
Perspectieven op de kennissamenleving

Gesprekken over 'Nederland als kennisland'

Redactie: Inge Wichard

M.m.v.: Vincent Delemarre en Gerda Sulman (eindredactie)

Adviesraad voor het
Wetenschaps- en Technologiebeleid



Dit boek is uitgegeven in de reeks AWT-Achtergrondstudies
als achtergrondstudie nummer 29.

Den Haag, december 2002

het secretariaat van de AWT is gevestigd aan de:

Javastraat 42

2585 AP Den Haag

tel 070- 363 9922

fax 070 - 360 8922

secretariaat@awt.nl

www.awt.nl

Interviewers: Bas Mesters en Inge Wichard

Omslagontwerp: Manten, Grafisch Ontwerpbureau, Rotterdam

Deze publicatie is te bestellen via Postbus 51 informatiedienst,

tel: 0800-8051 of www.postbus51.nl

of via de website van de AWT www.awt.nl

Auteursrecht voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden openbaar gemaakt of verveelvoudigd, opgeslagen in een dataverwerkend systeem of uitgezonden in enige vorm door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze ook zonder toestemming van de uitgever van de AWT.

ISBN 90-77005-13-7

Nugi: 606

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Inleiding	7
Kader Abdollah	15
Een echte kennissamenleving vergt “kennis maken met” en daar ontbreekt het aan	
Alex Adriaansens	19
Mediatechnologie en kunst zijn cruciale intermediairen in een kennissamenleving	
Mr. Ed d’Hondt	25
Onderzoekers moeten zich meer mengen in netwerken	
Dr. Henk Don	29
Je kunt vraagtekens zetten bij de maakbaarheid van de kenniseconomie	
Dr. Wim van Drimmelen	33
Burgers moeten in staat worden gesteld om informatie aan te boren	
Prof.dr. Vincent Icke	37
Gebrek aan respect voor wetenschappers remt de ontwikkeling van kennis	
Ir. Niek Ketting	41
Niet reguleren maar condities scheppen voor de kennissamenleving	
Dr. André Klukhuhn	45
Autonome universiteiten en inspirerend onderwijs moeten de kennissamenleving voeden	
Dr. Peter Kwant	49
We moeten blijven investeren in kennisontwikkeling	

Mr. Kees van Lede	53
De toegenomen beschikbaarheid van kennis vraagt om informele netwerken	
Prof.dr. Ton Logtenberg	59
Een ondernemende overheid moet keuzes durven maken	
Prof.dr. Wijnand Mijnhardt	63
Nederland zou moeten voortbouwen op zijn sociale inventiviteit	
Prof.dr. Wim de Ridder	67
Kennis is vooral belangrijk in het privé-domein	
Paul Scheffer	71
Een kennissamenleving heeft bovenal cultureel zelfbewustzijn nodig	
Prof.dr. Paul Schnabel	77
Kennis moet niet alleen omhoog stromen de internationale wetenschapswereld in, maar ook omlaag naar eigen samenleving	
Mr. Jacques Schraven	83
De kwaliteit van het onderzoek moet omhoog en er moet meer wisselwerking komen met het bedrijfsleven	
Prof.dr. Luc Soete	87
Persoonlijke eigenschappen zijn nu bepalende economische factoren	
Drs. Harry Starren	93
De overheid moet niet gaan werken aan maar in de kennissamenleving	
Prof.dr. Rein de Wilde	97
De discussie over de kennissamenleving gaat eigenlijk over macht	
Overzicht van geïnterviewden	101

Adviesraad voor het
Wetenschaps- en Technologiebeleid



ons kenmerk
0272/02/sp

datum
december '02

onderwerp

Achtergrondstudie *Perspectieven op de kennissamenleving*

Geachte heer, mevrouw,

De kennissamenleving is een complex fenomeen dat vanuit meerdere invalshoeken bekeken kan worden. Deze constatering vormde voor de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) de aanleiding om verschillende beelden van 'waar de kennissamenleving voor staat' expliciet te maken en te verzamelen. De beweegreden hiervoor is dat een robuuste kennissamenleving alleen gestalte kan krijgen als rekening wordt gehouden met de grote diversiteit aan beelden die over de kennissamenleving bestaan en met de verschillende belangen die kennis voor de maatschappij heeft.

Negentien gesprekken met smaakmakers in het maatschappelijk verkeer levert een boeiende verzameling beelden, meningen en ideeën op. Een bloemlezing uit die gesprekken is terug te vinden in deze bundel. Dank gaat uit naar de geïnterviewden, die bereid waren hun gedachten met ons en met u te delen. De AWT hoopt dat de gesprekken een inspiratiebron bieden voor uw eigen denkproces over de kennissamenleving en over uw eigen rol daarin.

Met vriendelijke groet,

Dr.ir. B.P.Th. Veltman
Voorzitter AWT

Inleiding

De kennissamenleving: wat is dat?

De stapel (kranten)artikelen, rapporten en boeken over 'de kennissamenleving' is de afgelopen jaren fors gegroeid. De auteurs van die artikelen zijn eensgezind over wat de kern van de kennissamenleving is: een sterk toenemende kennisintensiteit en -dynamiek in alle facetten van onze samenleving. Zij constateren dat in alle producten en diensten waar we over beschikken steeds meer kennis is verwerkt. Die toenemende kennisintensiteit raakt ieder individu in al zijn rollen: consument, werknemer, ondernemer, scholier, enzovoorts. Tegelijkertijd neemt ook de dynamiek van kennisproductie en -verspreiding toe. ICT biedt steeds uitgebreidere mogelijkheden wat betreft toegankelijkheid, snelheid en verspreiding van informatie.

