and eyes, looking slightly to the right. The background behind his face is a dark green chalkboard with some faint white markings. The bottom portion of the image shows the legs of a wooden stool, which are four light-colored wooden legs arranged in a square pattern.

Een topdocent  
voor elke  
onderwijsdeelnemer

# Stap 1

A smiling man with dark hair, wearing a dark suit jacket and a light blue striped shirt, is positioned in the foreground. He is looking slightly to the right of the camera with a friendly expression. The background is a green chalkboard with faint white chalk markings, including the numbers 2, 4, and 5.

Een topdocent  
voor elke  
onderwijsdeelnemer

## **Een topdocent voor elke onderwijsdeelnemer**

De beste mensen moeten willen werken als docent in het onderwijs. Hiervoor is een aantrekkelijker lerarenvak nodig. Dit vraagt om voldoende tijd en middelen voor deskundigheidsbevordering van docenten, selectie bij de instroom van de docentenopleidingen, betere opleidingen en nieuwe opleidingsroutes voor zij-instromers. Goede professionele docenten verdienen de ruimte en verantwoorden zich in de eerste plaats naar elkaar. Dit alles moet geborgd worden in een professioneel statuut en lerarenregister.

## Concurreren met talent

In deze nieuwe economie speelt de toepassing van kennis, het benutten van de talenten, een doorslaggevende rol. Dat geldt des te sterker voor ons land dat andere mogelijkheden om economisch te groeien inmiddels ten volle heeft benut. Nederland beschikt al over een van de meest kapitaalintensieve economieën en de werkloosheid is internationaal vergeleken nog altijd laag. Door de vergrijzing zal de beroepsbevolking eerder krimpen dan groeien. Deze kleinere beroepsbevolking moet wel voldoende handen vrij maken om voor steeds meer ouderen te zorgen. Om aan de stijgende zorgvraag te voldoen, zouden alle nieuwe mensen die de komende 15 jaar actief worden op onze arbeidsmarkt, in de zorgsector moeten gaan werken (WRR, 2006).

We moeten daarom vooral slimmer gaan werken. Daarbij konden we na de Tweede Wereldoorlog nog volop gebruik maken van de kennis en toepassingen die we elders zagen, vooral in de VS. Inmiddels is de productiviteit vrijwel nergens hoger dan in ons land. The Conference Board plaatst de Nederlandse arbeidsproductiviteit als derde van de wereld, direct achter Noorwegen en Luxemburg, maar nog voor de VS (The Conference Board, 2009). Ook hier geldt: adel verplicht. We kunnen niet meer groeien door 'af te kijken' van anderen. We moeten zelf kennis ontwikkelen en (vooral) in staat zijn de nieuwe kennis van elders snel toe te passen. We doen dit niet goed, de groei van de 'multifactorproductiviteit' (een veelgebruikte maat voor innovatie) blijkt dat deze voor Nederland afvlakt, waar deze in andere Europese landen als Finland en Zweden juist een toename laat zien (OECD.stat, 2010).

We moeten dus concurreren met talent. Het gaat daarbij zeker niet alleen om het ontwikkelen van nieuwe kennis. Innovatie is meer dan hooggeleerde heren en dames die in witte laboratoriumjassen aan de knoppen draaien van grote ingewikkelde machines. Uiteindelijk is het in de toepassing van deze kennis dat we er iets van merken, dat het tastbaar wordt. Daarbij kan het zowel gaan om technologische vernieuwingen, nieuwe distributiewijzen en diensten als om sociale innovatie, nieuwe werkvormen en veranderingen in de organisatie. Daarvoor zijn vele schakels onmisbaar: van de inspirerende docent in het basisonderwijs tot de doorzetter die in de avonduren aan de realisering van zijn innovatieve droom doorwerkt. Innovatie vraagt om het verleggen van de grenzen van ons weten en de grenzen van ons kunnen. Innovatie vraagt om dromers die van aanpakken weten, om praktische idealisten met een honger naar het onbekende. Een samenleving die streeft naar verbeteringen en daar voor open blijft staan. Een samenleving die het rijkelijk aanwezige talent volop benut.

## Je talent benutten, een kwestie van geluk

Een hoge productiviteit en plek op de wereld concurrentieranglijst zijn geen doel op zich. Waar het uiteindelijk om draait is wat de Nederlanders daarvan in hun dagelijks leven merken. Dat is heel wat. Wij danken onze hoge kwaliteit van leven in hoge mate aan onze vooraanstaande economische positie. In 2008 exporteerde Nederland maar liefst 77% van onze productie. Deze actieve handel, de aantrekkelijkheid van wat wij hier maken, geeft ons de mogelijkheid om van elders het beste naar hier te halen. Onze toegang tot de beste auto's, de meest recente films, medische zorg en voeding die de wereld te bieden heeft, staat of valt met de aantrekkelijkheid van wat wij zelf kunnen maken. Deze aantrekkelijkheid hangt

in toenemende mate af van het talent dat erin is verwerkt: de creativiteit en kennis van de makers.

De westerse wereld heeft de afgelopen decennia een enorme sprong gemaakt in de kwaliteit van leven. We leven langer (gemiddeld vijf tot zes jaar langer dan in 1970) en comfortabeler, met een veelheid aan machines die twee tot drie generaties terug ondenkbaar waren, of slechts binnen het bereik van een kleine groep zeer vermogenden. Denk aan de TV, auto en wasmachine die in de jaren '50 en '60 hun intrede in de Nederlandse huishoudens deden of de computer en mobiele telefoon van de laatste decennia.

De opbrengsten van investeren in talent en kennis zijn dan ook groot. De private opbrengsten van een jaar voortgezet en hoger onderwijs liggen tussen de 7 en 12%. Een jaar langer leren levert dus een hoog rendement. Dit rendement blijkt zelfs hoger voor mensen die starten vanuit een achterstandssituatie, juist voor hen loont leren. Dit rendement blijkt bovendien toe te nemen over de jaren (Oreopoulos en Salvanes, 2009).

Maar er zijn ook andere opbrengsten. Nog los van het inkomen blijkt onderwijs bij te dragen aan de kans dat iemand werk heeft en dat dit werk plezierig is. Maar ook buiten het werk heeft het onderwijs opbrengsten: beter opgeleide mensen zijn gezonder, hebben meer vertrouwen in de samenleving en zijn beter in staat tot relaties (Oreopoulos en Salvanes, 2009). Eerder al betoogden de Nederlandse hoogleraren Maassen van den Brink en Groot (2003) dat onderwijsinvesteringen ook van waarde zijn op terreinen als gezondheidszorg, sociale zekerheid, criminaliteit en burgerschap.

Mensen willen hun talenten benutten, daar worden ze gelukkig van. Wat dat betreft doet Nederland het ook goed. 84% van de Nederlanders vindt zichzelf (erg) gelukkig. Daarmee behoort Nederland tot de meest gelukkige landen van Europa. Nederland neemt wereldwijd de dertiende plek in. In Europa worden wij voorgegaan door de Scandinavische landen, Oostenrijk en Luxemburg (Veenhoven, 2009).

Kortom: kennis en creativiteit zijn de belangrijkste grondstof van onze economie. Het ont-plooien en benutten van al het aanwezige talent bepaalt of Nederland de kansen kan pakken die de wereldwijde kennissamenleving biedt. Willen we een vooraanstaand land blijven, een land waar de beste bedrijven en mensen neerstrijken om hun dromen te verwezenlijken dan moeten we investeren in het benutten van hun talenten. Deze KIA foto geeft aan hoe we er voorstaan en wat we moeten doen om onze positie te verbeteren.

# Hoofdstuk 2

## Kennisinvesterings- agenda 2010

# Kennisinvesterings- agenda 2010

Het voorgaande hoofdstuk maakt duidelijk dat bouwen op talent ‘werkt’. Het heeft ons veel opgeleverd en doet dat nog steeds. Daarom is de door de politiek geformuleerde ambitie om tot de top 5 kennissamenlevingen te behoren de juiste (Tweede Kamer 2009, OCW 2009).

Vanuit die ambitie heeft het Innovatieplatform in 2006 het initiatief genomen voor de ‘Kennisinvesteringsagenda 2006–2016; Nederland, het land van talenten!’ (Innovatieplatform, 2006). Deze agenda wordt inmiddels breed gedragen en de vooruitgang jaarlijks in beeld gebracht. Dit hoofdstuk schetst de stand van zaken in 2010.

## De KIA van 2006 tot 2010: een brede coalitie

De ‘Kennisinvesteringsagenda 2006–2016; Nederland, het land van talenten!’ (Innovatieplatform, 2006) stelde: “In de 21ste eeuw zullen kennis en creativiteit van mensen in Nederland bepalend zijn voor de toekomst. (..) De Kennisinvesteringsagenda van het Innovatieplatform schetst een aanpak om het talent in Nederland optimaal te ontplooiën en benutten.”

Naast een investeringsagenda, oplopend tot structureel 12 miljard euro meer publieke en private kennisinvesteringen, bevatte de KIA ook een drietal ambities:

- “Een zo goed mogelijk opgeleide beroepsbevolking. Iedereen moet in staat worden gesteld de eigen talenten te ontdekken, te ontplooiën en te gebruiken.”
- “Op een aantal speerpunten in de wetenschap tot de wereldtop te (blijven) behoren en onze kennis beter te benutten.”
- “Nederland tot de top 5 van de meest concurrerende kenniseconomieën te laten behoren en de omzet die bedrijven met innovatie genereren, tot de Europese top te brengen.”

Deze drie ambities waren nader uitgewerkt in specifieke doelstellingen die de hele kennissamenleving bestrijken. Dit resulteerde in 25 indicatoren, van voorschoolse opvang via onderwijs en onderzoek tot ondernemerschap en innovatie.

De boodschap van het Innovatieplatform uit 2006 bleek aan te slaan. De ondertekening van

het manifest ‘Nederland het land van talenten’ door 26 belangrijke partijen uit de hele kennisketen (van primair tot hoger onderwijs, en van fundamenteel onderzoek tot het innoverend bedrijfsleven) is daar een directe uiting van. Ook centrale organisaties van werkgevers en werknemers ondertekenden vanuit het besef dat voor ons concurrentievermogen en voor goede en goed betalende banen, kennis onmisbaar is.

De groep van ondersteuners is inmiddels uitgegroeid tot een coalitie die jaarlijks de voortgang van de KIA in beeld brengt middels een ‘foto’. In oktober 2009 ondertekenden 28 partijen een brief aan de Tweede Kamer over de financiering van de door haar gestelde kennisambities. Deze KIA-partners vertegenwoordigen 300 duizend professionals in onderwijs en onderzoek, 300 duizend bedrijven, bijna 2 miljoen werknemers en 3,5 miljoen leerlingen en studenten.

De KIA-coalitie is de afgelopen jaren niet alleen breder geworden. Ook zijn de doelstellingen verder uitgewerkt en aangescherpt. Uitgangspunt was dat dit jaar alle scores gebaseerd moesten zijn op kwantitatieve gegevens. Voor zes bestaande indicatoren is dit gelukt. Eén indicator is geschrapt (‘Innovatie stimulerend aanbesteden overheid’) omdat we geen betrouwbaar kwantitatief beeld konden krijgen.

Wat onveranderd is gebleven is het uitgangspunt dat een sterke kennissamenleving staat of valt met een langdurige en toegewijde inspanning van alle bij de kennissamenleving betrokken partijen, inclusief politiek en overheid. En dat deze kennissamenleving zo sterk is als de zwakste schakel in de kennisketen. Daarom is het nodig om over de volle breedte te blijven investeren, in ieders talent. Onderwijs, onderzoek en innovatief ondernemerschap zijn niet los van elkaar te zien. Het is in het primair onderwijs dat de nieuwsgierige en leergierige houding gestalte moet krijgen die een leven lang stand houdt. Die aan blijft zetten tot doorleren, het zien van nieuwe oplossingen en het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten. Excellent hoger onderwijs vraagt om docenten die zelf onderzoek doen en daardoor bekend zijn met de laatste ontwikkelingen in het vakgebied en de onderzoeksmethodieken kunnen overdragen. Het is ook via het onderwijs dat de kennis ‘op pootjes’ terecht komt bij de bedrijven en andere kennisgebruikers. Kennisgebruikers die vaak zelf weer een bron van kennis zijn over de praktijk en markt, die als eerste op problemen en oplossingen stuiten die de aanzet geven tot wetenschappelijke vernieuwing.

Elke indicator is voorzien van een stoplicht met de kleur groen, oranje of rood. Groen betekent dat verwacht mag worden dat de doelstelling voor 2016 bereikt zal worden (‘op koers’), oranje dat hiervoor extra inspanningen vereist zijn en rood dat het er op lijkt dat we het doel voor 2016 niet zullen halen. Bij het bepalen van de kleuren zijn steeds de volgende twee vragen gesteld:

- In hoeverre ontwikkelt de kwantitatieve proxy zich zodanig dat we mogen verwachten dat de doelstelling voor 2016 wordt gehaald? Hierbij wordt strikt naar de ontwikkeling van het cijfer gekeken, die zou nu ruwweg halverwege het getal van 2006 en het doel voor 2016 moeten liggen;
- Zijn er bijzondere omstandigheden om te verwachten dat het vanaf nu beter, of juist slechter, zal gaan dan de puur kwantitatieve benadering doet vermoeden? Bijvoorbeeld vanwege recent ingezet beleid of een vertekening als gevolg van de conjunctuur of andere relevante omgevingsfactoren.

Bij het interpreteren van de scores is het belangrijk te bedenken dat deze afhankelijk zijn van het gestelde doel. Waar de politiek zich nu verenigt in het streven om tot de top 5 te behoren,



is het niet zo dat de eerder door de KIA gestelde doelen op alle terreinen hierop gebaseerd zijn (zie kader).

---

## KIA-doelstellingen en de top 5

De KIA 2006–2016 stelt als doel om terug te keren tot de top 5 van de meest concurrerende economieën. De 'top 5' was daarom het uitgangspunt bij het formuleren van de meeste doelstellingen. In enkele gevallen is hier van afgeweken. Bijvoorbeeld omdat internationale vergelijking niet mogelijk is (zoals bij 'Voor- en vroegschoolse educatie' en 'Succesvolle doorstroom MBO naar HBO'), omdat de top 5-lat als te hoog werd gezien (voor 'Uitstroom van bèta-technici' is daarom gekozen voor een stijging van 25% en bij 'Aantal onderzoekers' de top 10) of juist niet ambitieus genoeg (bij 'Leven Lang Leren' is gekozen voor het streven de nummer 1 (Zweden) te benaderen).

---

## De derde foto: het beeld blijft zorgelijk

In 2009 constateerden we: "Nederland ligt niet op koers met het realiseren van de Kennisinvesteringsagenda om in 2016 een toonaangevend kennisland te worden en hét land van talenten te zijn. (...) we verliezen terrein. Concurrerende landen, zoals de VS, Duitsland, Finland, Zweden en Canada investeren momenteel, in tijden van crisis, juist fors extra in onderwijs, onderzoek en innovatie & ondernemerschap. Om niet verder achterop te raken, zal ook Nederland in de versnelling moeten. Versneld uitvoeren van de KIA is juist nu nodig!"

- Dit jaar moeten we constateren dat het beeld onveranderd zorgelijk is, de achterstand is eerder verder opgelopen dan ingelopen. De totale investeringen blijven achter (blijft oranje) en we zakken op de concurrentieranglijst (van groen naar rood).
- De specifieke indicatoren voor onderwijs, onderzoek en innovatief ondernemen geven eveneens een onveranderd zorgelijk beeld. Bij het onderwijs staan tegenover twee op groen gesprongen indicatoren ('Prestatie beroepsonderwijs' en 'Uitdagend HO') twee indicatoren die in het rood zakken ('Jongeren met startkwalificatie' en 'Kwaliteit en beschikbaarheid onderwijspersoneel'). De 'Leven Lang Leren' indicator blijft rood.
- Qua onderzoek zien we geen verandering in het beeld: het onderzoek in Nederland behoort nog steeds tot de top van de wereld, maar we hebben nog steeds veel te weinig onderzoekers en onze toppositie komt meer en meer onder druk. Voor het eerst hebben we een kwantitatief beeld voor de indicatoren die kijken naar de 'Benutting' en de 'Focus en massa' van het Nederlandse onderzoek. Beiden indicatoren staan op oranje.
- De meeste rode stoplichten zijn te vinden op het terrein van innovatief ondernemen: bestaande ondernemingen innoveren onvoldoende en er komen te weinig nieuwe innovatieve bedrijven bij. Ook hier is het afgelopen jaar geen verbetering in zichtbaar. Nieuw is de kwantitatieve invulling voor het aantal 'MKB'ers met ervaring met samenwerking met kennisinstellingen'. Ook deze indicator staat op rood.

