

Bijlage 4: Aanbevelingen van de groepen tijdens de seminar games

Tijdens de groepsdiscussies hebben de deelnemers steeds de opdracht gekregen om op basis van een SWOT-analyse (analyse van de sterkten, zwakten, kansen en bedreigingen) van de scenario's aanbevelingen te doen. Deze aanbevelingen hebben betrekking op de situatie van 2008 en zijn bedoeld voor ná 2008. Steeds heeft één persoon uit de groep tijdens de plenaire sessie de beleidsaanbevelingen gepresenteerd. De meeste groepen hebben zich aan de onderwerpindeling (mens, inhoud, onderwijs, geld, omgeving) gehouden; in sommige groepen werd de nadruk op één onderwerp gelegd. Hier volgen de belangrijkste onderwerpen die tijdens het groepswork zijn besproken. De presentaties waren veelal puntsgewijs, maar hier en daar hebben wij de vrijheid genomen een clustering aan te brengen.

BV Onderzoek Nederland

Producenten

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (BV Onderzoek Nederland): de mens

1. **De rol van het management dient faciliterend te zijn.** De producenten zijn van mening dat – geheel los van dit scenario – wetenschappers in het algemeen slechte managers zijn. Bij een professioneel management (door niet-wetenschappers) zien zij het probleem in dit scenario dat het management zich boven de onderzoekers stelt, zoals dat ook in de figuur van het scenario wordt gepresenteerd. De producenten zijn van mening dat dit niet het geval mag zijn. In plaats daarvan dient het op dezelfde hoogte als de onderzoekers te staan en hen te ondersteunen (faciliteren) in hun professionele werk. Zij zien als belangrijkste rol voor het management van een universiteit die van procesbewaker. Hun beleidsaanbeveling luidt daarom dat deze faciliterende cq. procesmatige rol expliciet in het karakter van het instellingsmanagement tot uitdrukking komt.
2. **Onderzoekers moeten mobieler worden.** De producenten zien in dit scenario een probleem ontstaan door het feit dat de mobiliteit van onderzoekers

zeer beperkt is. Teneinde dit probleem op te lossen doen zij de aanbeveling dat onderzoekers moeten worden gestimuleerd om mobieler te worden.

3. **De ambtenarenstatus van wetenschappers moet afgeschaft worden.** De producenten zien in het algemeen een probleem ten aanzien van de aansturing van het onderzoek. Dit probleem wordt expliciet door het scenario. Daarin is namelijk sprake van sturing op basis van prestatie-indicatoren en meer ruimte voor contractonderzoek. De producenten staan in principe positief tegenover deze zaken. Zij zien echter de ambtenarenstatus van wetenschappers als een belangrijke barrière. Ambtenaren kunnen namelijk niet ontslagen worden op het moment dat de instelling minder geld krijgt ten gevolge van een afname van het contractonderzoek of slechte prestaties. Zij doen dus de aanbeveling de ambtenarenstatus van wetenschappers af te schaffen. Alleen in dat geval zal een instelling meer risico's ten aanzien van het budget willen aanvaarden en akkoord gaan met sturing op basis van prestatie-indicatoren en een toename van het contractonderzoek.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (BV Onderzoek Nederland): de inhoud

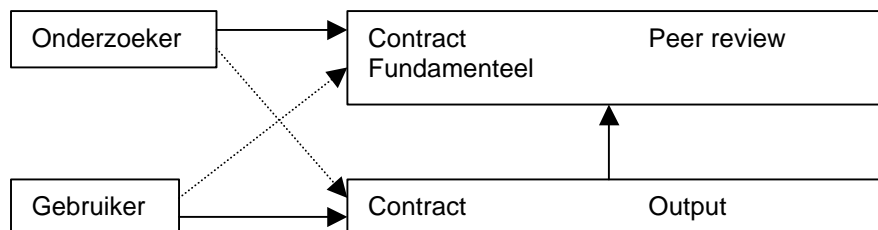
4. **Controle dient via 'peer review' te geschieden, prestatie-indicatoren moeten worden gewogen.** Van alle prestatie-indicatoren zien de producenten 'peer review' als de belangrijkste. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het aantal promoties, omdat deze indicator slecht is voor de kwaliteit van het onderzoek. Hiermee zou je immers in de hand kunnen werken dat niet de kwaliteit van de promoties, maar het aantal promoties dat jaarlijks binnen een instelling plaatsvindt, de belangrijkste drijfveer wordt voor een instelling. De producenten zien dus problemen bij het gebruik van bepaalde prestatie-indicatoren, en doen als aanbeveling zoveel mogelijk via 'peer review' te controleren. Verder bevelen zij aan de prestatie-indicatoren te wegen ten aanzien van het type indicator en het type onderzoek.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (BV Onderzoek Nederland): het geld

5. **Een gedeelte van de financiering door de overheid moet veilig gesteld worden voor fundamenteel onderzoek.** De producenten zien in dit scenario

een duidelijke bedreiging van het fundamentele onderzoek. Zij vragen zich af of de derde geldstroom hier niet meer op gericht zou moeten worden. Dit zou kunnen door een 15%-regel in te voeren: 15% van het onderzoek dat contractueel wordt afgesloten is verplicht 'vrij' in te vullen door de onderzoeker. De producenten stellen dat fundamenteel onderzoek geen luxe is, maar een 'must'. Verder zijn zij van mening dat creatief onderzoek ook goed op contractbasis kan worden verricht. Deze twee stellingen tezamen resulteren in de aanbeveling nieuwe voorwaarden aan contractonderzoek te stellen, zodanig dat het fundamentele onderzoek én de creativiteit gewaarborgd zijn.

6. **De financiering moet worden toegespitst op de bevordering van continuïteit, kwaliteit en carrièreperspectief.** Op basis van het scenario zien de producenten drie belangrijke vereisten aan het financieringssysteem. In de eerste plaats dient dit gericht te zijn op de continuïteit van het onderzoek. Met name het fundamentele onderzoek mag nooit in de knel komen. In de tweede plaats dient het financieringssysteem de kwaliteit van het onderzoek te bevorderen. De producenten wijzen daarbij op het onderscheid tussen inhoudelijke en procesmatige kwaliteit. In de derde plaats moet het voldoende carrièreperspectieven voor de onderzoekers genereren. Dit hangt samen met de aanbevelingen ten aanzien van het afschaffen van de ambtenarenstatus (waardoor tevens meer doorstroommogelijkheden voor jong talent worden gecreëerd) en het bevorderen van de mobiliteit van onderzoekers.
7. **Ontwerp een nieuw financieringsmodel.** De producenten zien in het model zoals gepresenteerd in het scenario veel overlap tussen de drie geldstromen en bepleitten daarom een eenvoudiger model op basis van twee geldstromen. Het volgende model ten aanzien van de geldstromen wordt voorgesteld:



Men wil hiermee tot uitdrukking brengen dat feitelijk al het onderzoek op contractbasis dient te worden uitgevoerd. Een contract wordt daarmee gezien als een afspraak waarin wordt vastgelegd wat de verplichtingen van onderzoeker en financier/gebruikers zijn. Dit kan op initiatief van gebruikers dan wel op ini-

tatief van onderzoekers gebeuren. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen twee soorten onderzoek: fundamenteel en niet-fundamenteel. Onderzoekers zullen met name vragen om fundamenteel contractonderzoek en in enkele gevallen om niet fundamenteel contractonderzoek. Gebruikers zullen met name vragen naar niet-fundamenteel contractonderzoek en in enkele gevallen om fundamenteel contractonderzoek. De beoordeling van het fundamentele onderzoek geschiedt op basis van peer review, het niet-fundamentele onderzoek wordt beoordeeld op basis van output.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (BV Onderzoek Nederland): de omgeving

8. **Het contact tussen onderzoeker en financier moet intensief zijn.** De producenten signaleren in het scenario het mogelijke probleem dat het contact met de financiers niet direct via de onderzoekers loopt, maar via het management van de instelling. Hierdoor zouden onderzoekers en financiers te ver van elkaar verwijderd kunnen raken. Zij doen de aanbeveling dat onderzoekers en financiers direct met elkaar in contact moeten staan, zonder veel tussenkomst van managers.
9. **Er moet meer aandacht komen voor het ‘verkopen’ van de wetenschap aan het publiek.** De producenten signaleren een trend dat het verkopen van de wetenschap aan het publiek steeds belangrijker zal worden. Zij stellen dat de onderzoekers en het management gezamenlijke verantwoordelijkheid dragen voor het communiceren van wetenschappelijke resultaten. Hun aanbeveling luidt dan ook dat de communicatie van wetenschappelijke producten een grotere rol dient te krijgen.

