

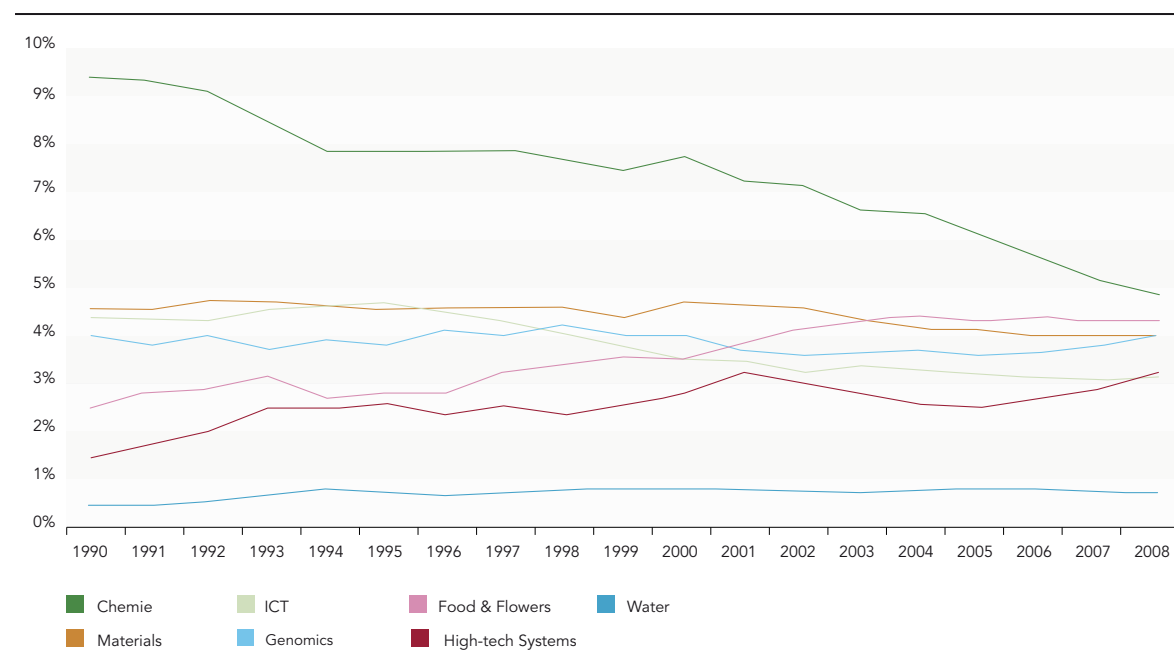
Het Rathenau Instituut laat de invloed van wetenschap en technologie op ons dagelijks leven zien en brengt de dynamiek ervan in kaart; door onafhankelijk onderzoek.

De afdeling Science System Assessment van het Rathenau Instituut onderzoekt de organisatie en dynamiek van het wetenschapssysteem, de ontwikkeling van onderzoeksgebieden en de manier waarop deze reageren op wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen. Het Rathenau Instituut wil bijdragen aan vergroting van de kennis over het wetenschapssysteem en informeert beleidsmakers, zodat de keuzeruimte voor beleid wordt vergroot.



Science System Assessment

Figuur Aandeel focusgebieden in de totale wetenschappelijke output van Nederland, 1990 – 2008 (%)



Rathenau Instituut

Focus en massa: beleid faalt

Marktaandeel Nederlandse wetenschappelijke focusgebieden groeit niet – ondanks meer input

Contactgegevens

Postbus 95366
2509 CJ Den Haag
Telefoon: (070) 342 1542
E-mail: info@rathenau.nl
Website: www.rathenau.nl

Bezoekadres

Anna van Saksenlaan 51
2593 HW Den Haag
(bij station Laan van NOI)

Meer weten?

Bestel gratis het rapport via bestellingen@rathenau.nl of download het via www.rathenau.nl

Rathenau Instituut





Als klein land heeft Nederland onvoldoende middelen om in alle wetenschapsgebieden te excelleren. Dus moet er vooral geïnvesteerd worden in gebieden die essentieel zijn voor wetenschap, economie of maatschappij ('focus'). De investeringen moeten substantieel zijn ('massa'). Heeft deze beleidsaanpak er ook voor gezorgd dat de gestimuleerde gebieden meer output zijn gaan leveren dan andere? Nee, schrijven Rathenau Instituut onderzoekers Peter van den Besselaar en Edwin Horlings in het rapport *'Focus en massa in het wetenschappelijk onderzoek: de Nederlandse onderzoeksportfolio in internationaal perspectief'*.



"Focus en massa" – in het wetenschapsbeleid is er zelden een term geweest die door zovelen is omarmd. De afgelopen jaren werden er dan ook veel maatregelen genomen om focus en massa in het wetenschappelijk onderzoek te creëren. Denk hierbij aan het oprichten van topinstituten, de toewijzing van extra middelen en het instellen van regieorganen. Het Innovatieplatform en het ministerie van EZ wezen sleutelgebieden aan, zoals chemie, *high-tech systems*, materialen, water en food & flowers. Het ministerie van OCW noemde drie onderzoeksgebieden die versterking behoeften, namelijk: ICT, *genomics* en nanowetenschap.

Is hiermee de focus en massa in het onderzoek zelf ook toegenomen? Zijn de gestimuleerde vakgebieden meer wetenschappelijke output gaan leveren dan andere? En scoren de focusgebieden internationaal beter? "Nee, dus," zo concluderen Van den Besselaar en Horlings.