Hierna bespreken we de ontwikkelingen in meer detail. Daarbij analyseren we ook de oorzaken. Deze analyse vormt de basis voor de vijf stappen die de KIA-coalitie in het volgende hoofdstuk voor de komende kabinetsperiode bepleit.

## Algemene indicatoren

### Kennisinvesteringen blijven achter

De KIA gaat uit van de zogenaamde kennis investeringsquote (KIQ), een maat voor de absolute kennisinvesteringen gerelateerd aan het nationaal inkomen. In de originele KIA is het doel voor de KIQ vastgesteld op 9% van ons inkomen, dit vanuit de gedachte dat we daarmee weer tot de Europese top zouden behoren (Innovatieplatform, 2006). Door uit te gaan van de kennisinvesteringen ten opzichte van het inkomen is een 'automatische stabilisator' ingebouwd. Als de economische groei achterblijft, hoeven ook de kennisinvesteringen minder toe te nemen om de KIQ gelijk te houden. Om de bestaande achterstand ten opzichte van de top 5 in te lopen zijn echter wel extra investeringen nodig, ook nu de economische groei laag is. In 2006 stelde de KIA dat over een termijn van 10 jaar de Nederlandse kennisinvesteringen zouden moeten toenemen tot een bedrag van jaarlijks circa 6 miljard euro aan extra publieke kennisinvesteringen. Op termijn zou dit moeten leiden tot een minstens soortgelijke inspanning van private kant. In de afgelopen kabinetsperiode is een opgaande lijn vastgehouden. Het kabinet verwacht per 2011 2 miljard euro structureel extra te investeren in kennis (Tweede Kamer, 2008-2009, 27 406 nr. 123).

Ondertussen hebben de andere landen echter ook niet stil gezeten. De landen die boven Nederland staan in internationale ranglijsten als de Global Competitiveness Index (GCI) geven fors meer geld uit aan kennis en innovatie. Gemiddeld gaf de top 5 in 2006 van overheidswege een vol procentpunt van het BBP meer uit aan kennis en innovatie. Voor Nederland is dat een bedrag van ruim 5 miljard per jaar. Ter illustratie: per geboren baby gaf Zweden jaarlijks 75 duizend euro meer uit aan kennis dan Nederland. Tabel 1 maakt zichtbaar dat Nederland op vrijwel alle investeringsfronten achterloopt op de top 5.

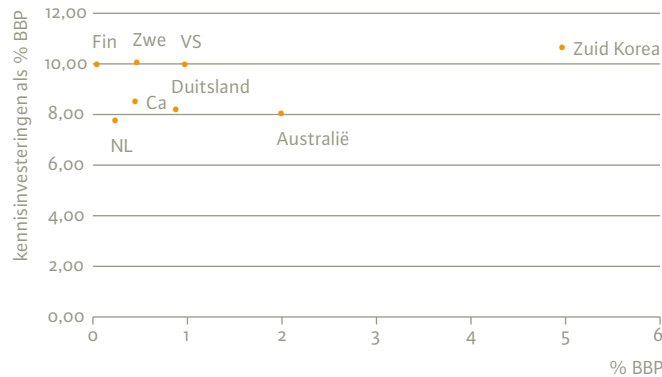
Tabel 1 Kennisinvesteringen Nederland en Top 5 OESO, 2006

nr	Indicator	OESO gemiddelde 2006	Zwi	Fin	Zwe	VS	Den	Top 5 gemiddelde	NL
	Kennisinvesteringsquote (som 1-5)	8,0	7,7	9,1	10,0	10,0	10,4	9,4	7,5
1	Publieke uitgaven aan onderwijsinstellingen (zonder R&D)	4,5	4,8	5,1	5,4	4,7	6,0	5,2	4,3
2	Publieke R&D-investeringen (inclusief hoger onderwijs)	0,6	0,7	1,0	0,9	0,7	0,8	0,8	0,7
	Totaal publieke quote (primaire proces)	5,2	5,4	6,0	6,3	5,3	6,8	6,0	5,1
3	Publieke onderwijsuitgave aan private partijen (waaronder studiefinanciering)	0,4	0,1	0,4	0,7	0,4	1,4	0,6	0,6
	Totaal publieke quote inclusief o.a. studiefinanciering	5,5	5,5	6,5	7,0	5,8	8,2	6,6	5,7
4	Private uitgaven onderwijs	0,8		0,1	0,2	2,4	0,6	0,8	0,8
5	Private R&D	1,6	2,1	2,5	2,8	1,9	1,6	2,2	1,0

Bron: OESO MSTI en Education at a Glance

Daarnaast deden landen vlak achter Nederland in de GCI als Australië en Zuid Korea juist als gevolg van de crisis forse kennisinvesteringen (zie figuur 2.1).

**Figuur 2.1** Investeringen in onderwijs, duurzaamheid en innovatie in stimuleringspakket



Bron: OECD (2009b)

In de VS introduceerde president Obama de Recovery and Reinvestment Act die 100 miljard dollar investeert in onderwijs en wetenschap. Omgerekend naar Nederlandse verhoudingen (op basis van nationaal inkomen) is dat nog altijd een intensivering van 5 miljard. In Frankrijk is president Sarkozy een staatslening aangegaan van 35 miljard euro die voor meer dan de helft wordt besteed aan hoger onderwijs en onderzoek. Deze (omgerekend voor Nederland) 5,5 miljard euro zal worden gebruikt om tien topuniversiteiten een impuls te geven richting de absolute wereldtop. De Duitse kanselier Merkel heeft aangegeven de totale Duitse kennisinvesteringen van 8,8% BBP naar 10% BBP te willen brengen in 2013. Kennis is de enige sector waar de nieuwe Duitse regering fors in investeert.

In China is het deel van het bruto nationaal product bestemd voor onderzoek in twee decennia gestegen van minder dan een half procent tot bijna 2% BBP; bij ons ligt dit al jaren rond de 1,7% BBP. Obama heeft uitgesproken dat de VS te allen tijde meer dan 3% van haar BBP aan R&D zou moeten besteden.

Ook in Nederland hebben verschillende partijen ambitieuze kennisinvesteringen als middel tegen de crisis bepleit. Het Innovatieplatform heeft in haar crisisadvies gepleit voor “het versnellen van kennisinvesteringen in crisistijd (...) voor het ondersteunen van onze concurrentiepositie nu en na de crisis” (Innovatieplatform, 2009). Want: “nu investeren in kennis is tegelijkertijd ook investeren in de volgende generaties”. Ook de AWT legde de nadruk op investeringen in het innovatievermogen (AWT, 2009): “Hiermede wordt behouden en versterkt waar we het in de toekomst van moeten hebben: onze kennis als vermogen.” Onderdeel van het advies was “het versneld uitvoeren van de Kennisinvesteringagenda (KIA)”. Het Kabinet heeft als reactie in haar crisispakket gezorgd voor het behoud van R&D via de zogenaamde kenniswerkersregeling.

Veel bedrijven geven aan dat ze ondanks de slechte marktomstandigheden toch in kennis blijven investeren. Zo geeft 81% van de bedrijven in de technologische industrie aan dat in 2009 het R&D budget gelijk is gebleven of zelfs is gestegen (FME/CWM, 2009). Toch staan ook de private kennisinvesteringen onder druk. In de nieuwste (voorlopige) cijfers van het CBS is een forse afname te zien in de private R&D-investeringen (indicator 'Private R&D-investeringen') van 0,97% (2007) naar 0,89% (2008). Deze afname van bijna 0,1% BBP correspondeert met circa €500 miljoen. Nederland moet zorgen dat het aantrekkelijk blijft voor Nederlandse maar ook buitenlandse kennisinvesteringen. Publieke kennisinvesteringen helpen bij het uitlokken van private kennisinvesteringen.

## Concurrentiekracht zakt in het rood

De ontwikkeling van onze positie op de Global Competitiveness Index (GCI) baart ook zorgen. In 2006 stonden wij op plek 11 en formuleerden de ambitie om tot de top 5 te behoren. Na een verbetering van onze positie zijn we het afgelopen jaar weer gezakt van plek 8 naar plek 10. Het doel dreigt daarmee buiten beeld te raken en de indicator komt op rood te staan.

Nederland heeft in de GCI haar relatief slechte concurrentiepositie rond arbeidskosten of premies altijd kunnen compenseren met hoge scores voor onderwijs, creativiteit en innovatief ondernemerschap. Het was rendabel om je als bedrijf in Nederland te vestigen ondanks verschillende barrières en hoge kosten voor arbeid doordat er veel goed opgeleid talent was. Maar deze hoge welvaartspositie kan alleen vastgehouden worden door te blijven bouwen op talent.

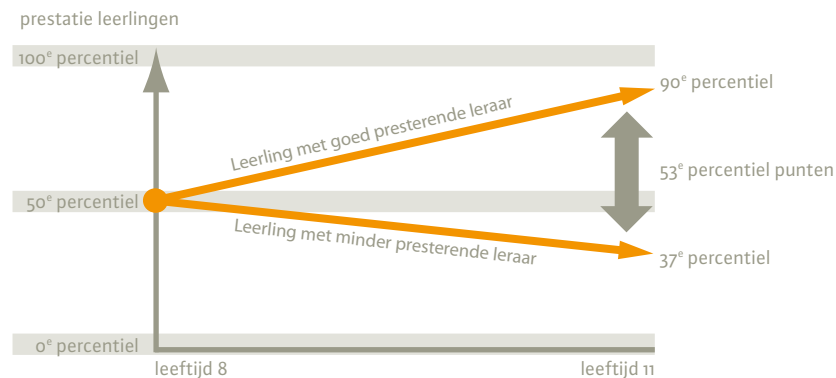
## KIA foto 2010: onderwijs

### Onderwijsprestaties en kwaliteit docenten blijven achter

In het onderwijs wordt het fundament gelegd voor een sterke kennissamenleving. Een leergierige mentaliteit begint bij uitdagend basisonderwijs. Iedereen moet via goed onderwijs in staat zijn de eigen talenten te ontdekken en ontwikkelen.

Uit de rankings voor basis en voortgezet onderwijs is het afgelopen decennium een verslechtering zichtbaar van de Nederlandse scores in internationaal perspectief. Dat baart zorgen. Zeker als we kijken naar de ontwikkelingen en verwachtingen ten aanzien van de belangrijkste determinant van goed onderwijs: de docent. Uit onderzoek (OECD TALIS, CPB, 2007, en McKinsey, 2007) blijkt dat het grootste deel van de variatie in individuele schoolprestaties wordt veroorzaakt door de kwaliteit van de leraren. Figuur 2.2 illustreert het enorme belang van een goede leraar: leerlingen met een vergelijkbare schoolprestatie op de leeftijd van acht jaar verschillen drie jaar later enorm, afhankelijk van de kwaliteit van de leraar.

**Figuur 2.2** Invloed kwaliteit leraar op prestatie leerling



Bron: Barber (2009)

Helaas constateren we juist een teruggang op de KIA-indicator 'Kwaliteit en beschikbaarheid onderwijspersoneel'. Deze was vorig jaar nog slechts kwalitatief gescoord. Nu constateren we dat we met name in bijscholing en bevoegdheid slecht scoren. Vacatures zijn op papier (en in de indicator) nog niet nijpend, maar scenario's voor de komende jaren zijn somber, zeker als de economie weer aantrekt.

In de komende jaren treedt een groot gedeelte van het vergrijsde docentencorps uit (zie onder meer Commissie Leraren 2007 en SCP 2009). De uitstroom bestaat vooral uit 1<sup>e</sup> graads docenten die veelal fulltime werken. Hun vervangers werken veelal in deeltijd en hebben een lagere bevoegdheid (SBO, 2009).

Uit de Gediplomeerdencijfers van Stamos.nl blijkt dat maar 20% van de 5000 jaarlijks startende VO-leraren eerstegraads (academisch/HBO) zijn. In de instroomcijfers van de PABO is vanaf 2000 een duidelijke trend zichtbaar van afnemende instroom vanuit havo en vwo die wordt opgevangen door een grotere instroom vanuit het MBO.

De Nederlandse situatie vormt een opvallend contrast met landen als Singapore en Finland waar het onderwijs juist een populaire werkplek is voor academici. Daar concurreren de beste studenten voor een plek op de lerarenopleidingen.

## Onvoldoende maatwerk in het onderwijs

Speciale aandacht in het onderwijs is vereist voor zowel de meest gemotiveerde en beste studenten als de leerlingen die zonder startkwalificatie het onderwijs verlaten. Beide groepen worden onvoldoende bediend.

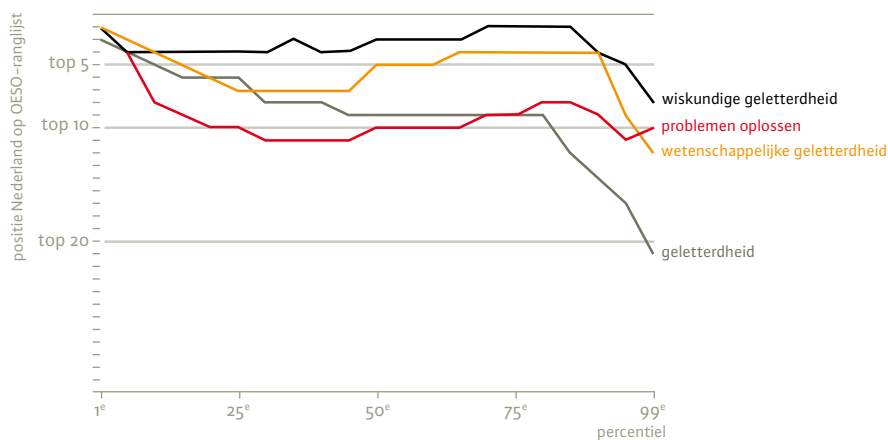
De afgelopen jaren is het percentage jongeren met een startkwalificatie langzaam toegenomen. In dit tempo zouden we binnen enkele jaren het EU doel van maximaal 10% uitval zonder startkwalificatie kunnen bereiken. Tegelijkertijd zijn er landen zoals Finland en Zweden die het aanzienlijk beter doen. Van deze top is Nederland nog ver verwijderd.

Maar niet alleen de uitval baart ons zorgen. Het Nederlandse onderwijs is over de hele linie minder goed in staat de individuele talenten van de leerlingen te ontplooiën. In ons land is

de sociaal economische status van de ouders tweemaal meer van invloed op de leerprestaties dan in de best presterende landen als Finland, Japan en Canada, respectievelijk 15% tegen 8% (PISA-2006-studie van de OESO). Ook het CBS vindt dat “de sociaal economische status van de ouders bepalend is voor het opleidingsniveau” (Kösters & Otten, 2007). Het Nederlandse onderwijs focust sterk op de competentie kennis en gerelateerde vaardigheden. Het is daarmee voor jongeren met andere talenten soms niet uitdagend en aantrekkelijk. Terwijl op deze terreinen, denk aan vakkrachten in de bouw, op de arbeidsmarkt juist veel vraag is. Een arbeidsmarkt die ook steeds hogere eisen stelt aan competenties als communicatievaardigheden en een flexibele houding. Vaak is schooluitval te voorkomen door meer begeleiding, in het bijzonder bij de stap tussen verschillende onderwijsvormen, zoals van VMBO naar MBO, maar ook MBO naar HBO (SER, 2009 en WRR, 2009). Het is voor scholen nu vaak lastig hier voldoende tijd en middelen voor vrij te maken omdat extra aandacht voor groepen leerlingen die niet meekomen ten koste gaat van het budget voor andere leerlingen. Daarbij is soms zelfs sprake van zorgverlening in plaats van onderwijs. Scholen zouden dit graag doen maar willen dit dan ook als zorg kunnen budgetteren om te voorkomen dat het ten koste gaat van de aandacht voor het onderwijs zelf.

Een tekort aan maatwerk ervaren ook de best presterende studenten. De indicator ‘Uitdagend hoger onderwijs’ staat weliswaar op groen, maar in internationaal perspectief blijkt dat in Nederland juist de toplaag minder goed scoort: juist de bovenste percentielen in Nederlandse onderwijsprestaties blijven achter bij de internationale top (zie figuur 2.3).