Financiers

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (BV Onderzoek Nederland): de mens

1. **Beperken administratieve lasten onderzoekers:** De deelnemers constateren dat het gevaar dreigt dat onderzoekers in 2008 worden geconfronteerd met een bureaucratisch systeem dat hoge administratieve lasten voor de onderzoekers met zich meebrengt, onder andere als gevolg van de introductie van prestatie-indicatoren. Zij bevelen dan ook aan maatregelen te nemen om

de administratieve lasten van onderzoekers te beperken, bijvoorbeeld door het globaler formuleren van de prestatie-indicatoren.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (BV Onderzoek Nederland): de inhoud

2. **Garanties inbouwen voor behoud van fundamenteel onderzoek:** Het scenario draagt het gevaar in zich dat het fundamenteel onderzoek langzaam maar zeker zal verdwijnen. Om behoud van fundamenteel onderzoek te garanderen, worden verschillende aanbevelingen gedaan. Ten eerste wordt aangeraden om een deel van het onderzoeksbudget te reserveren voor fundamenteel onderzoek met een looptijd van acht tot tien jaar. Ten tweede moet de kruisbestuiving tussen fundamenteel en toegepast onderzoek worden gestimuleerd, onder andere door versterking van cofinancieringsmechanismen.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (BV Onderzoek Nederland): het geld

3. **Verschuiven van een gedeelte van de derde naar de tweede geldstroom.** In 2008 is de omvang van de derde geldstroom volgens de deelnemers te groot. Een deel van deze geldstroom zou moeten worden overgeheveld naar de tweede geldstroom, omdat daarbinnen minder sprake is van een keurslijf opgelegd vanuit de overheid. Dit wil echter niet zeggen dat de overheid volgens de deelnemers geen invloed mag hebben op de tweede geldstroom; zij zijn namelijk van mening dat de overheid wel een adviserende rol mag hebben bij de formulering van grote thema's binnen de tweede geldstroom.
4. **Prestatie-indicatoren behouden, maar globaler formuleren.** De deelnemers staan in het algemeen positief ten opzichte van prestatie-indicatoren. De wijze waarop de prestatie-indicatoren in dit scenario zijn geformuleerd, leidt echter tot bezwaren. Het gevaar is dat prestatie-indicatoren meer doel dan middel worden en veel formulierwerk voor de onderzoekers met zich meebrengen. Aangeraden wordt dan ook om de prestatie-indicatoren minder gedetailleerd te formuleren.
5. **Stimuleren van cofinanciering.** Om een kruisbestuiving tussen fundamenteel onderzoek en toegepast onderzoek te realiseren, moeten marktpartijen bij het onderzoek worden betrokken. De overheid zou dan bijvoorbeeld het fundamenteel onderzoek kunnen financieren, terwijl het bedrijfsleven zorgt voor financiering om de resultaten van het fundamenteel onderzoek toe te

kunnen passen. Ook is het belangrijk een kruisbestuiving tussen Nederlandse en buitenlandse onderzoeksinstituten te realiseren. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan cofinanciering vanuit de Europese Commissie en de Nederlandse overheid.

6. **Tweede geldstroom beter alloceren.** De deelnemers zijn van mening dat de tweede geldstroom efficiënter moet worden verdeeld en breder toegankelijk moet zijn. Het gevaar bestaat dat teveel tijd wordt besteed aan het schrijven van onderzoeksplannen en het afleggen van verantwoording en te weinig aan het eigenlijke onderzoek. Verder geven de deelnemers aan dat geld uit de tweede geldstroom ook toegankelijk zou moeten zijn voor onderzoekers die ouder dan 40 jaar zijn.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (BV Onderzoek Nederland): de omgeving

7. **Tegengaan van monopolievorming in kennisinfrastructuur.** Het gepresenteerde scenario draagt het gevaar van monopolievorming in de kennisinfrastructuur in zich. Monopolievorming moet worden voorkomen om 'verkalming' van kennis tegen te gaan. Daarom moet een balans worden gevonden tussen schaalvoordelen die door samenwerking ontstaan en gezonde concurrentie tussen onderzoeksinstituten. Het is daarom belangrijk dat meerdere onderzoeksinstituten zich met een specifiek onderwerp bezig houden. Wanneer dit niet binnen Nederland lukt, kan ook concurrentie met buitenlandse onderzoeksinstituten een oplossing vormen.
8. **Creëren van draagvlak bij gebruikers van wetenschappelijk onderzoek en bij burgers.** De deelnemers geven aan dat het van groot belang is dat er draagvlak voor de besteding van onderzoeksgeld bestaat bij de gebruikers van wetenschappelijk onderzoek. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door platforms te creëren die mee kunnen beslissen over het type onderzoek dat zal worden uitgevoerd. Ook is het belangrijk dat burgers het nut van wetenschappelijk onderzoek inzien. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt met behulp van televisieprogramma's.

Gebruikers

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (BV Onderzoek Nederland): de mens

1. **Goede arbeidsvoorwaarden zijn een voorwaarde voor goed onderzoek.** Er is kort gesproken over het onderwerp mens. De voornaamste aandachtspunten binnen dit onderwerp zijn de arbeidsvoorwaarden. Als gebruiker is dit punt niet zo belangrijk, want het heeft niet zo'n hele directe invloed op de gebruiker. Natuurlijk moet het allemaal goed geregeld zijn voor de onderzoekers, maar dit is niet iets waar de gebruiker zich hard voor moet maken.
2. **Een onderzoeker heeft een bepaalde mate van autonomie nodig.** In het scenario loopt de autonomie van de onderzoeker gevaar. Dit wordt door de gebruikers als een bedreiging gezien.
3. **Wat is de positie van de gebruiker?** In het scenario wordt niet duidelijk gemaakt wat de positie van de gebruiker is en wat de macht van de gebruiker is. Het maakt het moeilijk om aanbevelingen te doen vanuit het gezichtspunt van de gebruiker als dit onbekend is.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (BV Onderzoek Nederland): de inhoud

4. **Betrokkenheid bij en transparantie van onderzoeksprioritering.** Voor de gebruikers van wetenschappelijk onderzoek is het zeer belangrijk dat zij invloed kunnen hebben op de uitvoering van het onderzoek en op de keuze van de onderzoeksthema's. Zij zijn tenslotte de personen die de uitkomsten zullen gaan gebruiken. Dat betekent dat er betrokkenheid bij en invloed op onderzoeksprioritering gewenst is, want er moet onderzoek uitgevoerd worden waar gebruikers iets aan hebben. Nu sluiten vraag en aanbod lang niet altijd bij elkaar aan en dat zal waarschijnlijk ook niet het geval zijn in het scenario. Om dezelfde reden is transparantie van onderzoeksprioritering gewenst.
5. **Ontwikkel prestatie-indicatoren die de bruikbaarheid van onderzoek kunnen meten.** Voor gebruikers is het belangrijk dat onderzoek- en resultaten bruikbaar zijn. Deze eis is van dezelfde belangrijkheid als bijvoorbeeld kwaliteit en objectiviteit. Daarom pleiten de gebruikers voor de ontwikkeling van een prestatie-indicator die de bruikbaarheid van onderzoek kan meten.