Trend of ambitie?

Tot zover zijn de meeste auteurs het eens. Bij de vraag waar de kennissamenleving voor staat ontbreekt die eensgezindheid. Sommige auteurs beschouwen de kennissamenleving als trend, anderen als ambitie en sommigen als beide: het worden tot een kennissamenleving is een autonome gebeurtenis, maar we moeten ook actief tonen een kennissamenleving te willen worden.

De vraag – waaróm we een kennissamenleving zouden moeten worden – roept eveneens verschillende antwoorden op. Vaak wordt aangehaakt bij de ambitie die Nederland heeft uitgesproken in het verlengde van de EU-Lissabonverklaring: vóór 2010 één van de meest concurrerende en dynamische kenniseconomieën ter wereld worden. Bij het vertalen van die doelstelling in acties, staat benutting van kennis ten behoeve van innovatie in het bedrijfsleven al gauw centraal. Achterliggende gedachte is dat innovatie noodzakelijk is als we ook in de toekomst economische groei willen kunnen realiseren. Anderen wijzen vooral op de bijdrage die kennis kan leveren aan de kwaliteit van de samenleving. Weer anderen signaleren juist dat kennis een intrinsieke waarde heeft: kennis hoeft niet alleen nuttig te zijn, maar mag ook leuk zijn.

Kortom, 'de kennissamenleving' is een complex fenomeen, dat vanuit meerdere invalshoeken bekeken kan worden. Rekening houden met de grote diversiteit aan beelden die van de kennissamenleving bestaan en met de verschillende belangen die

kennis voor de maatschappij heeft, levert een rijke oogst op. Men krijgt zo beter zicht op het meerdimensionale karakter van het fenomeen kennissamenleving. Dat is nodig, want alleen als de verscheidenheid in functies van kennis in samenhang wordt gestimuleerd kan een robuuste kennissamenleving gestalte krijgen. Tot op heden komt het meerdimensionale karakter van de kennissamenleving in het beleid nog onvoldoende tot uiting.

Deze constatering vormde voor de AWT de aanleiding om verschillende beelden van 'waar de kennissamenleving voor staat' expliciet te maken en te verzamelen. Deze bundel met gesprekken is daarvan het resultaat.

Perspectieven

Om richting te geven aan de gedachtevorming heeft de Raad op basis van een analyse van literatuur en van interne discussies vier perspectieven op het belang van kennis in de samenleving geformuleerd. Het gaat dan om kennis in het licht van:

- a. *de producerende samenleving*. In dit perspectief gaat het om de rol van kennis ten behoeve van innovatie en daarmee het bewerkstelligen van welvaart;
- b. *de samenhangende samenleving*. In dit perspectief gaat het om de bijdrage van kennis aan 'het goede leven' in de brede zin van het woord. Centraal staan begrippen als welzijn, cohesie enzovoort.
- c. *de argumenterende samenleving*. In dit perspectief gaat het om de betekenis van kennis voor rationele besluitvorming.
- d. *de lerende samenleving*. Dit perspectief vestigt de aandacht op het belang van het laten stromen van kennis en de methodieken en instrumenten die hierbij kunnen worden ingezet.

Bij de uitwerking van de perspectieven is eerst en vooral aandacht besteed aan hun algemene kenmerken. Gezien het aandachtsveld van de AWT is bovendien per perspectief nagedacht over de rol van het onderzoeksbestel, oftewel het geheel van publieke en semi-publieke onderzoeksinstellingen. Ook zijn per perspectief randvoorwaarden en belemmeringen benoemd die een verdere ontwikkeling van de rol van het onderzoeksbestel kunnen beïnvloeden.

Het benoemen van rollen, randvoorwaarden en belemmeringen mondde ten slotte uit in voorbeelden van beleidsvraagstukken die in de verschillende perspectieven op de voorgrond treden. Onderstaande kaders vatten algemene kenmerken en beleidsvraagstukken samen.

Kennis in het licht van de producerende samenleving

Algemene kenmerken

In dit perspectief gaat het om de rol van kennis voor het versterken van de concurrentiekracht. Kennis wordt hier gezien als een drijvende kracht achter innovaties. Die innovaties zijn nodig om steeds beter in te spelen op individuele wensen van (potentiële) klanten. Een andere centrale veronderstelling in dit perspectief is dat menselijk kapitaal de voornaamste grondstof is voor Nederland (en voor Europa). Aangezien Nederland de ambitie heeft een economische koppositie in te nemen, wordt in de toekomst innovatiekracht nog belangrijker.

Voorbeelden van beleidsvraagstukken

Het denken vanuit dit perspectief roept vragen op over hoe kennis zo optimaal mogelijk in te zetten voor welvaartsverbetering, bijvoorbeeld:

- Hoe kan de wisselwerking tussen wetenschap en bedrijfsleven zodanig worden versterkt dat de totstandkoming van innovaties wordt gestimuleerd?
- In hoeverre en op welke wijze moet Nederland zich in het internationale veld positioneren met gerichte keuzes voor 'nationale' onderzoeksthema's?
- Hoe gaan we om met intellectueel eigendom als aan de ene kant kennis steeds meer een concurrentiefactor wordt, maar we aan de andere kant kennis zo extensief mogelijk willen benutten?
- Gesteld dat Nederland in internationaal verband een koppositie wil gaan innemen, wat is dan nu onze positie en bewegen we ons in de richting van die koppositie of drijven we er juist vanaf?