*Figuur 2.3* Relatieve positie Nederland op vier domeinen onder OESO-leden, PISA 2003



Bron: Eigen berekeningen gebaseerd op PISA 2003

Voor onze toppers is het vaak massale hoger onderwijs onvoldoende uitdagend. We benutten daardoor onze toptalenten onvoldoende. Waar het hoger onderwijs in de jaren '60 vijf procent van de jongeren opleidde, neemt nu bijna de helft van alle jongeren deel aan het hoger onderwijs. Dit vraagt om meer differentiatie binnen de twee hoofdrichtingen van het hoger onderwijs om alle verschillende talenten die zich aanbieden voldoende uit te dagen.

De indicator 'Uitdagend HO' geeft aan dat er weliswaar volop uitdagende initiatieven worden gestart, zoals 'Honours programs', 'university colleges' en 'professional masters' en 'associate degrees' voor MBO-studenten die zich verder willen specialiseren, maar dat meer nodig is. Ook de initiatiefnemers zelf zien het pas als het begin. Op de deelindicator 'Internationalisering' zijn de doelen nog ver weg.

Een risico is ook het sleutelen aan de toegankelijkheid van het Hoger Onderwijs. Het gaat hier dan niet om inhoudelijk eisen, maar om financiële barrières die opgeworpen worden. Hier moet continu het doel van 50% hoger opgeleiden (indicator 'Hoger opgeleiden in de beroepsbevolking') in het achterhoofd gehouden worden.

## Onvoldoende doorleren tijdens werkzame leven

De snelle ontwikkeling van onze kennis en vaardigheden maakt het voor iedereen noodzakelijk om zich te blijven bijscholen. Daar moet ruimte voor zijn, de tijd en het geld, en een passend aanbod. En uiteraard een nieuwsgierige en leergierige beroepsbevolking.

Juist nu de werkloosheid oploopt en we langer zullen doorwerken is dit een actueel thema. De wens om van 'zware beroepen' door te stromen naar andere functies is alleen te realiseren als de kennis en vaardigheden daarvoor aanwezig zijn. Dit kan via bijscholing, via Leven Lang Leren. Leven Lang Leren staat als thema al jarenlang op de agenda. Het resultaat stelt echter teleur (indicator 'Leven Lang Leren'). In 2006 stelden we ons een verdubbeling van het percentage bijscholende werknemers tot doel. Daarmee zouden we op het niveau uitkomen van Zweden, de wereldwijde koploper op dat moment. Anno 2010 staan we echter nog altijd op vrijwel hetzelfde percentage van 17%. Weliswaar boven het EU-doel van 12,5%, maar ver van de beoogde 35%.

Er zijn wel allerlei initiatieven gaande, vanuit de projectdirectie Leren & Werken, vanuit de Sociale Partners via afspraken in de CAO's over scholing, maar ook vanuit de Open Universiteit en Teleac/NOT met het Nationaal Initiatief Lang Leve Leren. De huidige voorzieningen voor bijscholing volstaan echter niet voor omscholing. De bestaande opleidings- en ontwikkel (O&O)-fondsen zijn voor instroom, vakmanschap en versterken scholing in de eigen sector. O&O-fondsen richten zich nog maar beperkt op het stimuleren van intersectorale mobiliteit. Vanwege de continu veranderende arbeidsmarkt is hier juist wel vraag naar.







# Stap 2

## Meer maatwerk voor elk talent

### **Meer maatwerk voor elk talent**

Iedereen moet zijn talent ten volle kunnen ontwikkelen. Het huidige onderwijs komt hier onvoldoende aan tegemoet: te veel scholieren vallen teleurgesteld uit, zonder startkwalificatie. Te veel enthousiaste studenten voelen zich onvoldoende uitgedaagd. Meer maatwerk is nodig, diversiteit in leerroutes die zijn toegesneden op het individu. Dit betekent voor sommigen meer persoonlijke begeleiding (voor specifieke zorgleerlingen en bij schoolovergang) en voor anderen een betere aansluiting op de beroepspraktijk. Voor de excellente scholieren en studenten zijn programma's nodig die hen meer uitdagen, bijvoorbeeld door internationale uitwisselingsprogramma's.

## KIA foto 2010: onderzoek

### Onvoldoende massa en stabiliteit in onderzoekslandschap

Nederland scoort traditioneel goed als het gaat om het produceren van nieuwe kennis. En doet dat nog steeds (zie indicatoren 'Output artikelen' en 'Citatie-impact artikelen'). Maar ook hier is de trend ongunstig. Wat betreft de citatie-impact, een maat voor de kwaliteit van het onderzoek, heeft Denemarken ons dit jaar uit de top 3 gestoten. Zorgelijker is en blijft het geringe aantal onderzoekers in de beroepsbevolking. Het aandeel onderzoekers in de beroepsbevolking staat op rood uitgaande van de oude ambitie van een plek bij de top tien. Uitgaande van de meer ambitieuze doelstelling om bij de vijf beste kenniseconomieën van de wereld te horen is op dit punt zelfs een verdubbeling van het totaal aantal onderzoekers nodig. Fundamenteel onderzoek is nodig, niet alleen om kennis te produceren, maar juist ook om kennis die buiten ons land wordt gegenereerd te kunnen begrijpen, gebruiken en over te dragen aan komende generaties kenniswerkers en ondernemers (absorptiecapaciteit).

Voor Nederland speelt ook mee dat we de financiële middelen die er zijn onvoldoende voorspelbaar en gecoördineerd inzetten. Dit wreekt zich in een snel globaliserende kenniseconomie waar bedrijven en kenniswerkers zich in toenemende mate concentreren in een beperkt aantal sterke clusters, rondom gespecialiseerde en hoogwaardige arbeidsmarkten. Dit effect doet zich des te sterker voor in de EU en wordt verder aangejaagd door de Europeanisering van de wetenschapsfinanciering via bijvoorbeeld de ERC en EIT (ERAB, 2009). Daarbij neemt ook het belang van de landen buiten de VS en EU snel toe. Zo daalde tussen 2000 en 2005 het aandeel van de EU en VS in de mondiaal toegewezen octrooien van 76% naar 64% (European Commission, 2009, p. 6). Dit buitenland wordt dus steeds groter en daarmee belangrijker.

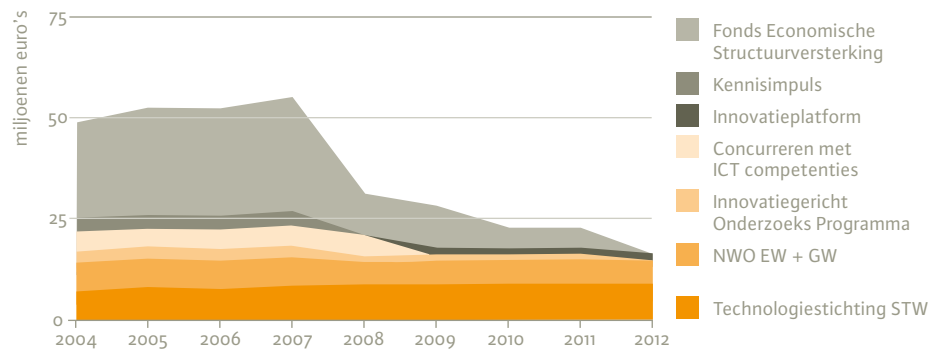
Deze toenemende specialisatie en agglomeratie-effecten vergroten de noodzaak om voort te bouwen op sterktes. Dit noopt tot scherpere keuzes voor een middelgroot land als Nederland om mondiaal zichtbaar en relevant te blijven. Eerder al constateerde het Innovatieplatform (2008) dat het aantrekken van buitenlandse R&D de meest kansrijke manier is om de lage score van Nederland op private R&D te verbeteren. Momenteel scoort Nederland laag op het aantrekken van buitenlandse R&D (indicator 'Internationale R&D-activiteiten in Nederland') en kenniswerkers, juist omdat ons land onvoldoende zichtbaar en onderscheidend is. Dat vergroot de noodzaak van de oorspronkelijke KIA-ambitie om te komen tot meer focus en massa in het wetenschappelijk onderzoek. Het Rathenau Instituut heeft voor de KIA een maat ontwikkeld die de focus en massa in het Nederlandse onderzoekslandschap in beeld brengt. Vooralnog is er geen versterking van de massa op focusgebieden waarneembaar. Wel is er de afgelopen jaren vanuit de FES en via Innovatieprogramma's extra geld gegaan naar focusgebieden (sleutelgebieden).

Uit eerder onderzoek is wel bekend dat de gebieden waar de Nederlandse citatie-impact zeer hoog is (en het onderzoek dus van hoge kwaliteit) juist relatief klein van omvang zijn (en gebieden van lagere kwaliteit juist groot) (NOWT, 2010). Eerder al stelde het CPB (2004) vast dat de specialisatiepatronen van de (semi-) publieke kennisinstellingen en bètagerichte R&D-bedrijven in ons land sterk uiteenlopen.

Naast het soort onderzoek is ook de verspreiding daarvan via onderwijs en directe verbindingen met kennisgebruikers van belang. Kennisbenutting en -ontwikkeling vereisen steeds meer dat de kennis stroomt tussen onderzoekers, docenten en ondernemers. Kennisdelen is mensenwerk, daarmee staat of valt een kennissamenleving- en economie met duurzame relaties. En hoewel er veel goed gaat in de samenwerking met kennisgebruikers zijn de resultaten in termen van valorisatie nog onvoldoende (indicatoren 'Snelgroeibedrijven' en 'Omzetaandeel uit innovatie in industrie en diensten').

Hier is de afgelopen jaren ook door de overheid flink in geïnvesteerd. Veelal echter is dit gebeurd met incidentele middelen. Kostbare netwerken zijn daarmee gebouwd op een breekbare ondergrond, terwijl juist duurzame relaties nodig zijn om kennis te laten stromen tussen onderzoekers en ondernemers (zie figuur 2.4).

*Figuur 2.4 Subsidie voor wetenschappelijk ICT-onderzoek, 2004-2012*



Bron: ICTRegie

Het starten van steeds nieuwe initiatieven versterkt het nadelige effect van het tekort aan middelen. Hierdoor gaat veel energie van onderzoekers verloren aan het opnieuw organiseren van samenwerkingsverbanden. Hier is bovendien vaak kort tijd voor. De pijn concentreert zich bij de omgang met FES-gelden. Tegelijkertijd is er ook sprake van een gebrek aan discontinuïteit, de angst om dingen te stoppen.

Versnippering zit niet alleen in het overheidsinstrumentarium. Regio's beconcurreren elkaar op het aantrekken van (buitenlandse) vestigingen en campussen op gelijksoortige terreinen. Het ontbreekt aan een overkoepelende nationale strategie.

## KIA foto 2010: ondernemen en innoveren

### Tekort aan innovatief ondernemerschap

Nederland scoort slecht als het gaat om snelgroeiende bedrijven en innovatie in bedrijven. Bij innovatief ondernemen staat Nederland aanzienlijk lager op de internationale ranglijsten dan bij onderwijs en onderzoek. Onze sterke uitgangspositie op het gebied van onderwijs en kennisproductie, inclusief octrooiaanvragen en ICT-gebruik, wordt niet verzilverd.

Dit jaar is voor het eerst kwantitatief invulling gegeven aan de indicator 'MKB'ers met ervaring met samenwerking met kennisinstellingen'. Juist onder de MKB'ers die veelal innoveren door het slim en creatief toepassen van bestaande kennis ('de toepassers', zie EIM, 2008) zit een groot onbenut innovatiepotentieel. Dit kan tot zeer innovatieve producten en diensten leiden. Bijvoorbeeld omdat het bedrijf met bestaande kennis op creatieve wijze inspelt op de wensen van gebruikers en consumenten (AWT, 2005 en Innovatieplatform, 2005).

Het merendeel van de economie bestaat uit bedrijven die niet zelf structureel onderzoek verrichten. Daarom is het van groot belang dat de afstand tussen kennisinstellingen en bedrijven nog kleiner wordt. Juist de Nederlandse economie is sterk afhankelijk van de productiviteitsstijging van bestaande bedrijven, grotendeels bestaand uit deze MKB bedrijven. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de VS waar nieuwe snelle groeiers een veel belangrijkere rol spelen (Van den Toren & Velzing, 2008).

De belangrijkste drempel hier is het intern 'structureren' van het innovatieproces en het leggen van verbindingen met relevante kennisinstellingen. De toepassers innoveren niet structureel door het gebrek aan tijd, toegankelijkheid van (risico)kapitaal, tijd voor én kennis van netwerken en het planmatig innoveren. Een belangrijke drempel voor samenwerking is vaak ook dat deze bedrijven weinig hoger opgeleiden in dienst hebben.

# Hoofdstuk 3

Kennisinvesterings-  
agenda 2011-2015

# Kennisinvesterings- agenda 2011-2015

De foto van de Nederlandse kennissamenleving in 2010 laat zien dat de achterstand op de top verder is opgelopen. Willen we de aansluiting niet verliezen dan is nu actie nodig. Te beginnen met de komende begroting voor 2011. Daarnaast is de vorming van een nieuwe regering het moment bij uitstek om alsnog te komen tot de vereiste versnelling. Op dit moment werken de verschillende politieke partijen aan hun landelijke verkiezingsprogramma's. Daar worden nu de plannen gesmeed voor een cruciale periode voor ons (kennis)land.

Aan het eind van een volgende regeerperiode heeft de wereld de financiële en economische crisis naar verwachting definitief achter zich gelaten. Ook zal de omslag naar een duurzame economie een flink eind op streek zijn. Dan ook zal duidelijk zijn of Nederland zijn goede uitgangspositie van eind 20e eeuw heeft weten om te zetten in een leidende positie in de 21<sup>e</sup> eeuw, of dat we helaas moeten vaststellen dat Nederland de aansluiting bij de kopgroep heeft verloren.

Het is daarom van het grootste belang dat de verkiezingsprogramma's een stevige kennisparagraaf hebben. De KIA-coalitie wil daar aan bijdragen door in dit hoofdstuk niet alleen te betogen dat de Nederlandse kennisinvesteringen omhoog moeten maar ook aan te geven hoe deze middelen in te zetten. De KIA-coalitie benoemt daartoe een vijftal prioriteiten. Per prioriteit schetsen we wat de komende vijf jaar moet gebeuren om te bouwen aan een land waar geen talent onbenut blijft: wat er op deze terreinen is gebeurd in de afgelopen jaren door overheid en KIA-partners, wat de KIA-partners gaan doen (de context) en de aanvullende stappen die nodig zijn van KIA-partijen, politiek en rijksoverheid.

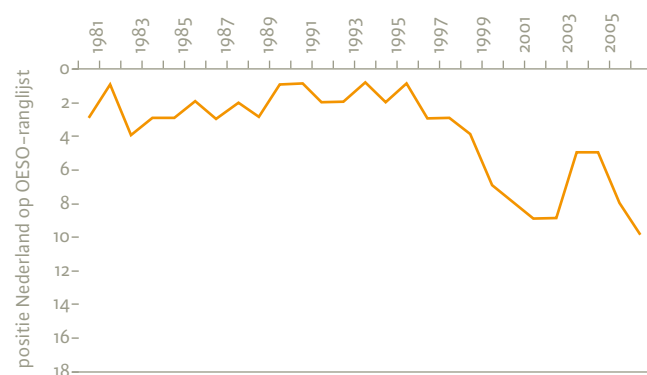
## Investeren in kennis

Het is een illusie te denken dat we de gewenste topprestatie kunnen bereiken met een middelmatige inzet van middelen. We moeten nu investeren, zodat we kunnen blijven oogsten. Op dit moment teren we in op ons kennisvermogen, de opbrengsten van investeringen uit het verleden. Na de inputindicatoren die al langer op rood stonden,

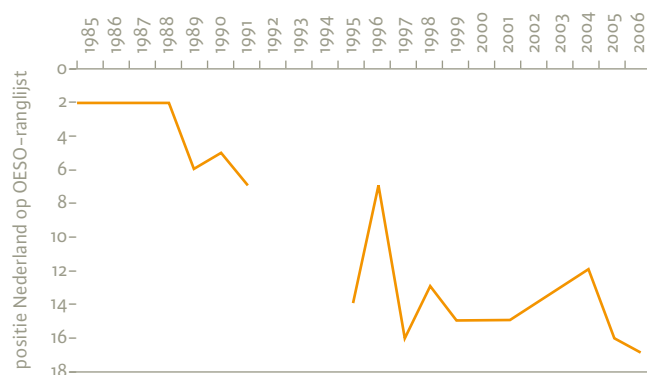
zien we nu ook een negatieve trend in voorheen sterke outputindicatoren, als de kwaliteit van het primair- en voortgezet onderwijs en ons wetenschappelijk onderzoek. De innovativiteit van de Nederlandse bedrijven blijft al langer achter. Onderstaande figuur laat zien dat Nederland tot eind jaren '80 voorop liep met investeren in onderwijs en onderzoek. Nederland behoorde binnen de OESO tot de landen die het grootste deel van hun inkomen in onderwijs investeerden tot eind jaren '80, en in onderzoek tot halverwege jaren '90. Sindsdien is het echter snel bergafwaarts gegaan.