6. **Overheid moet bepaald onderzoek en bepaalde opleidingen stimuleren.** Er bestaat behoefte (hier wordt meer vanuit het heden geredeneerd, dan vanuit het toekomstscenario) aan bepaald soort onderzoek, wat niet erg populair is, zoals pijnbestrijding. Daarom is er een tekort aan kenniswerkers op dat gebied. Als de overheid meer onderzoek op dat gebied stimuleert, bijvoorbeeld door contractonderzoek, kan het gevolg zijn dat er meer studenten en onderzoekers op dat gebied komen. De reden hiervoor is dat ze meer het idee krijgen dat het een belangrijk onderzoeksveld is en dat specialisatie op dat gebied de toekomst heeft.
7. **Het systeem van disciplines dient behouden te blijven.** De disciplines vormen een goed fundament voor wetenschappelijk onderzoek en kunnen dus als uitgangspunt worden genomen.
8. **Er moet voor worden gewaakt dat het lange termijn onderzoek niet in het gedrang komt.** Het multidisciplinair werken, zoals het in het scenario wordt beschreven, wordt positief gewaardeerd door de gebruikers. Er moet echter wel voor gewaakt worden dat dit niet het fundamentele en/of lange termijn onderzoek en het voortbestaan van de disciplines in gevaar brengt. De gebruikers raden een basisbesteding voor fundamenteel onderzoek aan binnen de eerste en de derde geldstroom.
9. **Waarborgen van de toegang tot internationale kennis.** Gebruikers, maar ook producenten en financiers van wetenschappelijk onderzoek moeten op de hoogte zijn van wat er op het gebied van wetenschappelijk onderzoek om hen heen gebeurt. Wie doet wat, waar, hoe en wat zijn de uitkomsten? Deze informatie moet vrij toegankelijk zijn en makkelijk te vinden. Dit vergemakkelijkt ook de keuze tussen zelf onderzoeken of onderzoek kopen.
10. **Nationale concurrentie is goed, maar niet als het om internationale projecten gaat.** op het gebied van nationale thema's is het goed om interne concurrentie te hebben, want dat houdt de markt gezond en scherp. Vanuit dit oogpunt is het verstandig om van alle soorten instituten enkele in stand te houden. Dat betekent dat het overblijven van slechts één letterenfaculteit geen goed idee is. Maar als het om internationale thema's gaat, zal er samengewerkt moeten worden, om zo de positie van Nederland hoog te houden, maar ook omdat je samen meer kans maakt.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (BV Onderzoek Nederland): het geld

11. **Gebruikers en andere partijen zouden meer inzicht in en invloed op de toewijzing van geld moeten hebben.** Het scenario is te onduidelijk over de manier waarop geld wordt toegewezen aan onderzoeksinstituten en soorten onderzoek. Een eerste stap is om daar meer duidelijkheid in aan te brengen. Maar deze moet aangevuld worden met een grotere mate van betrokkenheid door andere partijen, dan de overheid, met betrekking tot de toewijzing.
12. **Het bestaan/ontbreken van publiek-private samenwerking (PPS) is onduidelijk in het scenario.** PPS wordt door de gebruikers als een nuttig en belangrijk goed gezien en moet dan ook worden aangegrepen. De vraag gaat op waarom de Randstaduniversiteit als voorbeeld wordt aangehaald en waarom daar geen private partijen bij betrokken zijn. Er worden echter geen aanbevelingen gedaan over hoe PPS meer gestimuleerd zou kunnen worden.
13. **Meer geld en aandacht naar de vorming van netwerken en kenniscentra.** Het scenario besteedt met name aandacht aan soorten onderzoek en in mindere mate aan onderzoeksinstellingen. De netwerkeconomie wordt min of meer buiten beschouwing gelaten, terwijl dit van groot belang is voor het wetenschappelijk onderzoek. Het opbouwen en uitbreiden van netwerken moet dus meer gestimuleerd worden door zowel de overheid als andere partijen.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (BV Onderzoek Nederland): de omgeving

14. **Ontwikkel een prestatie-indicator die de toegankelijkheid van kennis kan meten.** Gebruikers dienen toegang te hebben tot kennis/ onderzoeksresultaten, anders hebben zij er niets aan. Dit is lang niet altijd het geval, nu en waarschijnlijk in het toekomstscenario ook niet. Daarom pleiten zij voor de implementatie van een prestatie-indicator die de toegang tot de kennis kan meten.
15. **Bij een groeiende derde geldstroom moet er voor gewaakt worden dat de informatie toegankelijk blijft.** Het scenario spreekt van een groter wordende derde geldstroom. Dit wordt met name veroorzaakt door de toename van onderzoek uitgezet door de private sector. Onder de gebruikers bestaat de twijfel of de onderzoeksresultaten dan wel toegankelijk zijn voor niet-

bedrijven. Een betere kennisrelatie tussen gebruiker en producent zou hierbij kunnen helpen.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (BV Onderzoek Nederland): het onderwijs

16. **Zorg ervoor dat er genoeg capaciteit is voor de toekomst.** Hiermee wordt bedoeld dat er voldoende opleidingsplaatsen zijn, zodat er voldoende onderzoekers zullen zijn op alle terreinen. De vraag die hierbij speelt is wie er kan inschatten en bepalen hoeveel kenniswerkers er nodig zijn op bepaalde terreinen. Hier wordt geen verder uitgewerkte aanbeveling voor gedaan.
17. **Zorg voor een goede status van het beroep docent.** De gebruikers zijn van mening dat middelbaar onderwijs ontzettend belangrijk is ter voorbereiding van het leren onderzoeker te worden. De status van het beroep leraar is momenteel echter niet goed en in het scenario ook nog niet, hoewel de salarissen daarin omhoog gegaan zijn. De gebruikers vinden het geen goed idee om gepensioneerd voor de klas te zetten. Er moet actie ondernomen worden om het beroep leraar meer aanzien te geven. Salaris is een begin. Er worden geen verdere aanbevelingen gedaan.
18. **Zorg voor een uitdagend voorbereidend wetenschappelijk onderwijs.** Er zou meer aandacht kunnen komen voor wetenschappelijk onderzoek op de scholen. Dit kan bijvoorbeeld worden bewerkstelligd door onderzoekers op scholen langs te laten gaan om over hun werk te vertellen.
19. **Maak de BaMa-structuur flexibel.** De gebruikers zijn het niet met elkaar eens over wat een juiste BaMa-structuur zou zijn. Ze zijn het er wel over eens dat er voldoende keus moet zijn tussen brede en smalle bachelor- en masteropleidingen.

In de voetsporen van Van Leeuwenhoek

Producenten

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): de mens

De beoordeling van het scenario op het onderwerp mens is erg afhankelijk van persoonlijke voorkeur voor wel of niet monodisciplinair werken. Indien - als onderzoeker zijnde - daar je voorkeur naar uitgaat, dan is dit een heel fijn scenario. Werk je liever multidisciplinair dan spreekt dit scenario minder aan.

1. **Laat het management niet alleen uit onderzoekers bestaan, maar ook uit echte managers.** In het scenario bestaat het management uit onderzoekers. Onderzoekers zijn soms slechte managers. Ze zijn ook niet opgeleid voor die taak. Daar een onderzoeksinstelling vergelijkbaar is met een bedrijf, heeft het een goed management nodig. Het is wel aan te raden om enkele onderzoekers in het management op te nemen, omdat zij kennis van de inhoudelijke zaken hebben.
2. **De overheid moet meer samenwerkingsverbanden propageren.** Het scenario is erg op het individu en de discipline gericht. Er lijkt een gebrek aan contact te bestaan met onderzoekers binnen andere disciplines, met name bij de jonge, nog niet bekende onderzoekers. Deze groep vergelijkt de individuele onderzoekswereld met een gouden kooi. Binnen de kooi, de discipline, lijkt alles wel in orde, maar je kunt er niet uit. Meer samenwerking en contact tussen verschillende disciplines komt het onderzoek ten goede (dan is de stap van fundamenteel naar toegepast beter te maken) en zal de onderzoekers ook meer plezier in hun werk geven. Met het contact tussen vakgenoten zit het goed in dit scenario. Dat wordt ook erg door de onderzoekers gewaardeerd.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): de inhoud