Kennis in het licht van de samenhangende samenleving

Algemene kenmerken

In dit perspectief ligt het accent op de bijdrage van kennis aan de kwaliteit en robuustheid van de samenleving, in termen van duurzaamheid (milieu, sociaal) en sociaal-culturele ontwikkeling. De samenleving is in dit perspectief geen homogene samenleving, maar een samenleving van stakeholders (individuen of groepen), die allemaal hun eigen belangen en behoeften hebben. Soms komen die belangen overeen, soms staan ze haaks op elkaar.

Voorbeelden van beleidsvraagstukken

- Op welke wijze kan kennis bijdragen aan het creëren van samenhang en het beleven van gemeenschappelijkheid in de samenleving?
- Hoe kunnen we kennis effectief inzetten voor maatschappelijke knelpunten in bijvoorbeeld zorg, onderwijs, vergrijzing en veiligheid?
- Hoe kunnen we voorkomen dat mensen buitengesloten raken van de kennissamenleving?
- Hoe kunnen we participatie in de kennissamenleving uitlokken bij een grote diversiteit aan stakeholders, belangen en behoeften?

Kennis in het licht van de argumenterende samenleving

Algemene kenmerken

Kerngedachte binnen dit perspectief is dat rationele argumenten een in belang toenemende basis vormen voor de huidige inrichting van onze samenleving. Niet alleen in het beleid, maar ook in bedrijven en andere organisaties. Zelfs in gezinnen: we zien een opkomst van het 'onderhandelingshuishouden'. Kennis vormt de voedingsbodem voor die rationele argumenten. Ideologie en autoriteit van een kleine groep in de samenleving verdwijnen binnen dit perspectief meer naar de achtergrond.

Voorbeelden van beleidsvraagstukken

Het denken in dit perspectief roept in de praktijk vragen op over de mogelijkheden om kennis in te zetten voor *evidence based policy*.

- Hoe gaan we om met de spanning tussen enerzijds de complexiteit van maatschappelijke vraagstukken en anderzijds kennisbehoeften op korte termijn en benodigde daadkracht van beleid?
- Wat is de rol van kennis bij een meer op experimenten ingestelde bestuursfilosofie?
- Hoe kan langetermijn strategisch onderzoek effectief voor beleid worden ingezet?

Kennis in het licht van de lerende samenleving

Algemene kenmerken

Dit perspectief belicht kennis vanuit een procesbenadering. Het richt de aandacht

op de wijze waarop en de mate waarin kennis door alle geledingen en onderdelen van de samenleving stroomt. Los van de doelstelling (welvaart of welzijn bewerkstelligen). Kennis komt op tal van plaatsen in de samenleving tot stand. Denk aan de wetenschap, onderzoeksinstituten, commerciële adviesbureaus, maar ook aan gedreven individuen. Stromende kennis draagt bij aan de ontsluiting en verspreiding van bestaande kennis, en zal tevens een stimulans vormen voor verdere productie van kennis.

Voorbeelden van beleidsvraagstukken

- Op welke wijze kunnen we zorgen dat kennisproducenten en -gebruikers beschikken over de juiste vaardigheden om mee te helpen kennis te laten stromen?
- Als het stromen van kennis gaat via persoonlijke interactie tussen mensen, hoe zorgen we dan dat we voldoende mensen beschikbaar hebben om kennis te laten stromen? Hoe voorkomen we dat dreigende tekorten aan onderzoekers het stromen van kennis belemmeren?
- Welke instrumenten kunnen/moeten worden ingezet om kennis zo goed mogelijk te laten stromen?

De vier hier weergegeven perspectieven op kennis en de kennissamenleving beogen niet theoretisch doorwrochte constructies te zijn en zijn ook niet de enig mogelijke wijze van ordenen. Zij sluiten ze elkaar niet uit en berusten niet op een gelijke noemer. De perspectieven van de producerende samenleving en de samenhangende samenleving hebben een inhoudelijke focus en richten zich op maatschappelijke doelstellingen (economische groei c.q. 'het goede leven'). De perspectieven van de argumenterende samenleving en van de lerende samenleving zijn niet zozeer inhoudelijk, maar geven vooral de wegen aan waarlangs de inhoudelijke doelstellingen uit de eerste twee perspectieven kunnen worden gerealiseerd (via rationele besluitvorming c.q. het laten stromen van kennis).

De perspectieven geven een weergave van de geluiden en beelden over de kennissamenleving, die in de literatuur en in de dagelijkse praktijk voorkomen. Bovendien illustreren zij hoe verschillende beleidsaccenten en ervaren knelpunten op de voorgrond treden, al naar gelang het perspectief dat voorop wordt gesteld.

Gesprekken met smaakmakers

Een eerste uitwerking van de vier perspectieven is als leidraad gebruikt in gesprekken met een aantal smaakmakers in het maatschappelijk verkeer, waarvan u een selectie in deze bundel vindt. In de gesprekken lag de nadruk op de algemene kenmerken van de verschillende perspectieven. In een aantal gesprekken is tevens ingegaan op de rol van het onderzoeksbestel. Doel van deze gesprekken was om de verschillende perspectieven op de kennissamenleving te verrijken, te toetsen op zinvolheid en nader uit te diepen. Daarbij is gekozen voor een mix van gesprekspartners. Enerzijds personen die op grond van werk en ervaring dicht bij het onderwerp staan, anderzijds personen die wat verder van het onderwerp afstaan en op grond van hun meningen, ideeën en ervaringen wellicht nieuwe inzichten bieden.