**Figuur 3.1** Nederlandse onderwijs- en onderzoeksinvesteringen in internationaal perspectief\*

### Onderzoek



### Onderwijs



\* Voor 1995 bestond er nog geen geharmoniseerde en gecontroleerde OESO-wijze van gegevensverzameling.

Bron: OECD.stat, 2010; bewerking Innovatieplatform

De komende jaren zullen in het teken staan van het terugdringen van het overheidstekort. Daarbij zullen ingrijpende en vaak pijnlijke maatregelen onontkoombaar zijn. De KIA-coalitie is zich hier ten volle van bewust als ze wijst op de noodzaak om juist in deze tijden van crises extra te investeren in ons talent, in kennis. De Europese Commissie heeft ons land tot

doel gesteld in 2013 het begrotingstekort onder de 3% grens terug te brengen. Daarbij moeten we scherp voor ogen houden dat er twee wegen zijn waarlangs we dit kunnen doen. Naast bezuinigingen en lastenverzwaringen moeten we ook inzetten op versterking van de economie, de verhoging van onze productiviteit. Ook dit erkent de Europese Commissie in haar 'green paper' voor de nieuwe Lissabon strategie (2009a): "Bij het terugdringen van de overheidstekorten moeten de overheidsuitgaven zo worden herschikt dat we onze 2020 visie kunnen realiseren. Snoeien in uitgaven voor toekomstgerichte sectoren als onderwijs en onderzoek zou dit bemoeilijken." Het kabinet onderkent dit ook, getuige het voornemen om de publieke uitgaven op het terrein van onderwijs en onderzoek niet onder het huidige niveau ('het OESO-gemiddelde') te laten komen. Daarnaast kondigde het kabinet aan te willen bekijken of een ambitieuzere inzet nodig is in het kader van "het streven om tot de meest concurrerende economieën te behoren" (OCW, 2009).

In het voorgaande hoofdstuk concludeerden we dat onze (publieke) achterstand op de top 5 qua kennisinvesteringen ongeveer 5 miljard euro per jaar bedraagt. Om de top 5 te evenaren is daarmee de financiële opgave in euro's vergelijkbaar met die bij de start van het vorige kabinet. Dit jaar nog zal de KIA-coalitie de Kennisinvesteringsagenda uit 2006 herijken. Een dergelijke actualisering van ambities en financiering (tot een 'KIA 2010-2020') zal voorafgaand aan elke nieuwe kabinetsperiode plaats gaan vinden. Zo ontstaat een zich voortdurend vernieuwende ('rollende') tienjarenagenda. In deze foto zullen we daarom niet nader ingaan op de financiering van de KIA-ambities en de hieronder beschreven prioriteiten.



## Vijf prioriteiten voor de komende vijf jaar

### 1. Een topdocent voor elke onderwijsdeelnemer

De beste mensen moeten willen werken als docent in het onderwijs. Hiervoor is een aantrekkelijker lerarenvak nodig. Dit vraagt om voldoende tijd en middelen voor deskundigheidsbevordering van docenten, selectie bij de instroom van de docentenopleidingen, betere opleidingen en nieuwe opleidingsroutes voor zij-instromers. Goede professionele docenten verdienen de ruimte en verantwoorden zich in de eerste plaats naar elkaar. Dit alles moet geborgd worden in een professioneel statuut en lerarenregister.

#### Context

Hier is de afgelopen jaren naar aanleiding van de Commissie Leraren (2007) een forse stap gezet. De rol van de docent als professional wordt onderkend en er komt geleidelijk een miljard euro extra (Plan Leerkracht).

De KIA foto 2009 benoemde 'professionalisering docenten' als een van de actiegebieden. Binnen SBL werken partijen samen aan de realisatie van een beroepsregister. De koepels en de lerarenbonden hebben een aanzet gemaakt voor een professioneel statuut. De professional heeft met behulp van het professioneel statuut de mogelijkheid te tonen op welke wijze hij de professionele ruimte benut.

Aanzienlijk meer leraren zullen in de nabije toekomst hoger moeten zijn opgeleid dan thans het geval is. Dit kan geschieden via geaccrediteerde nascholing en professionele masteropleidingen. Ook wordt hiertoe een nascholings- en bevoegdheden register opgesteld waarin de bevoegdheden en nascholing van alle docenten is opgenomen.

De HBO-raad werkt met verschillende partners aan de kwaliteit van de lerarenopleidingen. Voor het eerste jaar van de lerarenopleidingen basisonderwijs is een reken- en taaltoets ingevoerd. De lerarenopleidingen PO en VO ontwikkelen een gemeenschappelijke kennisbasis die vastlegt over welke kennis een afgestudeerde dient te beschikken. De kennisbasis omvat ook de bijbehorende vakdidactiek. Daarnaast zijn er met de staatssecretaris afspraken gemaakt over een toetsing van deze kennis onder verantwoordelijkheid van een onafhankelijke, landelijke examencommissie.

SBO heeft de website [wordleraarinheto.nl](http://wordleraarinheto.nl) gemaakt. Op deze website wordt inzichtelijk gemaakt wat het beroep van leraar inhoudt en kan men zijn of haar geschiktheid testen. Dit alles in een campagne om het leraarschap te promoten als aantrekkelijke carrièreoptie.

Onderwijs is onder de noemer 'Productiviteit Onderwijs' ook onderdeel van de heroverwegingsoperaties die met bezuinigingsvoorstellen van 20% moeten komen.

## Benodigde stappen voor de komende jaren

Meer is nodig om het doel van een topdocent voor elke onderwijsdeelnemer te realiseren. Ook bij de meeste van de hier genoemde maatregelen ligt het voortouw bij de partijen die actief zijn in het onderwijs zelf: de leerkrachten en docenten, de schoolbestuurders en het beroepsveld. Zij zullen hier invulling aan moeten geven. Maar zij kunnen dat niet alleen. Op de hieronder genoemde terreinen vragen zij in de komende jaren ondersteuning vanuit de rijksoverheid. In veel gevallen gaat dat om het ter beschikking stellen van de benodigde middelen. Maar daarnaast kan de overheid ook stimuleren en faciliteren door middel van (minder) regels en gebruik van haar doorzettingsmacht.

### Opleiding en bevoegdheid

- Zorg voor een verantwoorde en in de tijd overzienbare opleiding tot bevoegdheid voor zij-instromers met een rijke werkervaring en goede eigen opleidingsachtergrond. Maak zo voor de vakkanjers uit het bedrijfsleven het onderwijs een logische volgende loopbaanstap;
- Selectie aan de poort bij PABO's en docentenopleidingen om het niveau van de instroom verder te verbeteren, zonder de toestroom af te knippen. Kijk daarbij niet enkel naar de cijfers of vooropleiding maar ook naar andere voor het leraarschap relevante competenties;
- Versterking onderwijscurriculum op PABO's en docentenopleidingen met meer nadruk op de didactische vaardigheden benodigd voor specifieke groepen leerlingen;
- Voor het VO dient 50% van de docenteninstroom een masteropleiding afgerond te hebben of hiervoor te studeren. Voor het PO is het streven 50% leraren met een master binnen het team, het gaat daarbij ook om bijvoorbeeld intern begeleiders (master special needs). Ook voor het MBO is een substantieel hoger percentage masters nodig. Dit vraagt om een verdere stimulans van het leraarschap op de universiteiten (educatieve minor) en aandacht voor de mogelijkheden van HBO-masters. De universiteiten en hogescholen dienen hier meer financiële ruimte voor te krijgen;
- Verdere invoering lerarenregister. Afgestudeerden komen in het initieel register. Opname in het lerarenregister geschiedt op grond van aantoonbare nascholing en een aantal jaren werkervaring. Het streven is dat 20% van de beroepsgeregistreerden aan de excellentie-eisen voldoet en doorstroomt door naar het excellentregister.

### Bijscholing

- Bied ruimte voor en geef recht op deskundigheidsbevordering voor docenten en spreek hen ook aan op hun professionele ontwikkeling wanneer zij hier niet aan deelnemen, dit conform de Wet BIO (2006): eens bevoegd is niet altijd bekwaam;
- Uitbreiding van scholingsbudget voor onderwijspersoneel via onder meer een uitbreiding van de lerarenbeurs. Er is al extra budget toegezegd, maar ook in de komende jaren mag het budget geen beletsel vormen voor docenten die zich willen bijscholen en aan de eisen voldoen;
- Uitwisselingsprogramma's tussen schoolleiders en -bestuurders met bestuurders uit andere sectoren.

### Professionele ruimte en plichten

- Verdere invoering Professioneel Statuut (zie kader pagina 45);
- Personeelsbeleid gericht op het bieden van carrièreperspectief binnen de lesgevende taken ('functiemix'). Docenten moeten kunnen doorgroeien. Topdocenten moeten ook top

- betaald worden en bijvoorbeeld ruimte krijgen voor het doen van onderzoek;
- Investeren in teamwork om zo de diversiteit binnen het team beter te benutten;
- De rol van de Onderwijsinspectie meer over laten nemen door horizontale verantwoording van docenten onderling, het eigen schoolbestuur en ouders. De Onderwijsinspectie kan zich dan concentreren op een beperkter aantal wettelijke taken. Enkel de onderpresterende scholen vallen onder een strenger toezichtregime.

---

## Professioneel statuut

Het professioneel statuut regelt de erkenning van de docent als professional. Het professioneel statuut is een van de maatregelen volgend uit het rapport van de Commissie Leerkracht. Het is een verankering van de professionele ruimte in combinatie met de bijkomende rechten en plichten. In de follow up van dit rapport spraken de Sociale Partners in het Onderwijs en het Ministerie van OCW in het Convenant Actieplan Leerkracht 2008 af dat het statuut een per sector aangepaste uitwerking van enkele –wettelijke verankerde– punten geeft. In de MBO sector is het professioneel statuut momenteel al vorm gegeven in de CAO afspraken. In andere sectoren is het professioneel statuut nog in ontwikkeling.

---

## 2. Maatwerk voor elk talent

Iedereen moet zijn talent ten volle kunnen ontwikkelen. Het huidige onderwijs komt hier onvoldoende aan tegemoet: te veel scholieren vallen teleurgesteld uit, zonder startkwalificatie. Te veel enthousiaste studenten voelen zich onvoldoende uitgedaagd. Meer maatwerk is nodig, diversiteit in leerroutes die zijn toegesneden op het individu. Dit betekent voor sommigen meer persoonlijke begeleiding (voor specifieke zorgleerlingen en bij schoolovergang) en voor anderen een betere aansluiting op de beroepspraktijk. Voor de excellente scholieren en studenten zijn programma's nodig die hen meer uitdagen, bijvoorbeeld door internationale uitwisselingsprogramma's.

### Context

Het Innovatieplatform vroeg in 2006 aandacht voor brede talentontwikkeling (Innovatieplatform, 2006a). Gevraagd werd om 'talentmaximalisatie': "mensen moeten opgeleid tot het maximum van hun mogelijkheden". Eén van de voorstellen was het creëren van meer ruimte voor het stapelen van diploma's. Hier is de afgelopen jaren veel aandacht voor geweest. Andere voorstellen waren meer ruimte voor deeldiploma's en experimenten met regelvrije scholen.

De afgelopen jaren is er meer aandacht gekomen voor maatwerk en zijn university colleges, honours programma's en professional masters opgezet. Het Innovatieplatform-VO van de VO-raad werkt onder andere aan de Digitale Open Leermaterialen Bank waarmee op basis van digitaal, actueel en aanpasbaar materiaal scholen leerlingen leerroutes op maat kunnen aanbieden.

Maatwerk zit ook in de kabinetsinspanningen op het gebied van vroeg- en voorschoolse educatie. Verder zijn er experimenten waarbij VMBO-scholen ook MBO-2 mogen aanbieden om de overgang te vergemakkelijken en is het voortgezet onderwijs bezig met een stimuleringsplan voor betere loopbaanoriëntatie en begeleiding voor leerlingen in het voortgezet onderwijs. Goede studiekeuze en studiekeuzebegeleiding draagt bij aan vermindering van studie-uitval en vergroot het succes.

Universiteiten werken gezamenlijk aan het speerpunt “studiesucces”, waarin studiebegeleiding, onderwijskwaliteit, uitval en studierendement in de bachelor centraal staan. Dit blijft een prioriteit voor de komende jaren. Ook hebben de universiteiten de Basiskwalificatie Onderwijs (BKO) ingevoerd, waaraan elke docent aan de universiteit moet voldoen.

Ook wordt aandacht besteed aan praktijkgerichte opleidingen die direct en volledig op de werkvloer plaatsvinden. Het MBO zet in toenemende mate opleidingen op met- en binnen het beroepsveld. Zo is in 2007 het Schiphol College van start gegaan, een samenwerkingsverband van de Schiphol Group met het ROC en de gemeente Amsterdam. Het doel is jonge mensen uit de omgeving van Schiphol met een afstand tot de arbeidsmarkt toe te leiden naar een baan op de luchthaven.

In onder meer de Brainportregio hebben bedrijven met elkaar uniforme functieomschrijvingen opgesteld en die samen met de onderwijsinstellingen verbonden aan het onderwijsprogramma. Hierdoor sluit de opleiding goed aan bij de wensen van het bedrijfsleven.

## Benodigde stappen voor de komende jaren

Ook hier geldt dat bij de meeste van de hier genoemde maatregelen het voortouw ligt bij de partijen die actief zijn in het onderwijs zelf. Zij zullen hier invulling aan moeten geven. Maar zij geven hier aan juist op deze terreinen in de komende jaren extra ondersteuning nodig te hebben vanuit de rijksoverheid. In veel gevallen gaat dat om het ter beschikking stellen van de benodigde middelen. Maar daarnaast kan de overheid ook stimuleren en faciliteren door middel van (minder) regels en gebruik van haar doorzettingsmacht.

### Betere begeleiding

- Betere begeleiding van leerlingen bij de overgang tussen scholen en schoolniveaus zoals bij VMBO en MBO zodat dit niet leidt tot meer uitval. Het gaat hier met name om persoonlijke aandacht en zorg en de hiervoor benodigde middelen;
- Maak het mogelijk dat de kostenintensieve/dure trajecten voor ‘maatwerklerlingen’ in bijvoorbeeld het MBO bekostigd kunnen worden vanuit het zorgbudget in plaats van het onderwijsbudget zodat scholing actief als participatie-instrument ingezet kan worden en dit niet ten koste hoeft te gaan van de schoolprestaties van de MBO-instelling;
- Specialisaties op de lerarenopleidingen voor lesgeven aan de populatie van maatwerkjongeren;
- Goede studiekeuze en studiekeuzebegeleiding bij de overstap naar het HO dragen bij aan vermindering van studie-uitval: de verwachtingen moeten goed gemanaged. Dit kan voor het HBO de uitval verminderen en voor het wetenschappelijk onderwijs het switchen tussen studies verminderen;
- Bredere ontwikkeling van de associate degree als antwoord op de behoefte aan een korte opleiding voor werkenden en voor na het MBO.



# Stap 3

## Leven Lang Leren: een leergieriger cultuur

### **Leven Lang Leren: een leergieriger cultuur**

Het moet normaal worden voor Nederlanders om zich continu bij te scholen. Aangrijpingspunten zijn hier de vraag, het aanbod en voldoende (financiële) mogelijkheden. Het afgelopen jaar zijn veel rapporten verschenen en een aantal goede stappen op het gebied van Leven Lang Leren gezet. Nu is het zaak om de cultuuromslag werkelijk door te voeren via de invoering van leerrechten, nog meer nadruk op scholing in de aanpak van werkloosheid, verdere benutting van onderwijs buiten de muren van onderwijsinstellingen (non-formeel) en Leven Lang Leren-ambassadeurs binnen bedrijven.