3. **Houd rekening met de doorvertaling van resultaten van onderzoeken en daarmee met de maatschappelijke relevantie van wetenschappelijk onderzoek.** Het scenario lijkt erg op het fundamentele onderzoek gericht. Er wordt weinig rekening gehouden met een vertaalslag waarin resultaten worden uitgelegd en er over eventuele toepassing wordt gesproken. Hierdoor kan de maatschappelijke relevantie uit het oog worden verloren.
4. **Laat ruimte over voor verschillende partijen om de eigen onderzoeksprioriteiten te stellen.** In dit scenario stelt de overheid de onderzoeksprioriteiten vast. De onderzoekers zijn van mening dat de overheid niet altijd in staat is om de juiste onderzoeksthema's te kiezen. Tevens laat je op deze manier creativiteit van onderzoekers onbenut. Onderzoekers moeten ruimte hebben om eigen onderzoek te kiezen. Volgens de onderzoekers zou dit binnen de eerste geldstroom moeten gebeuren. Hetzelfde geldt voor maatschappelijke organisaties. Deze zouden een bepaalde hoeveelheid geld of een stem moeten hebben ten aanzien van het kiezen van onderzoeksthema's.
5. **Probeer maatstaven te vinden waarmee de relevantie van onderzoek gemeten en gemonitord kan worden, uitgedrukt in economische, maatschappelijke, sociale en culturele waarden.** De onderzoekers zijn van mening dat er vaak alleen naar de mogelijke economische waarde van onderzoek wordt gekeken. Maar de betekenis van onderzoek is breder. Het is moeilijk om hier goede maatstaven voor te vinden, maar het is belangrijk om dit wel te proberen. Als de culturele en maatschappelijke waarden van bepaald soort onderzoek duidelijker worden, wordt het bestaansrecht ervan groter en hierdoor kan voorkomen worden dat dat onderzoek verdwijnt.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): het geld

6. **Reserveer geld voor doorvertaling van onderzoeksresultaten.** Zie punt 3 voor deze aanbeveling.
7. **Reserveer ruimte voor eigen onderzoeksthema's, gekozen door onderzoekers en maatschappelijke organisaties.** Zie hiervoor punt 4.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): de omgeving

8. **Er moet meer oog komen voor demografische en economische ontwikkelingen en de invloeden die daarvan uitgaan.** Het scenario praat hier niet over. Maar er moet steeds in de gaten gehouden worden wat dit voor invloed heeft/kan hebben op het wetenschappelijk onderzoek. Te denken valt aan soort onderzoek (de vergrijzing zal bijvoorbeeld de behoefte aan onderzoek dat te maken heeft met ouder worden, zoals gezondheidsonderzoek, stimuleren), kenniswerkers (zijn er in de toekomst nog wel genoeg kenniswerkers op de verschillende gebieden), aan financiering van onderzoek (is er nog wel voldoende geld voor onderzoek als er een recessie komt), etc. De invloed van dit soort ontwikkelingen zouden, waar mogelijk, gespecificeerd moeten worden naar alfa, bèta en gamma-onderzoek.
9. **Internationale kansen moeten benut worden.** Het scenario is erg nationaal georiënteerd. Dit vinden de producenten van wetenschappelijk onderzoek niet erg realistisch. Daar komt bij dat het met betrekking tot wetenschappelijk onderzoek niet logisch is, met name voor een klein land als Nederland. Internationale kansen, met name op het gebied van samenwerking, moeten dan ook aangegrepen worden. Er valt te denken aan: gebruik maken van elkaars informatie, apparatuur (zoals bijvoorbeeld dure synchrotrons, grote telescopen en NMR-installaties) en uitwisseling van onderzoekers. Hiervoor is ontwikkeling en onderhoud van internationale kennisnetwerken nodig. Grote faciliteiten kunnen regionaal worden afgestemd.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): het onderwijs

10. **Zorg voor een goede begeleiding van studenten.** Loopbaanbegeleiding, sturing, ontwikkeling van extramurale activiteiten en competenties, zijn allemaal belangrijk voor de studenten. Op deze manier kan er onnodige uitval worden voorkomen en krijg je betere kenniswerkers. Hiervoor zijn natuurlijk wel goede begeleiders nodig die voldoende tijd vrij moeten kunnen maken om al in de beginfase van de opleiding de studenten te kunnen helpen.

Algemeen

11. **Zorg voor een goede balans tussen onderwijs, onderzoek en begeleiding.** Deze groep hechtte veel waarde aan een goede balans tussen onderwijs, onderzoek en begeleiding. Deze aanbeveling kwam binnen iedere categorie terug, omdat het volgens de onderzoekers op iedere categorie invloed heeft. Er is een groot aantal redenen te noemen waarom dit belangrijk wordt geacht:
(a) Om onnodige uitval te voorkomen. (b) Om kwaliteiten van mensen (tijdig) te ontdekken en verder uit te bouwen en mensen te laten doen waar ze echt goed in zijn. Een onderzoeker hoeft dan niet per se onderwijs te geven etc. Begeleiding met het oog op carrière-advies, etc. (c) De opleidingsstelsels hebben ook een sociale rol. Ze leiden niet alleen mensen op maar geven ze ook waarden, normen en vaardigheden mee (bijvoorbeeld kunnen samenwerken).

Gebruikers

De gebruikers hebben aangegeven dat zij het belangrijk vinden een visie op wetenschappelijk onderzoek te formuleren alvorens over te gaan tot specifieke aanbevelingen. Belangrijke elementen van een dergelijke visie zijn volgens de gebruikers een goed wetenschappelijk onderwijs en een hoge kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek. Dit wetenschappelijk onderzoek moet zowel sociale en economische doelen dienen.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): de mens

1. **Creëren van trajecten waarin jonge onderzoekers tot hun recht komen.** De deelnemers vrezden dat onderzoeksgelden in 2008 voornamelijk naar onderzoekers gaan die hun sporen reeds hebben verdiend. De tevredenheid onder onderzoekers is in 2008 naar verwachting laag. Jonge onderzoekers moeten ruimte krijgen om zich breed te oriënteren en hun carrièreperspectieven moeten worden verbeterd. De brede oriëntatie van onderzoekers zou onder andere kunnen worden gestimuleerd door hen een reisbeurs ter beschikking te stellen.

2. **Verbeteren van contacten tussen onderzoekers onderling en tussen onderzoekers en de 'buitenwereld':** Het is belangrijk dat onderzoekers niet geïsoleerd binnen hun eigen discipline functioneren, maar samenwerken binnen disciplines (met andere onderzoeksinstellingen in binnen- of buitenland) en buiten disciplines (met andere disciplines of met het bedrijfsleven). Wat betreft contacten tussen bedrijfsleven en onderzoeksinstellingen moet vooral worden geprofiteerd van bilaterale contacten; op hoog niveau zal het naar verwachting moeilijk zijn samenwerking te realiseren.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): de inhoud

3. **Bottom-up vaststellen van onderzoeksthema's.** De deelnemers zijn bevreemd voor de wijze waarop binnen dit scenario de grote onderzoeksthema's worden vastgesteld. Er wordt geen rekening mee gehouden waar de wetenschappelijke uitdagingen liggen. Het stellen van prioriteiten moet bottom-up (vanuit onderzoekers en gebruikers) gebeuren. Daarbij moet vooral worden gekeken: (a) waar we goed in zijn; en (b) wat het bedrijfsleven en de samenleving nodig heeft.
4. **Vinden van een balans tussen monodisciplinair en multidisciplinair onderwijs en onderzoek.** Er is veel discussie binnen de groep over de vraag of onderwijs en onderzoek mono- of multidisciplinair georganiseerd moet worden. De meerderheid van de groep is van mening dat onderzoekers monodisciplinair opgeleid moeten worden; zij kunnen dan vervolgens vanuit hun monodiscipline in een multidisciplinair team gaan werken. De gebruikers hebben echter meer baat bij breder opgeleide mensen; deze extra vaardigheden zijn echter ook middels cursussen aan te leren.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): de geld

5. **Tweede geldstroom laten stijgen en in competitie verdelen.** De hoeveelheid geld die in 2008 via de tweede geldstroom wordt verdeeld, zou nog iets groter kunnen zijn dan in het scenario is beschreven. Daarbij is het belangrijk dat geen monopolies op vakgebieden ontstaan, maar dat competitie tussen onderzoeksinstellingen bestaat. De prioriteiten binnen de tweede geldstroom

moeten, zoals eerder is aangegeven, bottom-up tot stand komen en het geld moet in competitie worden verdeeld op basis van excellentie.