Grote verschillen én eensgezindheid

De gevoerde gesprekken maken des te duidelijker dat er een veelheid aan interessante ideeën bestaat over waar de kennissamenleving voor staat, over de wervende kracht die er vanuit gaat en over wat zou moeten gebeuren om de kennissamenleving tot bloei te laten komen. Ideeën die elkaar soms versterken, dan weer haaks op elkaar staan. Zonder uitzondering brachten de gesprekspartners hun ideeën echter met een grote levendigheid naar voren. Die levendigheid onderstreept dat 'de kennissamenleving' een effectieve inspiratiebron kan zijn bij het nadenken over de rol van kennis in de samenleving. De grote diversiteit aan ideeën en meningen die zijn weergegeven in deze bundel biedt een goede illustratie van het meerdimensionale karakter van de kennissamenleving. Zij illustreert dat vraagstukken rond de verdere ontwikkeling van de kennissamenleving (en de rol van het onderzoeksbestel daarbinnen) veelomvattend zijn. Bovendien kennen deze vraagstukken vele dilemma's en paradoxen. Ook die komen in de gesprekken in deze bundel aan de orde.

Verdeeldheid

Over veel onderwerpen blijken de meningen verdeeld. In de afzonderlijke gesprekken kwamen de diverse perspectieven aan de orde. Welk perspectief het meeste accent krijgt, verschilt sterk per gesprek en is bijvoorbeeld afhankelijk van de achtergrond en persoonlijke voorkeuren van de geïnterviewde. Opvallend is dat met name het perspectief van de producerende samenleving naast 'aanhangers' ook uitgesproken 'tegenstanders' kent. Al ontkent niemand de waarde van het economisch perspectief, de 'tegenstanders' vinden dat dit perspectief nu teveel op de voorgrond staat ten opzichte van andere perspectieven. De verschillende accenten leiden logischerwijs tot

verschillende beelden van wat op dit moment relevante beleidsvraagstukken zijn. Maar ook daar waar gesprekspartners hetzelfde perspectief voorop stellen, verschillen de meningen over wat de overheid zou moeten doen. Ter illustratie: de geïnterviewden zijn weinig eensgezind over de vraag of kennisontwikkeling wel of niet gebaat is bij het maken van gerichte keuzes voor thema's en onderzoeksgebieden. Hetzelfde geldt voor de vraag of Nederland zich in zijn handelen moet laten inspireren door vergelijkingen met buitenland en vooral moet uitgaan van zijn eigen kracht. Ook over de grootte van de gewenste speelruimte voor de wetenschap vinden de gesprekspartners elkaar niet.

Overeenkomst: wisselwerking nodig

In de grote diversiteit aan meningen springen ook kernen van gemeenschappelijkheid in het oog. Zo komt in veel gesprekken het belang van wisselwerking tussen actoren naar voren. Als diverse actoren hun krachten bundelen, kan dat leiden tot nieuwe kennis en tot betere ontsluiting en verspreiding van kennis. Op zich is dat accent op wisselwerking niet nieuw. Tot op heden wordt daarbij echter veelal gedacht aan wisselwerking tussen wetenschap en bedrijfsleven of, in mindere mate, tussen wetenschap en beleid. Bijvoorbeeld als het gaat om veiligheid, gezondheidszorg of onderwijs. Ook wisselwerking tussen disciplines, in de vorm van multidisciplinair onderzoek, krijgt al geruime tijd aandacht. De smaakmakers die in deze bundel aan het woord komen, voegen echter nieuwe gezichtspunten toe door additionele vormen van wisselwerking te benadrukken. Zo noemen zij wisselwerking tussen verschillende landen en culturen, tussen technologie en cultuur, maar ook tussen heden en verleden, met als kernvraag: wat kunnen wij leren van het verleden?

De benodigde wisselwerking zal volgens de meeste gesprekspartners het beste tot stand komen via netwerken van informele relaties. Die nadruk op 'informeel' betekent dat het persoonlijke en het individuele steeds belangrijker zullen worden. Het gaat steeds meer uitmaken met wie je wel of niet een relatie aangaat. Diverse gesprekspartners wijzen erop dat hiervoor vertrouwen nodig is: zowel zelfvertrouwen als onderling vertrouwen. Anderen wijzen erop dat de overheid die wisselwerking en netwerkvorming niet kan afdwingen. Zij krijgt een conditiescheppende rol toebedeeld. Die rol is enerzijds gericht op ondersteunen van succesvolle initiatieven en anderzijds op bijsturen wanneer zich ongewenste ontwikkelingen dreigen voor te doen.

Ten slotte zijn de gesprekspartners eensgezind over het belang van onderwijs. Dit is bij uitstek het instrument waarmee de voor de kennissamenleving benodigde kennis en vaardigheden moeten worden verworven.

Sturen in de kennissamenleving

De AWT deelt de bovengenoemde mening dat de overheid slechts beperkt kan sturen in de ontwikkeling van de kennissamenleving. De kennissamenleving kan zich alleen effectief ontwikkelen als alle betrokken partijen zich actief inzetten en hun verantwoordelijkheid nemen. De overheid is één van die betrokken partijen, maar wel één met bijzondere mogelijkheden die zij waar mogelijk moet inzetten. Bijvoorbeeld door prikkels uit te delen aan het betrokken veld: kennisinstellingen, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, onderwijs, burgers en natuurlijk ook zichzelf. De AWT beschouwt het als een taak van de overheid om partijen te stimuleren zélf na te denken over de kennissamenleving en hun eigen rol daarin. Met deze bundel wil de AWT de overheid vooral steunen in die laatste taak. Hij wil de inzichten en ideeën van negentien smaakmakers met u delen, als stimulans voor uw eigen denkproces en als stof voor discussie. De Raad hoopt dat dit proces zal leiden tot meer inzicht in de kennissamenleving en de keuze voor ieders eigen rol daarin.