**Meer praktijkgericht leren**

- Onderwijs voor jongeren die daar behoefte aan hebben nog praktijkgericht maken. Stimuleer daartoe samenwerkingsverbanden tussen school en arbeidsmarkt en leren in de beroepspraktijk.

**Uitdagend onderwijs voor excellente studenten**

- Een breed nationaal programma gericht op talent ontdekken en ontwikkelen, naar voorbeeld van de Amerikaanse Council for Opportunity in Education. Talenten – zeker ook uit minderheidsgroepen – worden daarbij al in het voortgezet onderwijs gericht gespot. Voor hen worden specifieke scholingsactiviteiten aangeboden (bijvoorbeeld masterclasses en summer schools);
- Differentiatie binnen het hoger onderwijs om zodoende recht te doen aan ieders talent: meer mogelijke trajecten binnen universiteit en hogeschool via bijvoorbeeld meer budget voor university colleges, honours programma's en professional masters;
- Verhogen private bijdrage aan onderwijs in combinatie met beurzen voor excellente studenten en beurzen voor de minder draagkrachtigen om zodoende het hoger onderwijs toegankelijk te houden;
- Vasthouden aan financiering tweede studie voor degenen die twee studies tegelijk doen;
- Verder stimuleren om (een gedeelte van) de studie in het buitenland te doen;
- Vergroten aantal beurzen voor internationaal toptalent om naar Nederland te komen;
- Benut internationalisering voor verdere verbreding van de talenkennis van de Nederlandse student.

### 3. Leven Lang Leren: een leergieriger cultuur

Het moet normaal worden voor Nederlanders om zich continu bij te scholen. Aangrijpingspunten zijn hier de vraag, het aanbod en voldoende (financiële) mogelijkheden. Het afgelopen jaar zijn veel rapporten verschenen en een aantal goede stappen op het gebied van Leven Lang Leren gezet. Nu is het zaak om de cultuuromslag werkelijk door te voeren via de invoering van leerrechten, nog meer nadruk op scholing in de aanpak van werkloosheid, verdere benutting van onderwijs buiten de muren van onderwijsinstellingen (non-formeel) en Leven Lang Leren-ambassadeurs binnen bedrijven.

#### Context

Sinds jaren '80 hebben werkgevers en werknemersorganisaties aandacht voor de stimulering van employability. Dit heeft er mede toe geleid dat er nu in praktisch alle CAO's afspraken worden gemaakt over zaken als individuele trekkingsrechten, persoonlijke ontwikkelingsplannen, loopbaanadvies en scholing.

Een mooi voorbeeld van gezamenlijke actie is het zogenaamde anticyclisch opleiden (ACO) dat werknemers en werkgevers in de bouw samen met opleidingsbedrijven zijn gestart. In het verleden werd tijdens laagconjunctuur door de bouw weinig geïnvesteerd in opleidingen. Daardoor zijn in de periode tot 2008 grote aantallen moeilijk vervulbare vacatures ontstaan.

De sociale partners wilden niet nog een keer dezelfde fout maken. In de toekomst worden weer forse tekorten verwacht: daarom is het van groot belang nu anticyclisch op te leiden en te investeren in de upgradering van het zittend personeel. Tegelijkertijd wordt daarmee plaats gemaakt voor jongeren om als leerling in te stromen. Hiervoor is geld beschikbaar vanuit het O&O-fonds dat kan worden geïnvesteerd in meerdere opleidingstrajecten. Inmiddels hebben meer dan 400 bedrijven interesse getoond waarvan er 178 inmiddels een goedgekeurd bedrijfsopleidingsplan hebben. Hiermee worden al meer dan duizend zittende werknemers geschoold en hebben 465 leerlingen een gegarandeerde werkplek.

De komende jaren zullen de vakbonden extra aandacht hebben voor het regelen van het recht op ontwikkelingsgerichte scholing voor alle werknemers (ook flexwerkers) en het stimuleren van een scholingscultuur in bedrijven en organisaties door inzet van eigen kaderleden en het versterken van loopbaanvoorlichting en informatie aan leden.

In de afgelopen jaren zijn verschillende rapporten uitgekomen rond het thema Leven Lang Leren. Zo was er het advies van de Denktank Leren en Werken (2009) onder leiding van Van Boxtel en de sociale partners met het advies Leren Loont (Stichting van de Arbeid, 2009).

Voorts zijn de private scholingsaanbieders samen met het Ministerie van OCW bezig met de verdere ontwikkeling van het Nationaal Kwalificatie Kader (NLQF) dat non-formeel onderwijs daadwerkelijk een plek geeft tussen het formele onderwijs. Dit gebeurt door de kwalificatie-winst van de specifieke opleidingen zichtbaar te maken. Ook is vooruitgang geboekt op de erkenning van elders verworven competenties (EVC).

## Benodigde stappen voor de komende jaren

Ook hier geldt dat bij de meeste van de hier genoemde maatregelen het voortouw ligt bij de partijen die actief zijn in het onderwijs zelf, inclusief de werkgevers en werknemers. Van de overheid verlangen zij specifiek ondersteuning als het gaat om:

- Sectoroverstijgende middelen zijn nodig om intersectorale mobiliteit te stimuleren als aanvulling op O&O-fondsen. Dit kan via een leerrekening waar overheid en werkgevers geld op kunnen storten. Creëer en benut hiervoor ook fiscale faciliteiten. Een alternatief zijn leerrechten die iedere werknemer en zzp'er in de gelegenheid stellen om eenmaal in zijn of haar werkcarrière een om- of opscholing te volgen naar een kansrijke functie of sector. Dergelijke leerrechten creëren direct ook vraagfinanciering;
- Toepassing van Leven Lang Leren-ambassadeurs binnen de organisaties, naar analogie van de learning reps in het Verenigd Koninkrijk;
- Maak de kwalificatiewinst van bedrijfsopleidingen verder zichtbaar zodat er een netwerk aan trajectmogelijkheden (met civiel effect) ontstaat voor werkenden via het Nationaal Kwalificatie Kader (NLQF);
- Doorgaan met inspanningen in het kader van scholing tijdens de crisis: scholing als steun bij omscholing of reïntegratie, scholingsvouchers voor bedrijven die iemand aannemen die nog veel scholing nodig heeft (is bestaand instrument, goed volgen hoe dit loopt) en voor bedrijven met deeltijd WW;
- Bestrijding van jeugdwerkloosheid (bij aanpak ook branches betrekken, niet alleen gemeenten);



- Het ontwikkelen en faciliteren van meer ‘tweede leerweg’ –routes voor werkenden en onderzoekenden, die voorzien in de veranderende en – vooral ook kwalitatief – stijgende vraag van werkgevers naar goed opgeleid personeel.

## 4. Sterkere toppen in onderzoek en innovatie

Blijf in het onderzoek- en innovatiebeleid voortbouwen op de bestaande economische en wetenschappelijke sterktes van Nederland. Zet daarbij in op de kansen die de omslag naar een duurzame samenleving biedt. Bied hiervoor een voorspelbaar – financieel afdoende – meerjarenperspectief van minimaal 10 jaar, waarin ook de aardgasbaten zijn ondergebracht, en een helder breed gedeeld strategisch kader voor de toewijzing van deze middelen. Organiseer dit op transparante wijze, geef nieuwe initiatieven de tijd om hun waarde te bewijzen en bied financiële continuïteit voor bewezen succesvolle programma’s en instellingen.

### Context

Er is de afgelopen jaren een omslag geweest in het innovatiebeleid. Waar eerder de nadruk sterk lag op generiek beleid, vindt nu langzaam een verschuiving plaats naar een meer thematische aanpak. De afgelopen jaren zijn de sleutelgebieden van het Innovatieplatform vertaald naar Innovatieprogramma’s en is gekozen voor een programmatische aanpak rond maatschappelijke thema’s.

De KIA foto 2009 kondigde de ‘Roadmap to Excellence’ aan die het Innovatieplatform samen met de KIA-partners ontwikkelt als input voor de volgende kabinetsformatie. Het doel van de roadmap is het creëren van ‘sterkere toppen in onderzoek en innovatie’. Het afgelopen jaar hebben onder de noemer ‘vrienden van wetenschap’ verschillende bijeenkomsten plaatsgevonden. De ideeën uit deze bijeenkomsten zijn mede gebruikt als input voor dit programmapunt. De uiteindelijke roadmap zal op zijn beurt een detailuitwerking zijn van wat in dit programmapunt wordt voorgesteld.

In 2010 wordt ook het Meerjaren Innovatie en Kennis Kompas (MIKK) verwacht. De MIKK identificeert relevante kennis en innovatiethema’s en helpt zo bij het maken van strategische keuzes en de onderlinge afstemming hierbij.

Zo zijn universiteiten de afgelopen jaren scherper speerpunten gaan benoemen. Ook is via topinstituten en programma’s de samenwerking toegenomen, zijn er gezamenlijke sectorplannen opgesteld (bijvoorbeeld rond natuur- en scheikunde) en werken de drie technische universiteiten alsmaar nauwer samen (3TU). Deze beweging zal in de komende jaren doorzetten.

De nationale onderzoeksfinancier NWO benoemt in haar strategie 2011–2014 naast vrij onderzoek kennisbenutting en themabeleid als prioriteiten. NWO gebruikt als kader voor het themabeleid de MIKK en de Europese thema’s (Joint Programming en European Research Area Board). In deze beide agenda’s speelt de verduurzaming van de samenleving een voorname rol. De tijdlijn voor het themabeleid is minimaal tien jaar.

Ook TNO zet in haar strategie 2011–2014 in op een beperkt aantal (zeven) thema's van nationaal en Europees belang en kiest daarbinnen een duidelijke focus. Bijvoorbeeld de kwestie van de dreigende schaarste aan zeldzame metalen.

STW geeft vanaf 2010 een extra impuls aan het sleutelgebied High Tech Systemen & Materialen door het starten van een NWO-breed thematisch programma Nanotechnologie en door programmatisch sterk in te zetten op slim omgaan met energie (met behulp van ICT) en duurzame technologie.

Daarbij zet STW in op meerdere kleinschalige publiekprivate partnerships, passend bij het absorptievermogen van de betrokken bedrijven.

Aansluiting tussen het bedrijfsleven en kennisinstellingen is ook gerealiseerd via het Netherlands Genomics Initiative (NGI) dat de publiekprivate partnerships op het gebied van de life sciences clustert en een set valorisatie-instrumenten aanbiedt (Venture Challenge, Pre-Seed Grant, BioGeneration Ventures, Mibiton en BioBusiness Masterclass) die de gehele kennisketen bedienen.

Bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden verenigd in stichting Brainport hebben een integrale aanpak om de in Brainport aanwezige nationale sterktes als High Tech Systems te verstevigen. Denk hierbij aan onderwerpen als Leven Lang Leren, aansluiting van onderwijs en arbeidsmarkt, aantrekken van kenniswerkers, verbetering van de (inter)nationale bereikbaarheid en verbetering van het leefklimaat.

## Benodigde stappen voor de komende jaren

Vergroot het aantal onderzoekers, juist op die terreinen waar het belangrijk is dat Nederland de wereldwijd geproduceerde kennis kan gebruiken in de toepassing of het onderwijs. Op deze terreinen is een kritische en internationaal zichtbare massa aan (vrije, fundamentele en toepassingsgerichte) onderzoekers nodig.

Zet daartoe nu echt door en bouw voort op de omslag die de afgelopen jaren (voorzichtig) is gemaakt, waarbij overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen hun strategische keuzes meer afstemmen en zo tot een meer gebundelde inzet van middelen komen. Dit vereist een langjarig commitment van alle betrokken partijen aan een beperkt aantal kansrijke gebieden en een stroomlijning van de wijze waarop de beschikbare middelen worden verdeeld.

Daardoor wordt het mogelijk om de investeringsvoorstellen zorgvuldig voor te bereiden. Door zo het zelforganiserende vermogen van onderzoeksgroepen en kennisgebruikers te benutten is verzekerd dat kennisinvesteringen optimaal besteed worden. Een dergelijke aanpassing zal ook leiden tot meer zinvolle samenwerking tussen onderzoekers van verschillende universiteiten en instituten. Dit lokt ook meer private investeringen uit.

Een verdere stroomlijning van de verdeling van middelen vereist:

- Dat binnen het FES de middelen voor onderzoek- en innovatie meerjarig vastliggen. Dat sluit beter aan bij de eigen dynamiek van innovatie: een nieuwe onderzoekslijn die tot kennisbenutting leidt, zet je niet op voor 4 tot 6 jaar, maar voor 10 tot 15 jaar. Dit kan via het oprichten van een apart fonds, maar het kan ook door vast te leggen dat deze investeringen

worden ontzien bij eventuele ombuigingen en het mogelijk te maken om middelen door te schuiven naar latere jaren;

- Een helder strategisch kader waarbinnen grotere vragen worden gesteld waarvoor wetenschappers en bedrijven zelf met voorstellen kunnen komen;
- Bied de succesvolle programma's meer continuïteit (zie laatste FES ronde van selectieve continuïteit). Maar schuw ook kritischer discontinuïteit niet, vaker ook met dingen durven stoppen;
- Leg de toewijzing van middelen in handen van NWO en Agentschap.nl (voorheen SenterNovem);
- Een gebied is kansrijk als we in Nederland op die terreinen beschikken over zowel een goede kennisbasis als economisch kansrijke positie (zoals bij de huidige sleutelgebieden).

## 5. Meer innovatieve bedrijven

Benut het potentieel in het MKB door het aantal innovatieve bedrijven te vergroten. Stimuleer daartoe met laagdrempelige instrumenten de samenwerking met in de beroepspraktijk gewortelde kennisinstellingen. Verhoog de absorptiecapaciteit voor kennis in het MKB door het in dienst nemen van hoger opgeleide werknemers te stimuleren. En gebruik de inkoopkracht van de overheid door ministeries, provincies en gemeenten te verplichten tot het kopen van innovatieve producten en diensten.

### Context

Het belang van het MKB als bron van innovatie wordt steeds meer erkend (AWT, 2005 en Innovatieplatform, 2005). Dit heeft geleid tot passende instrumenten als de innovatievouchers die succesvol zijn gelanceerd. Het budget van de Innovatie Prestatie Contracten is fors verhoogd en ook het uitbesteden van onderzoek aan MKB bedrijven (SBIR) neemt toe. De verhoging van de WBSO heeft ook een specifiek positief effect op het MKB. 70% van de WBSO komt nu terecht bij het MKB.

Het beschikbaar stellen richting markt van de kennis van kennisinstellingen is ook een van de thema's waar de Landelijke Commissie Valorisatie mee aan de slag is gegaan. Hiervoor zal de commissie de kritische succesfactoren in kaart moeten brengen die het proces van wisselwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen positief beïnvloeden.

Deze Commissie Veenman is een vervolg van het Valorisatie-convenant uit 2008 (NOI, 2008) waarin de betrokken partijen (met daarbij verschillende KIA-partners) zich committeren aan valorisatie-bevorderende acties als het doen van duurzame investeringen in valorisatie, valorisatie te beschouwen als één van de kerntaken van kennisinstellingen en het instellen van een valorisatieprijs.

In vervolg op de inzet van praktijkonderzoek op hogescholen hebben de hogescholen de volgende ambities geformuleerd voor 2016. Deze ambities worden ondersteund door het bestuur van de Stichting Innovatie Alliantie (waarin wordt deelgenomen door VNO-NCW, MKB-Nederland, HBO-raad, Syntens, TNO en Novay):

- Toename van het aantal ondernemers bij onderzoeks- en innovatieactiviteiten tot tienduizend;
- Toename betrokken professionals uit het publieke domein bij onderzoeks- en innovatieacti-

viteiten tot vijfduizend;

- Versterking onderzoekend vermogen toekomstige HBO-professionals die in hun beroepsuitoefening ondernemerschap en innovatief vermogen aan elkaar kunnen verbinden;
- Het strategisch inbedden van valorisatie in het instellingsbeleid;
- Uitbouw van het systeem van kwaliteitszorg praktijkgericht onderzoek.