6. **Rekening houden met het bedrijfsleven bij het verdelen van de derde geldstroom.** Bij de toedeling van de derde geldstroom moet bij het bedrijfsleven worden aangesloten. Er zou bijvoorbeeld kunnen worden gedacht aan co-financieringsmechanismen waarin de overheid budget toevoegt aan specifieke onderzoeken van bedrijven. Bij het toedelen van geld moet rekening worden gehouden met het commitment van de gebruikerskant (waaronder het bedrijfsleven).

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (In de voetsporen van Van Leeuwenhoek): het onderwijs

7. **Goed wetenschappelijk onderwijs garanderen.** De deelnemers hechten veel belang aan goed wetenschappelijk onderwijs. Dit wordt in hun ogen gekenmerkt door kwaliteit, stimuleren van creativiteit, expertise (diep) en vaardigheden (breed).

Financiers

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (Van Leeuwenhoek)

De financiers konden in deze game geen beleidsaanbevelingen opstellen, gezien de grote meningsverschillen die binnen de groep bestonden. De discussie die zij hebben gevoerd is echter wel van waarde geweest voor de uitkomsten van de plenaire sessie. Hoewel er geen concrete aanbevelingen zijn gedaan is het materiaal afkomstig uit de discussie wel gebruikt voor de analyses in het onderzoek.

Champions' Leagues of Research

Producenten

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (Champions' Leagues of Research): Inhoud

1. **Er dient minimaal één van elke studie/onderzoeksrichting in Nederland te worden gehandhaafd.** De producenten zien in het scenario de perfecte manier om een maximaal resultaat te bereiken. Echter, door het sterke competitie-element vragen zij zich af of bepaalde vakgebieden niet zullen verdwijnen. In ieder geval zien zij een clustering van vakgebieden in verschillende landen ontstaan. Aldus gaat men op zoek naar waarborgen ten aanzien van de breedte van het onderzoeksveld en doet men als aanbeveling dat minimaal één van elke studie of onderzoeksrichting voor Nederland behouden dient te blijven. Deze studierichtingen moeten echter wel aan de normen voldoen. Normen kunnen worden gebaseerd op prestatie-indicatoren. Deze zullen intern per vakgebied moeten worden vastgesteld.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (Champions' Leagues of Research): Geld

2. **De eerste geldstroom moet omhoog ten koste van de tweede geldstroom.** De producenten zien in het scenario een spanningsveld tussen mobiliteit en loyaliteit. Men ziet een probleem in het feit dat de situatie in het scenario te ver is doorgeslagen en de loyaliteit aan een instelling (en daarmee de continuïteit) in gevaar komt. Om dit evenwicht te herstellen doet men de aanbeveling om de eerste geldstroom te laten toenemen, ten koste van de tweede geldstroom. Het doel hiervan is om lange termijn planning mogelijk maken, evenals stabiliteit en continuïteit.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (Champions' Leagues of Research): Omgeving

3. **De Europese verdeling van geld dient zo efficiënt mogelijk plaats te vinden.** De producenten zien een toename van bureaucratische procedures rondom het verkrijgen van Europese onderzoeksgelden als een probleem voor onderzoekers. Zij zijn van mening dat de bureaucratie gereduceerd dient te worden. Dit kan door samenstelling van wetenschapscommissies waarin politieke overwegingen geen rol mogen spelen. Zij doen de algemene aanbeveling dat de Europese verdeling van geld zo efficiënt mogelijk dient plaats te vinden.

Conclusies en beleidsaanbevelingen producenten (Champions' Leagues of Research): Mens

4. **Mobiliteitsobstakels moeten worden weggenomen.** De producenten reageren op de mate van mobiliteit van onderzoekers in dit scenario. Zij zijn van mening dat onderzoekers in dit scenario weliswaar mobiel zijn, maar dat zij in hun mobiliteit toch nog erg belemmerd worden door bepaalde mobiliteitsobstakels, met name waar het gaat om internationale mobiliteit in relatie tot sociale zekerheid. Zij pleiten dan ook voor goede arbeidsvoorwaarden voor mobiele onderzoekers binnen één Europees sociaal beleid.

Financiers

Alvorens tot specifieke aanbevelingen te komen, formuleren de financiers eerst hun visie op de toekomst van het wetenschappelijk onderzoek. Centraal staat daarin dat zij onderzoek van hoge kwaliteit willen financieren. Het onderliggende doel is om Nederland tot de Europese top en vervolgens ook tot de wereldtop te laten behoren.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (Champions' Leagues of Research): de mens

1. **Zorgen voor tevreden onderzoekers: De kwaliteit van het onderzoek staat en valt bij de kwaliteit van de onderzoekers.** De beste onderzoekers krijg je alleen als onderzoeker een aantrekkelijk beroep is en onderzoekers

tevreden zijn. In 2008 is de onderzoeker best tevreden over de mate van intellectuele vrijheid. Minder tevreden zal de onderzoeker zijn over de werkdruk en de bureaucratie van het systeem. De deelnemers raden aan de bureaucratie te verminderen en CAO's af te schaffen.

2. **Zoeken naar een evenwicht tussen autonomie en verantwoording.** Om onderzoekers tevreden te houden is het, zoals eerder is aangegeven, belangrijk dat zij over intellectuele vrijheid beschikken. Om dit te bewerkstelligen wordt gedacht aan een systeem van verantwoording achteraf. Dit heeft echter ook een keerzijde: financiers van onderzoek zullen namelijk geneigd zijn de kwaliteit van het door hen uitgezette onderzoek te verdedigen, ook als dit niet goed is. Financiers moeten immers ook verantwoording afleggen over hun investeringen.

*Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (Champions' Leagues of Research):
de inhoud*

3. **Zorg dragen voor het overeind houden van fundamenteel onderzoek.** De deelnemers maken zich zorgen over de verschuiving richting korte termijn derde geldstroomonderzoek. De derde geldstroom is geen goede manier om hoge kwaliteit te bereiken. De financiers hechten dan ook veel belang aan het overeind houden van fundamenteel onderzoek.
4. **Matchen van vraag en aanbod van het wetenschappelijk onderzoek.** Volgens de financiers bestaat een spanning tussen vraag en aanbod van wetenschappelijk onderzoek. Enerzijds moeten onderzoekers de ruimte hebben te doen waarin ze geïnteresseerd zijn; anderzijds is het belangrijk dat onderzoek is gespreid over een aantal thema's. Voor de financiers is het een grote vraag of zij de keuze van onderzoeks-prioriteiten aan onderzoekers durven over te laten.

*Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (Champions' Leagues of Research):
het geld*

5. **Aanvullende criteria voor de allocatie van onderzoeksgeld ontwikkelen.** De deelnemers vinden prestatie-indicatoren wel een geschikte manier om kwaliteit binnen een onderzoeksgebied te beoordelen, maar dat deze niet kunnen worden gebruikt voor het vergelijken van vakgebieden. Voor de allo-

catie van onderzoeksgeld over vakgebieden heen moeten dan ook aanvullende criteria worden ontwikkeld. Er moet rekening worden gehouden met: (a) het belang van kennis als vestigingsfactor; (b) het belang van kennis in Nederland om af te kunnen tappen van internationale kennis; (c) differentiatie van kennis (het vinden van een balans tussen breedte en diepte); (d) Nederland heeft als rijk land een verplichting bij te dragen aan kennisontwikkeling; (e) bijdrage van onderzoek aan maatschappelijke vraagstukken; en (f) onderzoek als cultureel erfgoed.

*Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (Champions' Leagues of Research):
de omgeving*

6. **Verbeteren van de communicatie tussen onderzoeker en maatschappij.** De deelnemers benadrukken dat een goede communicatie tussen onderzoekers en maatschappij noodzakelijk is. Dit kan op verschillende wijzen gebeuren. Zo kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een wetenschapsforum. Communicatie over onderzoek is niet alleen een taak van de onderzoeker; ook het management van de onderzoeksinstelling en de financier van het onderzoek kunnen daarin een rol spelen. Bovendien moet er rekening mee worden gehouden dat niet alle onderzoekers ook goed in communicatie over hun onderzoek zijn.

*Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (Champions' Leagues of Research):
het onderwijs*

7. **Stimuleren van belangstelling voor wetenschappelijk onderzoek binnen het onderwijs.** In 2008 bestaat een tekort aan onderzoekers en een gebrek aan belangstelling voor het wetenschappelijk onderzoek. Bij jongeren kan interesse voor het onderzoek worden gestimuleerd door daar op het VWO en tijdens de universitaire opleiding aandacht aan te besteden. Om dit te bereiken is het belangrijk dat docenten op het VWO affiniteit hebben met onderzoek en dat hoogleraren inspirerend over onderzoek kunnen vertellen.
8. **Stimuleren van mobiliteit van onderzoekers.** Uitwisseling van onderzoekers tussen diverse organisaties moet worden gestimuleerd. Daarbij kan worden gedacht aan een roulatiesysteem waarin uitwisselingen tussen onder-

zoekinstellingen, overheid en bedrijfsleven worden gerealiseerd. Dit stelt echter wel hoge eisen aan het management van instellingen.

Gebruikers

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (Champions' Leagues of Research): de mens

De gebruiker heeft niet zo veel te maken met het onderwerp mens. Er wordt gesproken over de onafhankelijkheid van onderzoekers. Het is voor een onderzoeker moeilijk om totaal onafhankelijk en objectief te zijn. Hetzelfde geldt voor de instituten. Met name door meer private investeringen kunnen er duo-functies ontstaan die de objectiviteit in gevaar brengen. Het scenario buigt volgens de gebruikers te ver naar het marktdenken door. Tevens vinden de gebruikers dat er te weinig informatie openbaar is.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (Champions' Leagues of Research):de inhoud

1. **Meer aandacht en geld voor maatschappelijke vraagstukken.** De groep gebruikers introduceert het woord 'koekoeksjong', waarmee ze aangeven dat ze angst hebben dat bepaalde delen van wetenschappelijk onderzoek die minder interessant lijken/minder populair zijn (met name in economische zin), zullen verdwijnen. Hierdoor zou belangrijk maatschappelijk onderzoek kunnen verdwijnen, waarmee ook kennis en expertise verdwijnen. Te denken valt aan criminaliteitsbestrijding, veiligheid- en gezondheidsonderzoek. Dit soort vraagstukken zijn vaak multi- of interdisciplinair. Met name organisaties die niet zoveel geld hebben, kunnen hier moeilijkheden door ondervinden. Daarom raden de gebruikers aan om een soort systeem te introduceren waarbij maatschappelijke organisaties een soort strippenkaart krijgen, waarbij iedere strip een bepaalde waarde heeft, die uitgegeven kan worden aan onderzoek. Ook de overheid zou op belangrijke thema's kunnen aansturen die niet vanzelf tot onderzoek komen. Bijvoorbeeld door middel van de derde geldstroom. Of de overheid kan een orgaan in het leven roepen dat bepaald soort onderzoek veilig stelt. Op die manier kan het taboe op thematische sturing doorbroken worden.

Tevens zou er een soort prestatie-indicator ontwikkeld moeten worden die de maatschappelijke waarde van onderzoek weergeeft.

2. **Maak overzichtelijk welk onderzoek er wordt uitgevoerd, door wie en voor wie.** Het is, ook in het scenario, onduidelijk wie wat doet. Daarom pleiten de gebruikers ervoor dat er een mechanisme komt dat in kaart brengt wat voor soort onderzoek er momenteel wordt uitgevoerd en alle informatie daar omheen (door wie, voor wie, etc.).
3. **Het is beter om citaten en octrooien niet als prestatie-indicator voor de eerste geldstroom op te nemen.** De gebruikers zijn van mening dat citaten en octrooien niet als prestatie-indicator voor de eerste geldstroom moeten worden gebruikt. Met name de octrooien zouden bèta-onderzoek bevoornden. Het is het advies van de gebruikers om met name octrooien, maar misschien ook citaten alleen in het derde geldstroomonderzoek als prestatie-indicator op te nemen
4. **Er moet beter nagedacht worden over de prestatie-indicatoren.** De gebruikers vinden de prestatie-indicatoren zoals ze in het scenario beschreven staan erg beperkt. Er is een aantal punten te noemen waarop de indicatoren meer aandacht en aanpassing nodig hebben: ze kunnen moeilijk gewogen worden. Verder is het de vraag of ze voldoende sturend werken binnen alle geldstromen. De gebruikers hebben het idee dat ze niet echt kunnen sturen binnen het derde geldstroomonderzoek. Ook geven ze weinig ruimte voor echt vernieuwend onderzoek. Daar komt bij dat de indicatoren echt gericht zijn op de kwaliteit van het onderzoek. Dat is een goed punt, maar er mag niet uit het oog worden verloren dat onderzoek ook op de maatschappelijke vraag hoort in te spelen en dat er dus prestatie-indicatoren nodig zijn die de maatschappelijke waarde van onderzoek kunnen weergeven. Als laatste wijzen de gebruikers erop dat je wellicht niet alle soorten onderzoek in de prestatie-indicatoren kunt vangen.

*Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (Champions' Leagues of Research):
het geld*

De gebruikers van wetenschappelijk onderzoek hebben geen aanbevelingen gedaan op het gebied van geld. Wel is er over dit onderwerp gesproken. De gebruikers lieten bijvoorbeeld blijken behoefte te hebben aan meer helderheid omtrent de besteding van het onderzoeksgeld.

Ook wordt er gesproken over de invloed die je via de derde geldstroom kunt uitoefenen op de eerste geldstroom. Met name de overheid kan hierin een rol spelen. Als deze bepaald soort onderzoek uitzet via de derde geldstroom dan is dit een signaal voor de onderzoeksinstituten om binnen de eerste geldstroom ook aandacht te besteden die onderzoeksthema's.

Als laatste punt binnen het onderwerp geld wordt door gebruikers gesproken over het feit dat er binnen dit scenario te veel fixatie op het geld ligt. Dit kan een bedreiging voor het onderzoek vormen. Hierdoor verandert de inspiratiebron van waaruit onderzoek wordt gedaan, zal de eenzijdigheid toenemen en wordt er veel op de korte termijn gedacht.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (Champions' Leagues of Research): de omgeving

5. **Neem maatregelen om de maatschappelijke waardering te vergroten.** De maatschappelijke waardering voor wetenschappelijk onderzoek en voor het beroep onderzoeker lijkt te zijn toegenomen volgens het scenario. Dit is een positief feit. Het moet echter voortgezet worden. Met name door meer communicatie door onderzoekers richting publiek over de urgentie van onderzoek, bijvoorbeeld in populaire bladen en tv-programma's.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (Champions' Leagues of Research): het onderwijs

6. **Geef onderwijs een zelfstandige rol.** De gebruikers vinden de omstandigheden in het scenario dramatisch voor het onderwijs. Onderwijs volgt de manier waarop onderzoek wordt aangestuurd en is daarom ondergesneeuwd geraakt en heeft een ondergeschikte rol ten opzichte van onderzoek gekregen. Er is hier een soort ommezwaai nodig die de positie van het onderzoek verbetert, een Champions' League voor Onderwijs dus. Hiervoor zou een aantal stappen kunnen worden genomen: de geldstromen van onderwijs en onderzoek zouden gescheiden kunnen worden. Dan hoeft er bij investeringen in onderwijs geen rekening te worden gehouden met investeringen in onderzoek en gaat het een niet ten koste van het ander. De inhoudelijke interactie moet uiteraard blijven bestaan. Tevens is er kennis nodig omtrent het niveau van

het onderwijs in het buitenland en daar moet op ingespeeld worden. Verder moeten er prestatie-indicatoren voor onderwijs komen.

De gebruikers hebben hun twijfels over de invloed van toponderzoeksinstellingen op het bijbehorende onderwijs. Toponderwijs zal duur zijn en daardoor minder toegankelijk.

7. **De overheid moet zorg dragen voor het in stand houden van opleidingen.** De gebruikers zijn geschrokken van het feit dat er in dit scenario nog maar één letterenfaculteit over is. Dit is volgens hen te weinig, want deze faculteit kan ook de basis zijn voor toekomstige docenten. Volgens hen moet de overheid ervoor zorgen dat er voldoende opleidingen blijven bestaan. Met name omdat de maatschappij behoefte heeft aan het voortbestaan van bepaalde opleidingsinstellingen.
8. **Meer maatschappelijke waardering voor het beroep leraar.** In het scenario lijkt het niet zo goed te gaan met het middelbare onderwijs. Een stap in de goede richting zou een verhoging van de salarissen van docenten kunnen zijn. Maar de waardering zou ook op andere manieren verhoogd kunnen worden. De gebruikers komen echter niet met specifieke voorstellen hiervoor.