Kader Abdollah

Een echte kennissamenleving vergt “kennis maken met” en daar ontbreekt het aan

Hossein Sadgadi Ghaemuraghami Farahani kwam in 1985 in Nederland terecht, nadat hij vluchtte uit zijn geboorteland Iran. Hij leerde Nederlands en ontwikkelde zich tot één van de grootste hedendaagse Nederlandse schrijvers, beter bekend onder zijn pseudoniem Kader Abdollah. Als Volkskrant-columnist Mirza schrijft hij wekelijks – dan weer poëtische en dan weer vlijmscherpe – commentaren op politiek en samenleving. Wat hij bovenal in Nederland en Europa mist, is een houding van “kennis willen maken met” nieuwkomers. Buitenlanders moeten zich maar aanpassen en daarmee houdt het op. Die houding is diep verankerd en zal ervoor zorgen dat er niet gauw een echte kennissamenleving zal ontstaan, aldus Abdollah.

Hoe kijkt u tegen de kennissamenleving aan?

‘Voor mij is de kennissamenleving een eenzijdige samenleving, die meer geeft dan neemt. De afgelopen vijftien jaar zijn veel nieuwkomers in Nederland gearriveerd, maar de Nederlandse samenleving vindt hun kennis en capaciteiten niet belangrijk. Er wordt alleen andersom gedacht: nieuwkomers moeten de Nederlandse kennis, normen en waarden in zich opnemen.’

Dat moet voor nieuwkomers een teleurstellende ervaring zijn.

‘Het effect voor de nieuwkomers is dat zij zich waardeloos voelen door de superieure houding die de samenleving aanneemt en dat ze zelfvertrouwen verliezen. De samenleving op haar beurt verliest de mogelijkheden die de capaciteiten van de nieuwkomers bieden; zij ontbeert de kracht om aansluiting te bewerkstelligen tussen de kennissamenleving en de kennis van nieuwkomers. Asielzoekers zijn van huis uit technici, ingenieurs enzovoort, maar doordat ze in hun lange wachtperiode “liggen te rotten als aardappelen”, worden ze ziek en laat de samenleving feitelijk ook hun kennis “verrotten” en aan zich voorbij gaan.’

Hoe zou het volgens u wel moeten?

‘Een echte kennissamenleving staat voor mij voor “kennis maken met”: met andere ideeën, met andere achtergronden, met andere kennis. Het is dat “kennis maken met” dat leidt tot nieuwe combinaties en grotere variëteit. Volgens mij zou het bij het streven naar een kennissamenleving veel meer moeten gaan om de vraag: wat

kunnen we doen om een bloeiende, levende samenleving te krijgen en hoe kan elk individu daaraan bijdragen?’

Geldt dat vraagstuk alleen voor Nederland?

‘Nee, ik denk dat het geldt voor de hele Europese samenleving, in tegenstelling tot de VS. Die hanteert als uitgangspunt dat zij de kennis van nieuwkomers nodig heeft. Als nieuwkomer word je gewogen op basis van de kennis die je hebt, vervolgens zuigt de samenleving die kennis op en geeft dan haar eigen kennis terug. De VS kent de asielzoekerproblematiek zoals wij die hier kennen dan ook niet. Als je in de VS bent toegelaten, ga je meteen werken. De samenleving zet de deuren als het ware voor je open. Dat vind ik een echte kennissamenleving. Daar waar Nederland de aardappels laat rotten, maakt de VS er producten van. Bovendien dwingt het Amerikaanse systeem je ertoe om steeds beter te worden. Dat is ook positief.’

Hoe zou het komen dat Amerika wel en Europa niet goed met nieuwkomers omgaat?

‘De VS kent een grote historie als land van immigratie en mobiliteit. Europa is bang. Ze heeft een sterk gevoel van wantrouwen omdat ze zelf in het verleden andere landen zoveel pijn heeft gedaan. Dat uit zich ook in de wetgeving. Die is in Europa heel ingewikkeld. Het is een soort Berlijnse Muur die iedereen – behalve de paar heel slimmen – tegenhoudt. De discussie rond *Het multiculturele drama* van Paul Scheffer heeft tot nog meer wantrouwen geleid. Het leidde tot de connotatie: nieuwkomers ondermijnen de culturele waarde van de samenleving.’

Heeft het concept “Nederland kennisland” dan nog wel kans van slagen?

‘Over de ambities van Nederland en Europa om als kennissamenleving tot de top te horen ben ik zeer pessimistisch. Om daadwerkelijk kennis uit de wereld te halen, hebben Nederland en Europa nog een lange weg te gaan. Eigenlijk denk ik dat het een onmogelijkheid is geworden. Kijk naar Duitsland. Dat heeft het voornemen om duizenden IT’ers uit India te halen voor een periode van vijf jaar. Maar kennis laten stromen kun je niet clausuleren. In vijf jaar kun je kennis van mensen niet laten stromen en dan die mensen terugsturen. Kennis zoekt haar eigen weg bij het stromen. Als mensen naar een land komen, moeten ze zelf kunnen uitmaken hoe lang ze in dat land willen blijven. En dus zullen die mensen uit India niet naar Duitsland gaan, maar naar de VS.’