TNO bereikt jaarlijks ongeveer 15 duizend MKB-bedrijven. In haar nieuwe strategie 2011–2014 kondigt TNO aan in te zetten op speciaal op het MKB toegesneden instrumenten waar de afgelopen jaren mee is geëxperimenteerd, als de ‘TNO Challenge’ waarbij binnen één week een probleem van een representatief bedrijf voor een sector of een groep bedrijven wordt opgelost. Voor de ontwikkelaars en toepassers hanteert TNO een collectieve aanpak gericht op clusters en ketens om zo de positie van deze bedrijven als toeleverancier van de grote multinationals te behouden en te versterken.

Andere activiteiten van KIA-partners op dit terrein zijn bijvoorbeeld ICTRegie dat onderzoek verbindt met bedrijfsleven en maatschappij via ICT Innovatieplatforms (IIP’s). Daarin trekken ICT-onderzoekers, multinationals, MKB en maatschappelijke organisaties met elkaar op. Zo zijn gezamenlijk onderzoeksagenda’s opgesteld voor bijvoorbeeld het sleutelgebied ‘creatieve industrie’ en maatschappelijke terreinen als ‘health support’ en ‘duurzame ICT’. Brainport brengt designers en MKB-bedrijven bij elkaar om zo de maakcompetenties van de MKB-bedrijven te verbinden met de innovatieve ideeën van designers.

## Benodigde stappen voor de komende jaren

De overheid zou de komende jaren haar ondersteuning voor MKB bedrijven die innoveren door het toepassen van bestaande kennis (de toepassers) moeten uitbreiden en tegelijkertijd waarborgen dat kennisinstellingen zich meer richten op deze groep.

Dat vraagt om acties gericht op de hele keten: van vergroting van het absorptievermogen van toepassers (via een regeling waarbij MKB met tijdelijke subsidie hoger opgeleiden in dienst kan nemen), het leggen van nieuwe relaties tussen in de beroepspraktijk gewortelde kennisinstellingen en bedrijfsleven en het overbruggen van de kloof tussen ‘proof of concept’ naar ‘proof of product’ (haalbaarheidsstudies als STW-valorisation grants), de ontwikkelings- en commercialisatieactiviteiten (SBIR en launching customer) tot het verstrekken van risicokapitaal aan toe.

Dat vraagt om specifiek op innovatief ondernemerschap gericht beleid:

- laagdrempelig (geen of lage cofinanciering en lage drempelwaardes, bijvoorbeeld lager dan de drie ton die nu geldt bij het Innovatiekrediet);
- stabiel en overzichtelijk (een rijksbreed subsidiekader en duidelijk totaaloverzicht van instrumenten in combinatie met de juiste marketing);
- weinig administratie (Hight Trust benadering, zie ‘Het Nieuwe Uitvoeren’ van Agentschap.nl);
- gericht op zowel technologische- als sociale innovatie, het benutten van slimmere werkvormen;
- met oog voor het belang van een regionale insteek.

Hierbij moet vooral ook de grote inkoopmacht van overheden benut worden. Initiatieven als SBIR, duurzaam inkopen en innovatiegericht aanbesteden (voorheen: 'launching customer') zijn van start gegaan maar verdienen een ambitieuzere inzet. Dit vraagt vooral ambitie en lef van de overheid (een ondernemende cultuur), hoeft niet of nauwelijks extra geld te kosten en levert innovatieve oplossingen op voor maatschappelijke vraagstukken. Ook voor provincies en gemeenten is dit een aantrekkelijke mogelijkheid om innovatie te bevorderen. In de VS geldt een verplichting voor ministeries om 5-7% van het inkoopbudget aan innovatieve producten en diensten te besteden. In Nederland is dit nu niet of nauwelijks het geval. Maak waar mogelijk ook combinaties: na onderzoek (SBIR) ook eerste klant (innovatiegericht aanbesteden). Let daarbij wel op dat de omvang van de projecten behapbaar blijft voor de MKB-toepassers.

# Bijlagen

# Literatuurlijst

- **Ark, B van** (2009) Global Economic Outlook 2010 and Beyond; Large Changes in Drivers of Growth, with Many Emerging Economies Pulling Ahead, TCB, november 2009
- **AWT** (2005) Innovatie zonder inventie – Kennisbenutting in het MKB, AWT-advies 64, juli 2005, Den Haag
- **AWT** (2006) Opening van zaken; beleid voor open innovatie, AWT-advies 68, juli 2006, Den Haag
- **AWT** (2009) Kredietcrisis, recessie en kenniseconomie – Hoe houden we onze kennis als vermogen in stand? Briefadvies 26 februari 2009, Den Haag
- **Barber** (2009) The challenge at achieving world class performance: Educations in the 21<sup>st</sup> century. The Bush Foundation, <http://www.bushfoundation.org/Education>
- **CBS** (2007) private R&D investeringen
- **CBS** (2009) persbericht werkloosheidscijfers (<http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/arbeid-sociale-zekerheid/cijfers/nieuw/default.htm>)
- **Commissie Leraren**, (2007) LeerKracht! advies van de Commissie Leraren, september 2007
- **CPB** (2004) Eenheid of verscheidenheid in onderzoeksagenda's? Over de bètagericte R&D-specialisatiepatronen van wetenschap en bedrijven in Nederland. CPB Document 74, december 2004, Den Haag
- **CPB** (2007) Excellence for productivity, Bijzondere publicatie 69, Centraal Planbureau, Den Haag, Nederland
- **Denktank Leren en Werken** (2009) Tijd voor ontwikkeling
- **EIM** (2008) Innovatiepiramide, Een segmentatie van het MKB, Zoetermeer, oktober 2008
- **ERA** (2009) The role of community research policy in the knowledge-based economy, Expert Group Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010
- **Europese Commissie** (2009) Consultation on the future "EU2020" strategy. Commission working document. Brussels, 24 november 2009
- **Europese Commissie** (2009) A more research-intensive and integrated European Research Area Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009, DG Research, Brussel
- **FME/CWM** (2009) Klant, kennis, keten, kapitaal; onderzoek naar technologie en innovatie in de technologische industrie, november 2009, Zoetermeer
- **Goldman Sachs** (2003) Global Economics Paper No. 99
- **Innovatieplatform** (2005) Oppakken, Aanpakken & Doorpakken. Acties die innovatie en ondernemerschap in het MKB bevorderen, oktober 2005, Den Haag
- **Innovatieplatform** (2006) 'Kennisinvesteringsagenda 2006-2016; Nederland, het land van talenten!' Den Haag
- **Innovatieplatform** (2006a) Leren excelleren, talenten maken het verschil, juni 2006, Den Haag
- **Innovatieplatform** (2008) Analysis of the Netherlands' private R&D-position, position paper, September 2008, Den Haag
- **Innovatieplatform** (2009) 50 buitenlandse bedrijven werven voor Nederland, juli 2009, Den Haag
- **Innovatieplatform** (2010) Duurzame energie; economisch groeigebied voor Nederland met groene potentie, 22 februari 2010, Den Haag
- **Internationaal Energie Agentschap** (2008) Energy Technology Perspectives 2008: Scenarios and Strategies to 2050
- **Kösters & Otten** (2007) Sociaaleconomische trends, 3e kwartaal 2007, CBS Den Haag
- **Maassen van den Brink en Groot** (2003) Investeren en Terugverdienen. Kosten en baten van onderwijsinvesteringen, in opdracht van Sectorbestuur Onderwijsarbeidsmarkt (SBO), januari 2003, Den Haag

- **McKinsey** (2007) How the worlds' best-performing school systems come out on top, September 2007, McKinsey London
- **Ministerie van Algemene Zaken** (2009) Werken aan toekomst, een aanvullend beleidsakkoord bij 'samen werken, samen leven', maart 2009, Den Haag
- **NBSC** (2008) China Statistical Yearbook 2008, China Statistics Press
- **NOI** (2008), Valorisatieagenda. Kennis moet circuleren. Nederland Ondernemend Innovatieland en Innovatieplatform, december 2008.
- **NOWT** (2010), Wetenschaps- en Technologie-Indicatoren 2010 Nederlands Observatorium van Wetenschap en Technologie, Den Haag
- **OESO** (2006) Education at a Glance
- **OESO** (2006) PISA studie
- **OESO MSTI** (2006) OESO-data
- **OESO TALIS** (2009) Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS Executive summary. OECD, Paris, France 2009
- **OESO** (2009a) Science, Technology and Industry Scoreboard 2009, Paris 2009
- **OESO** (2009b) Policy responses to the Economic Crisis
- **OECD.stat** (2010) Dataset multifactor productiviteit
- **OCW** (2009) Naar een robuuste kennissamenleving TK 2009-2010, 27406-153
- **Oreopoulos en Salvanes** (2009) How Large are Returns to Schooling? Hint: Money isn't everything; Working Paper 15339, National Bureau of Economic Research
- **Roland Berger** (2009) Clean Economy, Living Planet for a living planet, Building strong clean energy technology industries, Wereld Natuur Fonds, november 2009
- **SBO** (2009) Samenvatting Nota Werken in het Onderwijs, Sectorbestuur Onderwijsarbeidsmarkt, Den Haag, 2009
- **SCP** (2009) De Sociale Staat van Nederland, november 2009, Den Haag,
- **SER** (2009) De winst van maatwerk: Je kunt er niet vroeg genoeg bij zijn. Strategic Energy Technology Information System, <http://setis.ec.europa.eu>, 18 december 2009, Den Haag
- **Setis** (2009)
- **Stamos.nl** (2010) STatistieken ArbeidsMarkt OnderwijsSectoren; (cijfers 1e graads) <http://www.stamos.nl/index.bms?verb=showitem&item=9.32>
- **Stichting van de Arbeid** (2009) Leren loont
- **TCB** (2009) The Conference Board, Total Economy Database, juni 2009, <http://www.conference-board.org/economics>
- **Tweede Kamer** (2008) TK 2008-2009, 27406 - 123
- **Tweede Kamer** (2009) motie Hamer TK 2009-2010 32123 - 10
- **Verenigde Naties** (1998) World Population Prospects, The 1998 revision; and estimates by the population Reference Bureau.
- **Van den Toren en Velzing** (2008) R&D en productiviteitsgroei van Nederlandse sectoren, Achtergronddocument Innovatieplatform, april 2008, Den Haag
- **Veenhoven** (2009) World Database of Happiness, <http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/>
- **WET BIO** (2006)
- **World Economic Forum** (2009) Global Competitiveness Index
- **WRR** (2006) De verzorgingsstaat herwogen, over verzorgden, verzekeren, verheffen en verbinden. Amsterdam University Press, Amsterdam 2006
- **WRR** (2009) Vertrouwen in de school over de uitval van 'overbelaste' jongeren, Amsterdam University Press, Amsterdam 2009



# Deelnemers KIA-bijeenkomsten

De KIA-coalitie is in het traject richting de KIA foto 2010 viermaal bij elkaar gekomen om aan deze KIA foto te schrijven. De bijeenkomsten vonden plaats in Den Haag op 16 oktober, 16 november en 9 december 2009 en 12 januari 2010.

## De volgende personen hebben op een of meerdere bijeenkomsten een bijdrage geleverd:

- Ad de Graaf HBO-raad, *voorzitter onderzoek- en ondernementafel*
- Alexander Rinnooy Kan Innovatieplatform, *voorzitter werkgroep Kennisinvesteringsagenda*
- Aniek Snel VSNU
- Anna Bakker PAEPON/NRTO i.o.
- Annet Kil Albersen SBL
- Ans Vollering KNAW
- Astrid Zuurbier ICT-regie
- Chiel Renique VNO-NCW
- Colja Laane NGI
- Dennis Wiersma LSVb
- Emmo Meijer AcTI
- Eppo Bruins STW
- Erik Drop TNO
- Freddy Weima SBO
- Gerard Kleisterlee Innovatieplatform, *lid werkgroep Kennisinvesteringsagenda*
- Gerard Oosterwijk LSVb
- Gerard van Oortmerssen ICTRegie
- Hannah Jongsma ISO
- Hanneke de Geus MHP
- Hans Corstjens Platform Bèatechniek
- Hans Huibers MBO-raad
- Hans Schwartz PO-raad
- Henk Dits AcTI-nl
- Henno van Horssen ISO
- Isabel Coenen FNV
- Jan Karel Koppen NWO
- Johannes van der Vos HBO-raad
- Karina Visscher PAEPON/NRTO i.o.
- Kees Tetteroo Innovatieplatform, *lid werkgroep Kennisinvesteringsagenda*

- Kete Kervezee PO-raad
- Linco Nieuwenhuyzen Brainport Eindhoven
- Loek Schueler Platform Bètatechniek
- Luud Bochem MBO-raad
- Maarten Delen Gymnasium Arnhem
- Marcel Nollen MBO-raad
- Marcel van Bronswijk Fotin
- Mariken Elsen NWO
- Nico Nijs MBO-raad
- Peter Lucas VO-raad
- Renee Westenbrink VSNU
- Richard Slotman HBO-raad
- Rik Mooijweer MKB-NL, VNO-NCW
- Robbert Dijkgraaf Innovatieplatform, *lid werkgroep Kennisinvesteringsagenda*
- Roeland Smits HBO-raad
- Ronald Kousbroek Metaalunie
- Sijbolt Noorda VSNU
- Sjoerd Slagter VO-raad, *voorzitter onderwijstafel*
- Walter Dresscher AOb
- Wijnie van Eck LTO
- Willemijn Bulsink ISO
- Wim de Haas KNAW
- Wouter van der Schaaf AOb

Sterkere toppen  
in onderzoek  
en innovatie



# Stap 4

## Sterkere toppen in onderzoek en innovatie

### **Sterkere toppen in onderzoek en innovatie**

Blijf in het onderzoek- en innovatiebeleid voortbouwen op de bestaande economische en wetenschappelijke sterktes van Nederland. Zet daarbij in op de kansen die de omslag naar een duurzame samenleving biedt. Bied hiervoor een voorspelbaar – financieel afdoende – meerjarenperspectief van minimaal 10 jaar, waarin ook de aardgasbaten zijn ondergebracht, en een helder breed gedeeld strategisch kader voor de toewijzing van deze middelen. Organiseer dit op transparante wijze, geef nieuwe initiatieven de tijd om hun waarde te bewijzen en bied financiële continuïteit voor bewezen succesvolle programma's en instellingen.

# Indicatorenoverzicht 2010

Net als elk jaar heeft de KIA-coalitie de voortgang op de doelstellingen van de originele Kennisinvesteringsagenda geanalyseerd. Deze bijlage bevat het volledige overzicht.

Het betreft twee algemene indicatoren: de plek van Nederland op de mondiale concurrentieranglijst (indicator 'Global Competitiveness Index') en de totale kennisuitgaven afgezet tegen het nationaal inkomen (indicator 'Kennisinvesteringsquote'). Daarnaast zijn er elf indicatoren op het terrein van onderwijs, zeven op het terrein van onderzoek en zeven op het terrein van innovatief ondernemerschap.

Uitgangspunt was om dit jaar geen puur kwalitatieve scores meer te hebben. Dat heeft ertoe geleid dat wegens een gebrek aan data één indicator is geschrapt (indicator 'Innovatie stimulerend aanbesteden overheid'). Zes indicatoren die eerder nog niet, of enkel kwalitatief, werden gescoord zijn nu wel van kwantitatieve gegevens voorzien.

Elke indicator is voorzien van een stoplicht met de kleur groen, oranje of rood. Groen betekent dat verwacht mag worden dat de doelstelling voor 2016 bereikt zal worden ('op koers'), oranje dat hiervoor extra inspanningen vereist zijn en rood dat het er op lijkt dat we het doel voor 2016 niet zullen halen. Bij het bepalen van de kleuren zijn steeds de volgende twee vragen gesteld:

In hoeverre ontwikkelt de kwantitatieve proxy zich zodanig dat we mogen verwachten dat de doelstelling voor 2016 wordt gehaald? Hierbij wordt strikt naar de ontwikkeling van het cijfer gekeken, die zou nu ruwweg halverwege het getal van 2006 en het doel voor 2016 moeten liggen;

Zijn er bijzondere omstandigheden om te verwachten dat het vanaf nu beter, of juist slechter, zal gaan dan de puur kwantitatieve benadering doet vermoeden? Bijvoorbeeld vanwege recent ingezet beleid of een vertekening als gevolg van de conjunctuur of andere relevante omgevingsfactoren.

# Algemene indicatoren

## ● Global Competitiveness Index

Definitie	Positie van Nederland op de Global Competitiveness Index
Uitgangspositie	11
Doelstelling 2016	Top 5
Stand 2010	10 (waarde 2009)
Stand 2009	8
Stand 2008	10
Databron	World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2009
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Het eerste Innovatieplatform heeft een top 5 positie in de Global Competitiveness Index als doel gesteld. Na bewegingen in de goede richting in de afgelopen jaren verliest Nederland dit jaar weer terrein.