CAESAR

Producenten

Alvorens beleidsaanbevelingen te formuleren, hebben de producenten van onderzoek de drie belangrijkste probleemgebieden uit het scenario geïdentificeerd. Dit zijn volgens hen (a) de link tussen monodisciplinair onderwijs en multidisciplinair onderzoek; (b) de sterke rol van de overheid; en (c) de manier waarop het geld wordt verdeeld.

Beleidsaanbevelingen producenten (CAESAR): de mens

1. **Verlengen van de looptijd van tijdelijke onderzoekscontracten.** De toename van mobiliteit en van het belang van contractonderzoek lijken impliciet te leiden tot weinig zekerheid voor onderzoekers; zekerheid waar zij wel behoefte aan hebben. Met het oog daarop is het belangrijk de looptijd van onderzoekscontracten te verlengen. Bovendien bieden langer lopende contracten een betere basis voor het opbouwen van multidisciplinaire onderzoeksteams.
2. **Wetenschappelijke nieuwsgierigheid van onderzoekers bevredigen en fundamenteel onderzoek zeker stellen.** In het gepresenteerde scenario voelen onderzoekers zich beknot in hun wetenschappelijk denken. Door de toename van het belang van contractonderzoek kunnen zij hun wetenschappelijke nieuwsgierigheid onvoldoende bevredigen en wordt fundamenteel onderzoek bedreigd. Er moeten maatregelen worden genomen om dit te voorkomen, bijvoorbeeld kiezen van ruimere thema's en het bedrijfsleven stimuleren in fundamenteel onderzoek te investeren.

Beleidsaanbevelingen producenten (CAESAR): de inhoud

3. **Belanghebbenden betrekken bij de vaststelling van onderzoeksprioriteiten.** Het is belangrijk dat bij het vaststellen van onderzoeksprioriteiten de juiste partijen om de tafel zitten. De deelnemers bevelen een overlegachtige structuur aan, waarin overheid, wetenschappelijke instellingen en gebruikers plaats hebben.
4. **Nadenken over de beste manier om de wetenschappelijke output van multidisciplinair onderzoek te beoordelen.** Met het toenemende belang

van multidisciplinair onderzoek wordt het steeds belangrijker een goed evaluatiemechanisme voor multidisciplinair onderzoek te ontwikkelen. De deelnemers kunnen niet precies aangeven hoe een dergelijke mechanisme eruit zou moeten zien, maar geven aan dat prestatie-indicatoren daarin op de één of andere manier een rol moeten spelen.

Beleidsaanbevelingen producenten (CAESAR): het geld

5. **De eerste geldstroom laten stijgen.** De eerste geldstroom is belangrijk voor een goede basis voor het wetenschappelijk onderzoek: deze geldstroom kan worden gebruikt om fundamenteel onderzoek te financieren en meer onderzoekers een vaste aanstelling te bieden. De stijging van de eerste geldstroom kan worden bereikt door geld terug te schuiven van de Europese (tweede) geldstroom naar de Nederlandse (eerste geldstroom).
6. **Bottom-up vaststellen van onderzoeksthema's in tweede geldstroom.** De deelnemers zijn van mening dat onderzoek dat wordt gefinancierd via de tweede geldstroom niet per definitie snel resultaat op hoeft te leveren. De prioriteiten in de tweede geldstroom moeten bottom-up tot stand komen, via een structuur waarin overheid, onderzoeksinstellingen en gebruikers zijn vertegenwoordigd.

Beleidsaanbevelingen producenten (CAESAR): het onderwijs

7. **Jongeren interesseren voor een baan als onderzoeker.** Het is belangrijk op het VWO reeds interesse te wekken voor onderzoek en met name bèta-onderzoek. Dit zou gestimuleerd kunnen worden door onderzoekers uit het bedrijfsleven en universiteiten op middelbare scholen te laten vertellen over onderzoek.
8. **Verbeteren van de koppeling tussen onderwijs en onderzoek.** De deelnemers constateren een aantal problemen bij de aansluiting tussen monodisciplinair onderwijs en multidisciplinair onderzoek, zoals gepresenteerd in het scenario. Zij vragen zich af wie het onderwijs moet geven als onderzoekers multidisciplinair werken; ook vragen zij zich af of onderzoekers wel optimaal worden voorbereid op het werken in multidisciplinaire onderzoeksteams. De deelnemers bevelen aan om te komen tot een '4+2'-systeem, waarin de stu-

denten in de Bachelors-fase vakkennis opdoen en zich in de Masters-fase bijvoorbeeld meer richten op vaardigheden en de ethiek van hun vak.

Financiers

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (CAESAR): de mens

1. **Garandeer voldoende capaciteit.** De financiers maken zich zorgen over de capaciteit van de onderzoekers: of er wel voldoende onderzoekers zullen zijn binnen de benodigde gebieden. Al in 2001 waren er tekorten te bespeuren in bepaalde gebieden. De angst bestaat dat dit in 2008 nog veel erger zal zijn. Het scenario heeft het wel over immigranten die dit soort plaatsen in kunnen nemen, maar de financiers hebben hun twijfel over het rendement van buitenlandse onderzoekers. Ook denken ze dat er problemen kunnen ontstaan met name op taal- en cultuurgebied bij een toename van buitenlandse onderzoekers. De financiering van de onderzoeksinstellingen zou hier misschien wat meer sturing aan kunnen geven.
2. **Vrijheid voor de onderzoekers/voor het onderzoeksteam.** Het onderzoeksteam moet zelf invulling kunnen geven aan het onderzoek. Er moet dus voldoende ruimte zijn voor de eigen creativiteit. Ze moeten uiteraard wel verantwoording afleggen. Hoewel het erg moeilijk is om als team verantwoording af te leggen.
3. **De kwaliteit van onderzoek is gebaat bij een goed personeelsbeleid.** Dit is niet zozeer een beleidsaanbeveling, maar een voorwaarde. Onderzoeksinstellingen hebben een goed en gespecialiseerd personeelsbeleid nodig.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (CAESAR):de inhoud

4. **Voer prestatie-indicatoren in.** Het scenario CAESAR bevat geen prestatie-indicatoren. De financiers vinden dat prestatie en kwaliteit gemeten en beoordeeld moet kunnen worden en stellen daarom voor om prestatie-indicatoren in te voeren. Er wordt verder niet gesproken over de invulling van deze indicatoren.
5. **Verander de organisatiestructuur.** De onderzoekswereld is een dynamische, daarom wordt aangeraden om faculteiten af te schaffen of om ze bijvoorbeeld tijdelijk te combineren. De onderzoeksteams zouden van tijdelijke

aard moeten zijn. De bestaanstijd moet wel lang genoeg zijn om een onderzoek geheel of voor een groot gedeelte af te kunnen ronden. Het team kan zelf zijn budget beheren of het kan integraal beheerd worden. De disciplines vormen de thuisbasis voor de onderzoekers (de teams zijn tijdelijk en zijn dus geen goede thuisbasis). De universiteit moet op concernniveau sturing geven. Het is de vraag of dat top-down of bottom-up zou moeten gebeuren.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (CAESAR): het geld

6. **Maak meer en beter gebruik van intermediaire organisaties.** Er is geen goed onderscheid tussen de verschillende geldstromen. Wellicht zijn het er te veel. Onderzoekers moeten dan te veel adressen af om geld voor onderzoek te verwerven, wat veel tijd kost. Daarom stellen de financiers voor om meer en beter gebruik te maken van intermediaire organisaties. Wellicht moeten er intermediaire organisaties bij komen. Intermediaire organisaties kunnen advies geven over wie wat het beste kan doen en onderzoekers helpen om de juiste financiering te vinden. Er kan samen met intermediaire organisaties worden nagedacht over doelstellingen. Verder kunnen zij ook een financierende rol vervullen, zoals NWO in 2001 geld verdeelt over individuele onderzoekers en over onderzoeksinstituten. De European Science Foundation, die in het scenario een belangrijke rol speelt, zou verdeeld kunnen worden in gespecialiseerde afdelingen die zich ieder op een apart terrein richten, naar de situatie zoals in de VS. Meer werken via intermediaire organisaties zal de transparantie van het onderzoekssysteem waarschijnlijk zeer ten goede komen.