Ik denk ook niet dat Nederland en Europa hiervoor een oplossing weten te vinden. Er zijn al zoveel staatssecretarissen en anderen geweest die voor het asielzoekerprobleem naar oplossingen hebben gezocht. Ondanks alle goede bedoelingen zijn ze hierin geen van allen geslaagd.'

Is het erg dat Nederland en Europa geen kennissamenleving kunnen worden in de betekenis die u eraan geeft?

'Het feit dat Nederland daar niet in slaagt, betekent niet het einde, maar het zal niet lukken om op basis hiervan te concurreren met de VS. Europese landen proberen zich economisch meer open te stellen, maar doen dat uitsluitend naar elkaar, waardoor het een sterk naar binnen gekeerd geheel blijft.'

Europa doet te veel aan navelstaarderij?

'Centraal in het denken van Europa staat de Verlichting, het rationaliteitsdenken. Daarmee loopt Europa tegen haar eigen grenzen aan: er komen geen nieuwe, verrassende en verfrissende impulsen meer. De samenleving wordt niet meer geïnspireerd en uitgelokt. Ik neem dat zelfs waar bij kranten. Journalisten en columnisten schrijven niet over nieuwe, verrassende zaken. Ook daar zie ik weer een schrijnend contrast met de Verenigde Staten. Met zijn strijd tegen 'schurken' en 'terroristen' creëert president Bush een nieuwe werkelijkheid. Die komt voort uit een heel andere manier van denken dan de Europese rationaliteit, en geeft het land een soort schepingskracht. Het leidt tot economische groei, en Europa volgt de VS. Ongeacht welk waardeoordeel je aan de ideeën van Bush wilt koppelen, schept het wel een nieuwe kijk op zaken. De kern is dat de VS er steeds opnieuw in slaagt om zich los te maken van bestaande samenhangen en structuren, en nieuwe te scheppen.'

Is er nog enige hoop dat Nederland en Europa zich wel meer gaan open stellen?

'Het "kennis maken met" treedt in ieder geval niet op aan de harde kant van de samenleving, zoals in de economie en de wetenschap. Je ziet het eigenlijk alleen in de literatuur. Dat komt omdat schrijvers romantici zijn, die zich bezighouden met fantasie. Maar zelfs daar gaat vernieuwing moeizaam. Toen ik in Nederland kwam, had er in de Nederlandse literatuur sinds Hermans en zijn tijdgenoten geen vernieuwing meer plaatsgevonden. Vervolgens ontstond er interesse voor Zuid-Amerikaanse en Afrikaanse schrijvers, maar die ebde weg. Toen keerde de interesse voor Nederlandse literatuur kortstondig terug. Dat leverde echter geen bevrediging op. Vervolgens brachten de nieuwkomers iets nieuws, en verbonden dat ook nog eens met

Nederland. Het heeft een tijdje geduurd, maar uiteindelijk zijn we erin geslaagd de verbinding met de Nederlandse samenleving te leggen. Om dat te laten slagen, moesten we trouwens wel met een grote groep komen. Wellicht lukt het zo ook om op andere terreinen tot vernieuwing te komen, bijvoorbeeld in volgende generaties. Ik ben alleen bang dat die volgende generaties zich dan al te veel hebben aangepast.'

Alex Adriaansens

Mediatechnologie en kunst zijn cruciale intermediairen in een kennissamenleving

De samenleving en de maatschappelijke processen daarin worden als steeds complexer ervaren. In het begrijpen en visualiseren van die processen, speelt informatie een steeds belangrijker rol. Daarbij gaat het niet uitsluitend om informatie als economische *commodity*, maar ook om de rol die informatie speelt in de transformatie van sociale en culturele processen. In het onderzoek naar verwerking en bewerking van informatie en het produceren van kennis, moet dan ook ruimte gegeven worden aan het onderzoek naar de sociale en culturele effecten van informatiemanagement en kennisproductie. Instellingen voor kunst en cultuur, alsook kunstenaars, kunnen hieraan een belangrijke bijdrage leveren. Dat stelt Alex Adriaansens, directeur van V2_Organisatie, Instituut voor instabiele media. V2 is een interdisciplinair centrum voor kunst en mediatechnologie, gevestigd in Rotterdam. Het centrum participeert in een brede variëteit aan nationale en internationale netwerkinitiatieven in media-cultuur. Zo organiseert het instituut jaarlijks DEAF, *the Dutch Electronic Art Festival*, en ondersteunt het lab van V2 kunstenaars bij onderzoek en realisatie van instabiele-mediaproducties.

Hoe kijkt u tegen de kennissamenleving aan?

‘Vroeger stelden ideologieën ons in staat betekenis te geven aan de wereld om ons heen. Die rol is nog niet weggevallen, maar de wereld is wel veel complexer en dynamischer geworden. Willen we de wereld nu nog begrijpen, dan hebben we modellen nodig die ruimte laten voor complexiteit, dynamiek en paradoxen. Een voorbeeld van zo’n paradox is: hoe kunnen we in stedelijke ontwikkeling coherentie tot stand brengen, terwijl mensen steeds individualistischer en leefstijlen steeds gedifferentieerder worden? Het mag duidelijk zijn dat voor dit soort modellen veel kennis nodig is. Die kennis kan de kennissamenleving ons bieden.’

Hoe zou de kennissamenleving zich kunnen ontwikkelen?