## ● Kennisinvesteringsquote

Definitie	Het totale bedrag dat publiek en privaat wordt besteed aan Onderwijs, Kennis en Innovatie in percentage van het BBP
Uitgangspositie	6,7% (waarde 2000)
Doelstelling 2016	9%
Stand 2010	7,5% (waarde 2008)
Stand 2009	7,5% (waarde 2006)
Stand 2008	
Databron	OESO: Education at a Glance// CBS Statline; MSTI 2009 // CBS
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	De waarden voor de Kennisinvesteringsquote (KIQ) zijn de afgelopen jaren op verschillende manier berekend. Voor goede vergelijkbaarheid wordt vanaf dit jaar gekozen voor de pure kennisinvesteringen zoals benoemd in de KIA, zonder investeringen in bijvoorbeeld software. Dit is ook de KIQ-definitie zoals gehanteerd in de KIA-brief van oktober 2009 en door het Kabinet. Nederland is wat betreft de KIQ nog niet op koers. Sterker, het afgelopen jaar is Nederland constant gebleven waar juist een versnelling nodig is om het doel van 9% te halen.

# Onderwijs

## ● Risicoleerlingen in VVE

Definitie	Het percentage 'gewichtskinderen' (de doelgroep van vve met kans op achterstand) van 2,5-4 jaar dat deelneemt aan voorschoolse en van 4-5 jaar dat deelneemt aan vroegschoolse educatie (VVE)
Uitgangspositie	52%
Doelstelling 2016	100%
Stand 2010	80% voorschoolse educatie, 57% vroegschoolse educatie (meting 2009)
Stand 2009	62% voorschoolse educatie, 63% vroegschoolse educatie
Stand 2008	53% voorschoolse educatie, 67% vroegschoolse educatie
Databron	Landelijke monitor VVE (Sardes)
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting in foto	De voorschoolse educatie is goed op koers. Wel daalt de deelname aan de vroegschoolse educatie. Hier verbindt de KIA-coalitie nog geen conclusies aan. Sardes geeft in haar monitor VVE geen verklaring voor de dalende trend van vroegschoolse educatie. Er wordt wel gewezen naar een andere manier van meten en een andere manier van financieren.

## ● Uitstroom HO/Bèta

Definitie	Het aantal afgestudeerde bètatechnici op HBO en universiteit
Uitgangspositie	16696 in 2000
Doelstelling 2016	25% meer dan in 2000 = $16696 + 25\% = 20870$
Stand 2010	17.472 (waarde 2008)
Stand 2009	18.086
Stand 2008	17.742
Databron	Cijfers Platform Bètatechniek
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●

Toelichting in foto	De afgelopen jaren hebben overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen onder aanjagen van het Platform Bèta Techniek gezamenlijk veel acties in gang gezet zoals bijvoorbeeld het JetNet-initiatief waarin bedrijven middelbare scholen 'adopteren'. Deze acties zullen naar verwachting de komende tijd hun vruchten afwerpen, resulterend in een groei van de uitstroom HO/bèta. Daarom is de verwachting dat ondanks het afvlakkende cijfer het doel van een 25% verhoging in 2016 gehaald zal worden.
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ● Ranking basisonderwijs

Definitie	Prestatie van NL scholieren in PO op rekenen, natuuronderwijs en begrijpend lezen tov andere landen; positie op wereldwijde ranking
Uitgangspositie	6e, 10e en 2e
Doelstelling 2016	Top 5
Stand 2010	9e, 17e en 12e (waarde 2007)
Stand 2009	9e, 17e en 12e
Stand 2008	Niet meetbaar
Databron	TIMSS 2007 voor rekenen en natuuronderwijs PIRLS 2006 voor begrijpend lezen
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting in foto	De waarden voor Ranking Basisonderwijs zijn ten opzichte van vorig jaar niet gewijzigd. Dit onderzoek wordt enkel eens in de zoveel jaar uitgevoerd en nieuwe data zijn derhalve nog niet beschikbaar. De kleur voor de indicator is dus dezelfde als vorig jaar.

## ● Ranking voortgezet onderwijs

Definitie	Prestatie van Nederlandse scholieren in het voortgezet onderwijs op wiskunde, natuuronderwijs en talen ten opzichte van andere landen; positie op wereldwijde ranking
Uitgangspositie	4e, 8e en 9e
Doelstelling 2016	Top 5
Stand 2010	5e, 9e en 11e
Stand 2009	5e, 9e en 11e
Stand 2008	Niet meetbaar
Databron	PISA 2006
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●



Toelichting in foto	De waarden voor Ranking voortgezet onderwijs zijn ten opzichte van vorig jaar niet gewijzigd. Dit onderzoek wordt enkel eens in de zoveel jaar uitgevoerd en nieuwe data zijn derhalve nog niet beschikbaar. De kleur voor de indicator is dus dezelfde als vorig jaar.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ● Prestaties beroepsonderwijs

Definitie	Het percentage van de werkzoekende afgestudeerde MBO'ers en HBO'ers dat binnen anderhalf jaar een baan heeft
Uitgangspositie	MBO: 90,2% (waarde 2004); 95,2% (gemiddelde afgelopen 10 jaar) HBO: 94,6% (waarde 2004); 96,1% (gemiddelde afgelopen 10 jaar)
Doelstelling 2016	97%
Stand 2010	MBO: 96,8% (waarde 2008) HBO: 96,5% (waarde 2008)
Stand 2009	Nvt
Stand 2008	Nvt
Databron	Cijfers ROA (Maastricht University)
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Aansluiting bij de beroepspraktijk is het belangrijkste kwaliteitscriterium voor het beroepsonderwijs. De mate waarin de afgestudeerde studenten snel een baan kunnen vinden is hiervoor de maat. Uitgaande van een frictiewerkloosheid van 3% is de doelstelling op 97% gezet. Deze doelstelling moet altijd in het kader van de conjunctuur gezien worden. Kijkend naar de trend van de afgelopen jaren doet het MBO het goed. Hetzelfde geldt voor het HBO.

## ● Jongeren met startkwalificatie

Definitie	Het percentage jongeren van 18–24 jaar dat het onderwijs verlaat met een diploma op minimaal Havo of MBO-2 niveau of nog in onderwijs
Uitgangspositie	85,9%
Doelstelling 2016	95%
Stand 2010	88,6% (waarde 2008)
Stand 2009	88,3%
Stand 2008	87,4%
Databron	Labour Force Survey // Eurostat database

Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting in foto	<p>In de originele KIA staat als doel voor jongeren met een startkwalificatie 'bijna 100%'. Dit jaar heeft de KIA-coalitie dit vertaald naar een concreet doel. 100% is te hoog. Een startkwalificatie is niet voor iedereen haalbaar. Zo tellen praktijkonderwijs en voortgezet speciaalonderwijs niet mee. Het Europese Lisbon-target is maximaal 10% uitval. Nederland zit daar met haar score al dichtbij. Maar de KIA wil zich graag meten met de top van Europa zoals Finland en Zwitserland die al ruim boven de 90% zitten. Op basis van bovenstaande informatie heeft de KIA-coalitie gekozen voor 95% als doelstelling.</p> <p>Belangrijk hier is dat Nederland kleine vooruitgang boekt, maar dat de top van Europa en de KIA-doelstelling nog ver weg zijn. Dit leidt tot een rood stoplicht.</p>

### ● Succesvolle doorstroom MBO > HBO

Definitie	Percentage scholieren in het middelbaar beroepsonderwijs (MBO-4) dat doorstroomt naar het hoger beroepsonderwijs
Uitgangspositie	50%
Doelstelling 2016	60%
Stand 2010	67%
Stand 2009	67%
Stand 2008	50%
Databron	OCW Kennis in Kaart 2008 // cijfers HBO-raad
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	<p>Vorig jaar is deze indicator op oranje gezet omdat, hoewel het percentage doorstroming boven het gestelde doel lag, er tekenen waren dat de uitval eveneens sterk was toegenomen.</p> <p>Dit jaar zijn naast de doorstroomcijfers ook het succes – of specifiek de uitval in 't eerste jaar – bekeken. Deze blijkt de afgelopen jaren inderdaad toegenomen, van 17,7% in 2004 (meest recente cijfer beschikbaar in 2006) naar nu 22,2% (cijfer 2008). Deze groeiende uitval is zorgelijk, maar laat onverlet dat ook als de doorstroomcijfers hiervoor gecorrigeerd worden het gestelde doel nog steeds haalbaar is. Daardoor is een groen stoplicht voorlopig gerechtvaardigd. Het terugdringen van de uitval vereist wel aandacht.</p>

## ● Uitdagend HO: excellentie en internationalisering

Definitie	<p>Definitie Proxy 1: gedeelte studenten dat deelneemt aan 'opleidingstrajecten (zoals honours programma's), die aanmerkelijk meer van studenten vragen dan gemiddelde opleidingsprogramma's</p> <p>Definitie Proxy 2: Studiepuntmobiliteit: Percentage NL afgestudeerden dat een (gedeelte van een) opleiding in het buitenland heeft gedaan</p> <p>Definitie Proxy 3: Buitenlandse studenten als onderdeel van totale populatie in het hoger onderwijs</p>
Uitgangspositie	<p>Proxy 1: nvt (werd nog niet gemeten)</p> <p>Proxy 2: 22% (waarde 2004-2005)</p> <p>Proxy 3: 5,2% (waarde 2004-2005)</p>
Doelstelling 2016	<p>Proxy 1: 10%</p> <p>Proxy 2: 35%</p> <p>Proxy 3: 10%</p>
Stand 2010	<p>Proxy 1: 6,4% (op basis van enkel WO: 1,7% honoursprogramma's + 4,7% twee bachelors)</p> <p>Proxy 2: 23,1% (waarde 2006-2007)</p> <p>Proxy 3: 7,4% (waarde 2008-2009)</p>
Stand 2009	Nvt (kwalitatief)
Stand 2008	Nvt
Databron	<p>Proxy 1: VSNU-berekening</p> <p>Proxy 2 en 3: Nuffic Internationaliseringsmonitor 2008 (obv afgestudeerdenonderzoek ROA)</p>
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	<p>De KIA-coalitie heeft dit jaar kwantitatieve doelstellingen kunnen formuleren op het gebied van excellentie en internationalisering van het HO. Het blijkt dat de afgelopen jaren forse stappen zijn gezet om Nederland internationaal op de kaart te zetten en de excellente Nederlandse studenten meer uitdagende trajecten te bieden. Daarom is een groen stoplicht gerechtvaardigd. Het is voor de komende jaren zaak dit vast te houden en qua studiepuntmobiliteit een forse groei te realiseren.</p> <p>De KIA-coalitie vindt ook het aantal buitenlandse docenten van belang voor goed internationaal onderwijs, maar was niet in staat om hier gegevens over te vinden. Zij roept de betreffende partijen op dit te gaan registreren.</p>

## ● Kwaliteit en beschikbaarheid onderwijspersoneel

Definitie	<p><b>Scholing:</b> Deelname aan deskundigheidsbevordering in uren uitgedrukt als % van arbeidstijd</p> <p><b>Bevoegd:</b> Percentage bevoegde/benoembare docenten (zowel VO/PO als MBO)</p> <p><b>Beschikbaarheid:</b> het aantal openstaande vacatures als percentage van werkgelegenheid</p>
Uitgangspositie	<p><b>Scholing:</b> PO: niet beschikbaar VO: 5% (waarde 2000) MBO//VE: niet beschikbaar</p> <p><b>Bevoegdheid:</b> PO: niet beschikbaar VO: 86% (waarde 2005) MBO: niet beschikbaar</p> <p><b>Beschikbaarheid:</b> PO: 0,1% (waarde 2005) VO: 0,2% (waarde 2005) MBO//VE: 0,5% (waarde 2005)</p>
Doelstelling 2016	<p>Scholing: 10%</p> <p>Bevoegd: 100%</p> <p>Beschikbaarheid: max 2%</p>
Stand 2010	<p><b>Scholing:</b> PO: niet beschikbaar VO: 3% (waarde 2008) MBO//VE: niet beschikbaar</p> <p><b>Bevoegdheid</b> PO: 98,9 % (waarde 2009 (incl voor VO-opgeleide)) VO: 83,1% (waarde 2007) MBO//VE: 95,2% (waarde 2009 (incl andere bevoegdheden))</p> <p><b>Beschikbaarheid</b> PO: 0,7% (waarde 2008) VO: 0,2% (waarde 2008) MBO//VE: 0,7% (waarde 2008)</p>
Stand 2009	Nvt (kwalitatief)
Stand 2008	Nvt
Databron	<p>Scholing: SBO</p> <p>Bevoegdheid OCW: Bevoegd.nl</p> <p>Beschikbaarheid: Stamos.nl</p>
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Op scholing en bevoegdheid zijn de scores onvoldoende. Bij elkaar geeft dit een rood stoplicht.

## ● Hoger opgeleiden in de beroepsbevolking

Definitie	Percentage van de Nederlandse beroepsbevolking van 25-44 jaar dat hoger opgeleid is
Uitgangspositie	35%
Doelstelling 2016	50%
Stand 2010	36,8% (waarde 2008)
Stand 2009	34,5%
Stand 2008	34,3%
Databron	CBS Enquête Beroepsbevolking (EBB)
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	50% is een ambitieus doel en zal redenerend op basis van huidige instroom waarschijnlijk niet gehaald worden. Toch is het belangrijk te realiseren dat inmiddels ruim 50% van de jongeren in- en uitstroomt in en uit het Hoger Onderwijs. De 50%-doelstelling komt hiermee vanzelf dichterbij. Internationaal scoort Nederland goed qua hoger opgeleiden. Nederland zit boven het EU en het OESO-gemiddelde. Maar landen als Japan, Korea en Canada hebben nog een hele grote voorsprong met scores die al rond de 50% zitten. Een oranje stoplicht dekt deze lading.

## ● Leven Lang Leren

Definitie	Percentage van de beroepsbevolking dat deelneemt aan bij- en omscholing (gemeten als de mensen die in de vier weken voor de survey training of onderwijs hebben genoten)
Uitgangspositie	16,4%
Doelstelling 2016	35%
Stand 2010	17% (waarde 2008)
Stand 2009	16,6%
Stand 2008	15,6%
Databron	Labour Force Survey (Eurostat Yearbook 2009)
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Elk jaar scoort Nederland een klein stukje beter op het gebied van Leven Lang Leren. Er zijn de afgelopen jaren een fors aantal goede initiatieven geweest die zetjes hebben gegeven de goede kant op. Het Lissabondoel van 12,5% is Nederland al enige tijd gepasseerd, maar een land als Zweden zit al op 35%. Het KIA-doel is nog ver weg, dus een rood stoplicht.



Meer innovatieve  
bedrijven

# Stap 5

## Meer innovatieve bedrijven

### **Meer innovatieve bedrijven**

Benut het potentieel in het MKB door het aantal innovatieve bedrijven te vergroten. Stimuleer daartoe met laagdrempelige instrumenten de samenwerking met in de beroepspraktijk gewortelde kennisinstellingen. Verhoog de absorptiecapaciteit voor kennis in het MKB door het in dienst nemen van hoger opgeleide werknemers te stimuleren. En gebruik de inkoopkracht van de overheid door ministeries, provincies en gemeenten te verplichten tot het kopen van innovatieve producten en diensten.

# Onderzoek

## ● Ranking universiteiten

Definitie	Aantal universiteiten in de top 50
Uitgangspositie	Nvt
Doelstelling 2016	3 in de top 50
Stand 2010	3
Stand 2009	3
Stand 2008	Nvt
Databron	Top-100 green list van de Leiden Ranking
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Sinds de vorige KIA-foto is er geen nieuwe Leiden Ranking uitgekomen. Er wordt daarom gebruik gemaakt van dezelfde cijfers als vorig jaar. Dit betekent ook opnieuw een groene kleur.

## ● Output artikelen

Definitie	Internationale positie van de gemiddelde productie van de wetenschappelijke artikelen per onderzoeker
Uitgangspositie	Wereldtop
Doelstelling 2016	Top 5
Stand 2010	Plaats 2
Stand 2009	Plaats 2
Stand 2008	Nvt
Databron	NOWT-rapport 2010
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Nederland scoort traditioneel goed qua aantal artikelen per onderzoeker. Nederlandse onderzoekers zijn bijzonder productief en staan op dit punt al jaren in de wereldtop: een groen stoplicht.