Uiteraard moet geprobeerd worden om de intermediaire organisaties zo onafhankelijk mogelijk te houden. En ze mogen geen invloed uitoefenen op de werkwijze van de onderzoeksteams.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (CAESAR): de omgeving

7. **Meer transparantie in spelers.** De financiers zien in dit zeer internationale scenario het probleem van ondoorzichtigheid van organisaties opkomen. Het is de financiers niet duidelijk wie wat doet, zowel op het gebied van financierende als van onderzoekende organisaties. Er is behoefte aan een duidelijke afbakening van soorten instellingen en hun taken en doelstellingen. Als finan-

cier heb je behoefte aan duidelijkheid omtrent de rollen van de verschillende organisaties. Het moet duidelijk zijn door wie je welk bepaald onderzoek kunt laten uitvoeren. De financiers zien zich zelf in de positie om bij te dragen aan transparantie. Zij kunnen dat namelijk eisen van de onderzoeksinstellingen.

8. **Eigen onderzoeksorganisaties op orde brengen.** Dit scenario heeft een zeer internationale invalshoek. In dat geval moet je er eerst voor zorgen dat de eigen nationale instellingen op orde zijn.

Conclusies en beleidsaanbevelingen financiers (CAESAR): het onderwijs

9. **Voorkom een ontkoppeling van het onderwijs en onderzoek.** De financiers zijn bang dat de binding tussen onderwijs en onderzoek zwakker wordt en uit elkaar dreigt te vallen. Dit moet voorkomen worden. Instituten die zich zowel met onderwijs als onderzoek bezig houden, moeten beide taken blijven uitvoeren.
10. **Maak de BaMa-structuur flexibel.** De financiers raden aan om BaMa flexibeler te maken dan het in het scenario beschreven staat. Met name om het voor mensen uit het bedrijfsleven aantrekkelijker te maken om terug te keren naar de onderzoekswereld. Tevens is er gewoon sprake van een groot aantal verschillende soorten onderzoeken die allemaal hun eigen soort onderzoekers nodig hebben die allemaal specifieke leerrichtingen gevolgd dienen te hebben.

Gebruikers

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (CAESAR): Inhoud

1. **Kennis moet wereldwijd toegankelijk zijn.** De gebruikers haken in op het sterk internationale karakter van dit scenario door te wijzen op de voorwaarde dat zij – wanneer onderzoek steeds meer internationaal wordt uitgevoerd – waarborgen willen voor de toegang tot onderzoek in het buitenland. Tevens stippen zij hierbij het punt van de Noord-Zuid verhoudingen aan en het feit dat barrières voor gebruikers om buitenlanders aan te trekken, moeten worden opgeheven. Hun aanbeveling is dat kennis wereldwijd toegankelijk dient te zijn.

2. **Meer ruimte voor creativiteit onderzoeksteams.** De gebruikers hechten veel waarde aan de creativiteit van onderzoeksteams om zelf te bepalen welke onderwerpen het uitgangspunt van onderzoek dienen te zijn. Zij zien een probleem bij te veel top-down benadering inzake deze prioritering. Als de intellectuele vrijheid daalt, gaan de goede onderzoekers naar topinstellingen. De gebruikers zijn bang dat zij dan hoofdzakelijk te maken zullen krijgen met de 'mindere' onderzoekers. Zij bevelen dus aan dat de creativiteit van onderzoeksteams gebruikt wordt ten aanzien van de prioritering van onderzoek. Kortweg: *'Let the winners pick'* in plaats van *'Pick the winners'*
3. **Kennis die voortkomt uit publiek-private samenwerking dient openbaar toegankelijk te zijn cq. blijven.** De gebruikers herkennen een probleem in het feit dat kennis die voortkomt uit publiek-private samenwerking (en die dus mede vanuit publieke middelen gefinancierd wordt) mogelijk slechts beperkt toegankelijk is ten gevolge van de wensen van de private partijen. Zij doen daarom de aanbeveling dat kennis die voortkomt uit publiek-private samenwerking openbaar toegankelijk dient te zijn en ook te blijven.
4. **Communicatie en maatschappelijke verantwoordelijkheid moeten continu op de politieke agenda staan.** De producenten waren bang dat in dit scenario communicatie en maatschappelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van het wetenschappelijke onderzoek te weinig aandacht zouden krijgen. De overheid moet het initiatief nemen voor een maatschappelijk debat over het gebruik en de uitkomsten van onderzoek. Daarnaast dient de wetenschap gepopulariseerd te worden. Zij bevelen daarom aan communicatie en maatschappelijke verantwoordelijkheid continu op de politieke agenda te zetten.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (CAESAR): Geld

5. **Kwaliteitsverbetering van het management bij de overheid en de instelling is vereist.** De gebruikers hebben problemen met het managementmodel zoals dat in het scenario wordt gepresenteerd. Zij vinden dat dit anders moet en dat met name de kwaliteit van het management bij de overheid en instellingen verbeterd dient te worden.
6. **Europese samenwerking/dimensie moet gestimuleerd en versterkt worden.** De gebruikers zijn positief over de Europese dimensie in het scenario. Zij vinden echter wel dat het financiële systeem zich beter zou moeten ver-

houden tot Azië en Amerika. Zij vatten dit samen met de aanbeveling dat de Europese samenwerking versterkt dient te worden.

7. **Geldstromen moeten blijven bestaan, met waarborgen voor continuïteit van goedlopend onderzoek.** De gebruikers willen meer waarborgen ten aanzien van de continuïteit van goedlopend onderzoek – met name in de monodisciplines - en bevelen dit daarom aan.
8. **Transparantie.** De gebruikers zien een “meerdere-petten” probleem inzake de publiek-private samenwerking in het scenario. Zij eisen daarom meer transparantie. Deze moet het ook mogelijk maken zaken weer te kunnen stoppen. Een nieuw financieel model moet deze transparantie mogelijk maken.
9. **Vertaling van monodisciplinair onderzoek in implementietraject.** De gebruikers zien een gevaar in het mogelijk onbenut blijven van de resultaten van monodisciplinair onderzoek en wijzen op de noodzaak dit te vertalen in een implementietraject.

Conclusies en beleidsaanbevelingen gebruikers (CAESAR): Onderwijs

1. **Toponderzoek en toponderwijs moeten gekoppeld zijn.** De gebruikers zijn bang voor een ont koppeling van toponderzoek en toponderwijs. Zij menen dat de koppeling van onderzoek en onderwijs zeer bepalend is en doen de aanbeveling dat dit ook in de hoogste regionen van het onderwijs en onderzoek gekoppeld is.
2. **AWT-advies ten aanzien van universiteiten.** De gebruikers doelen hierbij op het feit dat concentratie van universiteiten volgens het AWT-advies dient te geschieden.
3. **BaMa moet in stand worden gehouden met nieuw type promotietraject.** De gebruikers pleiten voor het instandhouden van de BaMa-structuur. Daarbij moet de Bachelorsfase algemeen en breed zijn. Deze moet drie jaar duren en overal worden aangeboden (onder andere via informatie- en communicatietechnologieën). De Mastersfase moet een specialisatie betreffen. De gebruikers stellen tevens een nieuw promotietraject voor. Dit zou bijvoorbeeld toepassingsgericht moeten zijn met excellentie in multidisciplinariteit. Het zou gebaseerd moeten zijn op het snijvlak van fundamenteel en innovatief onderzoek, waarbij het mogelijk is te promoveren op multidisciplinair onderzoek.

4. **Een nieuw systeem van kwaliteitszorg is gewenst.** De gebruikers vinden de kwaliteit van het opleidingssysteem zeer bepalend voor het wetenschappelijk onderzoek. Zij bevelen daarom een nieuw systeem van kwaliteitszorg in het onderwijs aan. De nadruk moet daarbij liggen op het feit dat niet kennis, maar competenties belangrijk zijn. Aan de andere kant wijzen zij ook op het gevaar dat niemand behoefte heeft aan afgestudeerden die van alles niets weten.