‘In een kennissamenleving zal informatie toegankelijk moeten zijn, maar daarmee zijn we er nog niet. Het aanbod is immers zo groot, dat we feitelijk niets met al die informatie kunnen. Dit betekent dat we middelen moeten ontwikkelen die aan informatie betekenis geven. Het intermediaire middel dat nu naar voren komt, is mediatechnologie. Het kan complexiteit en dynamiek zowel beleefbaar als hanteerbaar

maken, en is daarmee bij uitstek geschikt om onderwerpen en processen in onze samenleving te helpen begrijpen en vormgeven. Denk aan thema's als stadsplanning, vrije tijd, private versus publieke verantwoordelijkheden enzovoort. Media als fotografie en film hebben in het verleden vooral een functie gehad in het representeren van de werkelijkheid. Nu zijn ze veel dominanter in het construeren en uitdragen van sociale, economische, politieke en culturele realiteiten, zoals oorlogen, het proces van globalisering, het beeld van het gezin enzovoort. Kunstenaars maken daar gebruik van. Ook als V2 zijn we volop met deze vragen bezig, vanuit het besef dat de vormen waarin wij de wereld altijd zagen en hebben willen veranderen, intussen instabiel en transitair aan het worden zijn. Dat leidt tot veranderde inzichten en opvattingen over het lokale en het globale, het private en het publieke enzovoort, maar ook tot veranderingen in het denken over kunst en wetenschap.'

Wat is het maatschappelijk belang hiervan?

'Groot. Als individuen niet kunnen omgaan met, en handelen in de complexe processen om zich heen, leidt dit op den duur tot grote frictie in de samenleving. Dan zouden alleen degenen die wel overzicht en inzicht hebben, bijvoorbeeld via kennis-systemen, kunnen handelen in deze complexiteit, waardoor uiteindelijk een nieuwe, bevoorrechte klasse zou ontstaan. Zowel individuen, bedrijven als politiek hebben er dan ook belang bij dat complexiteit en dynamiek voor iedereen in de samenleving beleefbaar en hanteerbaar worden gemaakt.'

Wat doet V2 zelf op dit gebied?

'Volgend jaar starten wij een programma over de informatiesamenleving en specifiek de ontwikkeling van kennisystemen. Hierin komt het werken met, en denken over archieven en databases aan de orde. Vroeger lag dat heel eenvoudig. Kennis was vastgelegd in archieven met beschrijvingen van autonome objecten, die via een aantal methodieken werden gecategoriseerd en ontsloten. Tegenwoordig gaat het veel minder om de afzonderlijke objecten, maar om de relaties daartussen. Dat vergt nieuwe typen kennisystemen.

Het beschrijven van data en het ontwikkelen van 'datawolken', om informatie dynamisch te benaderen, spelen hierin een rol. Een website bijvoorbeeld, verandert in de tijd ook door interactie tussen de ontwikkelaars en de gebruikers. Wij zijn nu bezig met de vraag hoe we deze processen en interactie kunnen beschrijven. Bijvoorbeeld: hoe beschrijf je zo'n website die verandert in de tijd? Het vinden van nieuwe modellen hiervoor vereist samenwerking met universiteiten in onderzoek.

Maar ook voor een bedrijf als KPN is dit dermate interessant dat zij meedoen. Ik hoop dat dit programma tot inzichten en producten leidt die straks bij andere organisaties, zoals musea, kunnen worden ingezet.

Vooruitlopend op dit programma hebben we het plan opgevat om de bezoekers van onze eigen website de kans te geven om individuele vragen te stellen over de presentaties, onderwerpen en thema's waaraan we werken. Maar hoe ga je daar vervolgens mee om in een interdisciplinaire, dynamische en netwerkachtige organisatie als V2, die de meest uiteenlopende projecten uitvoert? We ontwikkelen nu een dynamisch informatie-ontsluitingssysteem dat tussen al die verschillende onderdelen en activiteiten van V2 verbanden legt: de winkel, het archief, de database met research van universiteiten, etc. Dit systeem is gebaseerd op het contextualiseren van informatieobjecten. Bij dit initiatief zijn vele nationale en internationale partijen betrokken: het Nederlands Audiovisueel Archief, het Nederlands Foto Instituut, KPN Research, TU Twente, ZKM in Karlsruhe en *Arts Electronica Centre* in Linz.'

Kunt u voorbeelden noemen van toepassingen die reeds in praktijk zijn gebracht?

'In Tokyo en São Paulo heeft een groep van Duitse kunstenaars gewerkt aan stadsontwikkelingsprojecten. Uitgangspunt bij die projecten was dat stadsplanning zich tot vele factoren verhoudt, waarvan de onderlinge relaties vaak niet zichtbaar zijn. Vervolgens is uitgebreid nagedacht over de vraag wat de rol van mediatechnologie zou kunnen zijn in het "zichtbaar" en begrijpbaar maken van deze processen, om van daaruit tot nieuwe ontwerpmodellen te komen voor stadsplanners en architecten waarin ook stadsbewoners zouden kunnen participeren. De kunstenaars hebben in Tokyo samen met architecten een model ontwikkeld van verschillende "lagen" van een gebied, bestaande uit transport, winkels en bedrijven, maar bijvoorbeeld ook daklozen enzovoort. Vervolgens is een website ontwikkeld met een visualisatie van het gebied. In die visualisatie werd de dynamiek van die verschillende economische, culturele en sociale aspecten zichtbaar. Als bezoeker van de website kon je de activiteiten, die in lagen te bekijken waren, manipuleren en "richting" geven. Conflicten tussen de lagen werden zichtbaar, maar het was ook mogelijk om lagen te manipuleren. Zo kon je verkeersstromen ombuigen of andere beleidsaccenten leggen en de effecten daarvan doorgronden. Het systeem bracht ook bezoekers met gelijksoortige voorkeuren met elkaar in contact. In São Paulo is de complexiteit van het systeem verder vergroot door mogelijkheden in te bouwen om met groepen van mensen van gedachte te wisselen over clusters van accenten. Deze systemen konden

als hulpmiddel voor architecten dienen, maar gaven juist ook aan de wijk- en stadsbewoners inzicht in activiteiten en ontwikkelingen in een bepaald deel van de stad. V2 in samenwerking met Archinet uit Rotterdam heeft een hierop geïnspireerde website voor de Hoekse Waard (Data Wolk Hoekse Waard) ontwikkeld, waarvoor we in 2001 de Millenniumprijs van het ministerie EZ hebben ontvangen.'