## ● Citatie-impact artikelen

Definitie	Internationale positie van de gemiddelde impactscore van Nederlandse wetenschappelijke artikelen
Uitgangspositie	Wereldtop
Doelstelling 2016	Top 5
Stand 2010	Plaats 4
Stand 2009	Plaats 3
Stand 2008	Nvt
Databron	NOWT-rapport 2010
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Nederland scoort nog altijd Top 5 qua citatie-impact, dus een groene kleur. Nederland scoort traditioneel goed op de gemiddelde impactscore van Nederlandse wetenschappelijke artikelen, maar Nederland is aan het zakken. Denemarken is Nederland voorbij gesneld. En al staan de nummer 5 en verder op afstand, Nederland zal hier alert moeten zijn.

## ● Focus en massa wetenschappelijk onderzoek

Definitie	Ontwikkeling in omvang van output in artikelen van wetenschappelijke terreinen die gerelateerd zijn aan de Sleutelgebieden en andere strategische terreinen (zoals biomedisch en ICT): percentage van de output op deze terreinen binnen het totaal
Uitgangspositie	21,8% ('moving average' 2004-2006) Chemie: 6,14% High-tech Systems & Materials (incl Nano): 6,22% Food & Flowers: 3,24% Water: 0,95% Genomics: 3,67% ICT: 4,34%
Doelstelling 2016	Meer focus en massa op relevante terreinen
Stand 2010	20,6% (waarde 2008) Chemie: 4,81% High-tech Systems & Materials (incl Nano): 6,59% Food & Flowers: 3,08% Water: 0,95% Genomics: 4,10% ICT: 4,22%
Stand 2009	Nvt
Stand 2008	nvt
Databron	Berekeningen Rathenau Instituut
Kleur indicator	2009: ● (kwalitatief) 2010: ●

Toelichting foto	<p>Het Rathenau Instituut heeft op basis van de database van Web of Science een analyse gemaakt van de output op terreinen die zij relateren aan de Sleutelgebieden. De 250 categorieën van Web of Science zijn als uitgangspunt genomen.</p> <p>De effecten van meer focus en massa hebben een lange doorlooptijd. Om deze reden is ondanks de afwezigheid van groei in dit veld (en zelfs krimp) gekozen voor een oranje stoplicht. Mocht er volgend jaar nog altijd geen ontwikkeling zijn dan is een rood stoplicht meer gepast.</p> <p>Opvallend is wel de groei die met name High-tech Systems &amp; Materials en Genomics hebben doorgemaakt. Dit is als een positieve ontwikkeling te bestempelen.</p>
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ● Publieke R&D-investeringen

Definitie	Percentage van BBP dat besteed wordt aan publieke R&D
Uitgangspositie	0,75 % BBP
Doelstelling 2016	1,00 % BBP
Stand 2010	0,73 % BBP (waarde 2008)
Stand 2009	0,67% BBP
Stand 2008	0,73% BBP
Databron	OECD MST//CBS
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	<p>Het is een zorgpunt voor de KIA dat de publieke R&amp;D-uitgaven de afgelopen jaren als percentage van het BBP blijven afnemen. Temeer omdat deze investeringen in andere ons omringende landen wel toenemen.</p> <p>Door een correctie van het CBS lijkt het alsof de publieke R&amp;D-investeringen voor het eerst in jaren zijn toegenomen. Deze correctie heeft echter ook effect op de cijfers van de afgelopen jaren waardoor de negatieve trendlijn per saldo gehandhaafd wordt (van 0,78% naar 0,76%, 0,74% en 0,73%).</p> <p>NB: Zeer recentelijk heeft het CBS het cijfer voor publieke R&amp;D investeringen voor de jaren 2007 en 2008 fors naar boven bijgesteld (naar respectievelijk 0,85% en 0,87%). Deze cijfers zijn hier niet meegenomen omdat de herziene reeks niet verder teruggaat en daardoor een vergelijking met het ijkjaar 2006 niet mogelijk is.</p>

## ● Aandeel onderzoekers in beroepsbevolking

Definitie	Ranking tussen OESO-landen op basis van aantal onderzoekers per 1000 mensen in de beroepsbevolking
Uitgangspositie	5,1, oftewel 22e positie
Doelstelling 2016	Top 10 van OESO-landen (#10 heeft de score 7,8)
Stand 2010	5,7, 16e vd 26 (waarde 2007)
Stand 2009	17e vd 26 (5,5)
Stand 2008	22e vd 30 (4,9)
Databron	OECD MSTI 2009-2
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Opvallend is dat Nederland slecht scoort wat betreft het aantal onderzoekers in de beroepsbevolking en dat de score van Nederland vrijwel niet vooruit gaat. Een positie bij de top 10 is erg ver weg.

## ● Kennisbenutting: duurzame publiek-private onderzoekssamenwerking

Definitie	<p>Kennisbenutting wordt in kaart gebracht op basis van vier elementen:</p> <p>Proxy 1: Privaat gefinancierd publiek onderzoek</p> <p>Proxy 2: Omvang (omzet) per jaar van het 2e gs-onderzoek dat werd uitgevoerd met nauwe, actieve betrokkenheid en/of substantiële cofinanciering van (potentiële) gebruikers (bijv. via gebruikerscommissies of andere vormen van inspraak/meespraak)</p> <p>Proxy 3: Publiek-private bijdrage binnen Bsik, FES, IP's, Innovatieprogramma's, TTI's, Smartmix en IOP's De waardes van de toezeggingen zijn over 5 jaar verdeeld om een goed beeld van de impact te geven</p> <p>NB. De private bijdrage is op basis van een schatting</p> <p>Proxy 4: Plaats Nederland in de wereld op basis van percentage publiek-private co-publicaties binnen de totale Nederlandse wetenschappelijke publicatie-output</p>
Uitgangspositie	<p>Proxy 1: 0,0754% (waarde 2004)</p> <p>Proxy 2: 100 (is index waarde 2006)</p> <p>Proxy 3: € 339,6 mln (waarde 2004)</p> <p>Proxy 4: 1262; 5,7% (waarde 2004)</p>
Doelstelling 2016	<p>Proxy 1: 0,1% BBP</p> <p>Proxy 2: 200 (een verdubbeling ten opzichte van waarde 2006)</p> <p>Proxy 3: 1000 mln per jaar</p> <p>Proxy 4: Top 5 mondiaal</p>
Stand 2010	<p>Proxy 1: 0,0662% BBP (waarde 2007)</p> <p>Proxy 2: 140</p> <p>Proxy 3: € 968,6 mln (waarde 2008)</p> <p>Proxy 4: # 10 (5,7%; 1676 publicaties; waarde 2008)</p>

Stand 2009	Nvt
Stand 2008	Nvt
Databron	Proxy 1: OECD: MSTI // CBS Proxy 2: Inventarisatie NWO, STW, FOM, NGI, ZonMW, WOTRO Proxy 3: SenterNovem Proxy 4: Web of Science CWTS/Universiteit Leiden
Kleur indicator	2009:            2010: ●
Toelichting foto	<p>Voor proxy 1 is het private aandeel in de HERD en GOVERD geëxtrapoleerd. (Het CBS verwacht halverwege volgend jaar de missende jaren in de reeks te kunnen invullen.) Toch geeft dit getal een aardig inzicht in de relatief goede positie van Nederland.</p> <p>Wat betreft proxy 2 is er de afgelopen jaren sprake geweest van een groei van 10% per jaar. In 2009 is deze groei tot een halt gekomen.</p> <p>Proxy 3: De omvang van de PPS-gelden is de afgelopen vijf jaar fors toegenomen. In de afgelopen jaren is een groot aantal tijdelijke PPS'en gestart. Organisaties die op het grensvlak van publiek en privaat gefinancierd onderzoek werkzaam zijn (bijv. TNO, STW) zijn niet in omvang toegenomen. Zorgpunt zit hier vooral in de continuïteit: er is een grote afhankelijkheid ontstaan van niet structurele middelen.</p> <p>Voor co-publicaties moet geconcludeerd worden dat Nederland onder het OESO-gemiddelde presteert. Nederland heeft nu een 10<sup>e</sup> plaats, op de hielen gezeten door Oostenrijk en Nieuw-Zeeland.</p> <p>Bij elkaar genomen scoort Nederland gemiddeld. Toch is reden tot zorg, omdat veel van deze prestaties zijn geleverd op basis van incidentele middelen. Dit geeft bij elkaar een oranje kleur.</p>

# Innovatief ondernemerschap

## ● Snelgroeiende bedrijven

Definitie	Percentage van het MKB-bedrijven (50-1000 werknemers) met een minimale groei van 60% in werkgelegenheid of omzet in drie jaar tijd
Uitgangspositie	8%
Doelstelling 2016	12%
Stand 2010	7,2% voor werkgelegenheid & 16,4% voor omzet (waarde 2003-2006)
Stand 2009	7,5% voor werkgelegenheid & 11% voor omzet
Stand 2008	6,6% voor werkgelegenheid & 7,0% voor omzet
Databron	EIM Kengetallen Ondernemerschap 2009
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Nederland heeft de afgelopen jaren voor met name 'omzet' een groei kunnen behalen en heeft het target behaald. Voor 'werkgelegenheid' is echter een daling ingezet. Belangrijker nog is dat de andere landen forse groei laten zien. Dit geldt in het bijzonder voor de VS (22,8% en 45,8%), Finland (11% en 23,1%) en het Verenigd Koninkrijk (11,7% en 21,7%).

## ● Private R&D-investeringen

Definitie	Percentage van het BBP dat besteed wordt aan private R&D
Uitgangspositie	1,03% BBP
Doelstelling 2016	2,00% BBP
Stand 2010	0,89% BBP (waarde 2008)
Stand 2009	1,03% BBP
Stand 2008	1,02% BBP
Databron	OECD MSTI//CBS
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●

Toelichting foto	Al jaren zijn de private R&D-investeringen in Nederland stabiel rond de 1,0%. In 2008 is er volgens voorlopige cijfers van het CBS een plotselinge verslechtering opgetreden. Deze daling is nog niet te duiden. Wel vergroot dit de urgentie voor maatregelen. Nederland moet blijven proberen private R&D-investeringen uit te lokken.
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ● Internationale R&D-activiteiten in Nederland

Definitie	Aandeel binnen totale private R&D door buitenlandse bedrijven (zogenaamde foreign affiliates)
Uitgangspositie	21% (waarde 2000)
Doelstelling 2016	30%
Stand 2010	22% (waarde 2006)
Stand 2009	Nvt
Stand 2008	Nvt
Databron	CBS R&D Innovation Survey
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	Dit jaar is er gekozen om het aantrekken van internationale R&D-activiteiten te meten via de zogenaamde foreign affiliates. Uit studies van EZ en het Innovatieplatform blijkt dat de NLse achterstand wat betreft private R&D voor een groot gedeelte is te verklaren door het gebrekkige binnenhalen van onderzoekslaboratoria van buitenlandse bedrijven. Nederland zou hier (gezien de openheid van de Nederlandse economie) 50% moeten kunnen halen. Omdat dit niet binnen enkele jaren veranderd kan worden is voor 2016 gekozen voor 30% als ambitieuze doelstelling. Nederland is nog niet op koers. De komende jaren zal moeten worden gekeken wat het effect zal zijn van enkele recente overnames en nieuwe vestigingen op de waarde voor Nederland.

## ● Omzetaandeel uit innovatie in industrie en diensten

Definitie	Percentage omzetaandeel technologisch nieuwe en sterk verbeterde producten industrie // diensten
Uitgangspositie	21% // 9%
Doelstelling 2016	30% // 20%
Stand 2010	15% // 9%
Stand 2009	15% // 7%
Stand 2008	14% // 5%

Databron	Eurostat (CIS); CBS Ondernemingsklimaat 2009
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	De omzetaandelen uit innovatie blijven nog altijd ver achter bij de doelstellingen. Vooralsnog is het niet gelukt om het tij te keren. Een rood stoplicht is op zijn plaats.

## ● Innovatieve starters

Definitie	Gedeelte van de starters dat gebruik maakt van technologieën van vijf jaar en jonger // Aantal mensen dat momenteel bezig is met het opzetten of managen van een onderneming tot 3,5 jaar oud in verhouding tot de populatie van 18-64 jaar
Uitgangspositie	21% // 5,1 (waarde 2004)
Doelstelling 2016	30% van de starters (50% groei)
Stand 2010	17% (waarde 2008) // 5,2% (waarde 2007)
Stand 2009	20%
Stand 2008	Niet gemeten
Databron	EIM: Global Entrepreneurship Monitor: Netherlands
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●
Toelichting foto	De indicator innovatieve starters is uitgebreid met de TEA-index. Om waarde te kunnen hechten aan het gedeelte van de starters dat innovatief is, is het goed om ook de hoeveelheid starters te weten. Zichtbaar is dat de TEA de afgelopen jaren niet sterk gewijzigd is. De daling van de innovatieve starters is hiermee een autonome daling. Daarom is voor een rood stoplicht gekozen.

## ● Houding ten opzichte van ondernemerschap

Definitie	Percentage Nederlanders met een positieve houding ten opzichte van ondernemerschap
Uitgangspositie	33%
Doelstelling 2016	45%
Stand 2010	35% (waarde 2007)
Stand 2009	35% (waarde 2007)
Stand 2008	Niet meetbaar
Databron	Flash Eurobarometer Entrepreneurship Survey
Kleur indicator	2009: ● 2010: ●

Toelichting foto	De nieuwe survey is nog niet verschenen dus wordt dezelfde waarde als in de vorige foto aangehouden. Dit betekent ook opnieuw een rood stoplicht voor deze indicator.
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ● MKB'ers met ervaring met samenwerking met kennisinstellingen

Definitie	Percentage van innovatieve MKB'ers (10-249 werkzame personen) dat innovatief heeft samengewerkt met kennisinstellingen
Uitgangspositie	15%
Doelstelling 2016	25%
Stand 2010	9% met hogeronderwijsinstellingen & 6% met (semi)-publieke onderzoeksinstellingen (waarde 2004-2006)
Stand 2009	Niet meetbaar
Stand 2008	Nvt
Databron	Eurostat Community Innovation Survey
Kleur indicator	2009:            2010: ●
Toelichting foto	Scores van andere landen lopen fors uiteen. Finland scoort rond de 30%, maar andere concurrenten van Nederland zitten dicht bij de Nederlandse score.



# Vergelijking KIA foto's 2009 en 2010

2009 2010

2009 2010

● Global Competitiveness Index ● Kennisinvesteringquote

## Onderwijs

2009 2010 indicator

- Riscopleeningen VVE
- Uitstroom HO/Beta
- Ranking basisonderwijs
- Ranking voortgezet onderwijs
- Prestaties beroepsonderwijs
- Jongeren met startkwalificatie
- Succesvolle doorstroom MBO > HBO
- Uitdagend HO: excellentie en internationalisering
- Kwaliteit en beschikbaarheid onderwijspersoneel
- Hoger opgeleiden in beroepsbevolking
- Leven Lang Leren

## Onderzoek

2009 2010 indicator

- Ranking universiteiten
- Output artikelen
- Citatie-impact artikelen
- Focus en massa wetenschappelijk onderzoek
- Publieke R&D-investeringen
- Aandeel onderzoekers in beroepsbevolking
- Kennisbenutting: duurzame publiek-private samenwerking

## Innovatief ondernemerschap

2009 2010 indicator

- Snelgroeibende bedrijven
- Private R&D-investeringen
- Internationale R&D-activiteiten in Nederland
- Omzetaandeel uit innovatie in industrie en diensten
- Innovatieve starters
- Houding ten opzichte van ondernemerschap
- MKB'ers met ervaring samenwerking met kennisinstellingen

● op koers ● aandacht vereist

● niet op koers

○ nog niet beoordeeld



## Colofon

### Betrokken medewerkers projectbureau Innovatieplatform

Rens van Tilburg, *projectleider KIA foto*

Edo Haveman, *projectmedewerker KIA foto*

Ageeth Telleman

Jan Peter van den Toren

Jeffrey Matakupan

Leonique Korlaar

Maria Henneman

Patricia Heerekop

Stefan Ottenheijm

### Ontwerp

Corps ontwerpers, Den Haag

### Drukwerk

NDR, Den Haag