De onderzoekers vergeleken, aan de hand van publicaties en conferentieproceedings, de output van de Nederlandse wetenschapsgebieden met

elkaar en met die van andere wetenschapslanden. De metingen tonen dat, alle F&M-maatregelen ten spijt, de totale mate van specialisatie (focus) en het marktaandeel van de gestimuleerde gebieden in de periode van 1990 tot en met 2008 niet is veranderd. Niet binnen Nederland en niet in verhouding tot andere excellente wetenschapslanden.

Waarom slaagt het F&M-beleid niet? Onderzoeker Edwin Horlings: "We willen dit nader onderzoeken, maar we vermoeden dat de complexiteit van het Nederlandse wetenschapssysteem hierbij een rol speelt. Als de overheid bijvoorbeeld bepaalde velden extra stimuleert, terwijl universiteiten voor andere velden kiezen, NWO haar eigen prioriteiten stelt en de FES-gelden toekenning een eigen strategische logica heeft, dan kan dat resulteren in tegenstrijdige interventies met onbedoelde effecten."

Met andere woorden: als alle actoren uit de wetenschap onafhankelijk van elkaar kiezen voor focus en massa, zijn er voor de Nederlandse wetenschap als geheel, nog geen keuzes gemaakt. Dat kan, volgens de onderzoekers, op termijn nadelig uitpakken.

Conclusies

De belangrijkste conclusies uit het rapport *'Focus en massa in het wetenschappelijk onderzoek: de Nederlandse onderzoeksportfolio in internationaal perspectief'* op een rij:

Is de concentratiegraad van de wetenschappelijke output toegenomen?

- 1 Voor haar omvang zit de Nederlandse wetenschap min of meer op de voorspelde mate van specialisatie. Sterkere focus en massa op systeemniveau is vooral te vinden in opkomende Aziatische economieën als Korea, Singapore, Taiwan en China.
- 2 Het beleid van focus en massa lijkt geen structureel effect te hebben gehad op de Nederlandse wetenschappelijke output.
- 3 De specialisatiegraad neemt de afgelopen jaren wel weer iets toe, maar dat lijkt vooral het gevolg van een toename in de specialisatie van de biomedische onderzoeksgebieden en niet door een groei van de focusgebieden.

Zijn de onderzoeksgebieden die met focus en massa-beleid gestimuleerd werden, ook gegroeid?

- 1 Het aandeel van de focusgebieden tezamen is binnen Nederland gedaald van een kleine 25 procent in 2000 tot iets meer dan 20 procent in 2008.
- 2 De meeste focusgebieden groeien niet sterker maar juist zwakker dan gemiddeld in Nederland. De helft van de focusgebieden heeft een stabiel aandeel in de totale output. De andere helft laat een dalend aandeel zien.

Zijn de Nederlandse specialisaties verschoven in de richting van de aangewezen focusgebieden?

- 1 In internationaal perspectief is Nederland niet gespecialiseerd in de meeste Nederlandse focusgebieden. Alleen in water en *genomics* heeft Nederland een comparatief voordeel opgebouwd.
- 2 Binnen de groep van hoogontwikkelde, geïndustrialiseerde kenniseconomieën, is Nederland een van de sterkste landen op het gebied van biomedisch en levenswetenschappelijk onderzoek, onderzoeksgebieden die niet formeel zijn aangewezen als focusgebieden.

Zijn er veranderingen in het Nederlandse aandeel in de wereldoutput binnen de focusgebieden?

- 1 De geobserveerde ontwikkelingen zijn relatief: in de meeste focusgebieden groeit de Nederlandse wetenschappelijke output. Maar in andere landen groeit de output sneller. Het zijn vooral de landen van Zuid- en Oost-Azië die sterk opkomen in de Nederlandse focusgebieden.
- 2 De output van de Nederlandse conferentieproceedings groeit sterk, met name in high tech systems en ICT. Echter: internationaal gezien daalt het Nederlandse marktaandeel, omdat andere landen nog actiever zijn.

Meetbare Focus en Massa

Op verzoek van de organisaties achter de KennisInvesteringsAgenda (KIA) maakten onderzoekers Peter van den Besselaar en Edwin Horlings de focus en massa in wetenschappelijk onderzoek meetbaar. Ze ontwikkelden daarvoor kwantitatieve indicatoren die zichtbaarder maken in hoeverre de doelen van het focus en massabeleid behaald worden. Ze namen de *focusgebieden* van het ministerie van OCW en de *sleutelgebieden* van het ministerie van EZ en het Innovatieplatform daarbij als uitgangspunt. Het gaat om de focusgebieden *Nano-wetenschap en nanotechnologie, ICT, en genomics* en de sleutelgebieden *food & flowers, high-tech systems, materialen, water, chemie en chemische technologie, creatieve industrie en pensioenen en sociale verzekeringen*.

In de studie wordt onderzocht:

- Is er sprake van een toename van focus en massa? Specialiseert het Nederlandse wetenschapssysteem zich meer?
- Komt het specialisatiepatroon overeen met de prioriteiten die gekozen zijn in het wetenschaps- en innovatiebeleid?
- Leidt dit specialisatiepatroon in internationaal verband ook tot een sterkere positie op de focus en massa gebieden?

Meer weten over de onderzoeksdata en de kwantitatieve indicatoren? Bestel gratis het rapport via bestellingen@rathenau.nl of download het via www.rathenau.nl