Waar liggen de beperkingen van de geschetste benadering, zowel voor de makers als voor de gebruikers?

'Voor de makers vormen bijvoorbeeld de copyrights een heel belangrijk aspect. V2 kiest in haar projecten bewust voor de open source en open content benadering voor software-ontwikkeling. *Closed sources* met copyrights dragen als risico in zich dat op termijn alleen grote bedrijven de copy rights kunnen betalen en monopoliseren, en zo de "bespelers" en de machtsfactoren van de kennissamenleving worden. Maar ook het werken met open sources is niet zonder discussie. Vaak is sprake van samenwerkingsverbanden van kleinere bedrijven. Dan moet je tevoren goed regelen wie de coördinatie op zich neemt en hoe bijvoorbeeld met intellectueel eigendom wordt omgesprongen. Bovendien is het de vraag hoe open een open source kan zijn. Immers, er bestaan risico's dat een bedrijf de gezamenlijk ontwikkelde kennis van bedrijfjes en onafhankelijke producenten misbruikt.

Voor de gebruikers zijn allerlei onderliggende factoren van belang. Er is infrastructuur nodig om informatie te verwerven, en kennis om informatie te doorgronden. Vooral dat laatste punt is belangrijk. Op de middelbare school leest iedereen een boekenlijst, maar niemand is opgeleid in het omgaan met beeldmateriaal en informatie in brede zin. Dat begint nu pas voorzichtig van de grond te komen, in de tweedefase-opleidingen, maar zal pas over een aantal jaren een zichtbare en voelbare uitwerking hebben.'

Het valt op dat u de kennissamenleving sterk vanuit de sociale en culturele invalshoek benadert en veel minder vanuit de economische. Welke reden heeft u daarvoor?

'Natuurlijk zijn economische aspecten van belang, maar dat is niet primair de invalshoek van V2. Daarnaast zie je dat alle aandacht in Europa aanvankelijk uitging naar economische samenwerking, maar dat sociale en culturele aspecten sterk aan belang winnen.

Het maatschappelijk belang van betekenisgevende processen is groot. Ik heb al eerder aangegeven dat fricties in de samenleving ontstaan als bepaalde groepen wel, en andere niet kunnen omgaan met, en handelen in de complexe processen om ons

heen. Zowel individuen, bedrijven als politiek hebben er belang bij dat iedereen een rol kan meespelen in politieke, sociale en culturele processen.'

Heeft het ontwikkelen van de kennissamenleving geen economische waarde?

'Op zichzelf beschouwd levert de kennissamenleving slechts een beperkt concurrentievoordeel op ten opzichte van andere landen. Het is iets dat je sowieso moet ontwikkelen en iedereen doet dit ook. Het voordeel zal 'm vooral zitten in hoe we ons strategisch positioneren in deze ontwikkeling. Wat dit betreft heeft Nederland ook wel kwaliteiten. We zijn bijzonder goed in het ontwikkelen en neerzetten van netwerken, mede door de lange traditie die Nederland heeft op het gebied van ondersteuning van kleine innovatieve initiatieven. Neem het Virtueel Platform, waarin alle Nederlandse kunstinstellingen op het gebied van kunst en mediatechnologie samenwerken. Dat vervult in internationaal verband een voortrekkersrol en krijgt veel aandacht. Waar we alleen niet zo goed in zijn, is het vermarkten van onze innovatieve ideeën in de vorm van productontwikkeling. Dat moeten we beter doen.'

Mr. Ed d'Hondt

Onderzoekers moeten zich meer mengen in netwerken

Volgens VSNU-voorzitter Ed d'Hondt kan een kennissamenleving niet bestaan zonder een centrale rol voor wetenschappelijk onderzoek, dat antwoorden formuleert op maatschappelijk relevante vragen van overheid, bedrijfsleven en groepen in de samenleving. Daartoe dient het onderzoeksbestel grondig te veranderen. Het zou in ieder geval veel minder institutioneel en minder star moeten worden. Ook onderzoekers zelf zouden moeten veranderen. Zij zouden, veel meer dan tot nu toe, moeten gaan participeren in netwerken met de overheid en bedrijven.

Hoe kijkt u naar de kennissamenleving?

'De ontwikkeling van een kennissamenleving heeft veel te maken met twee maatschappelijke trends die ik signaleer en die nauw met elkaar samenhangen: het minder belangrijk worden van ideologie en religie, en de almaar toenemende schaalvergroting. Nog tot 25 jaar geleden domineerden ideologie en religie het bewustzijn van mensen, organisaties en bedrijven. Nu is dit niet meer het geval. Daardoor is er veel minder sociale cohesie dan vroeger: mensen voelen zich niet meer met elkaar en met de samenleving verbonden door waarden en normen. Het verdwijnen van de dominantie van de natie, de provincie en de gemeente heeft een zelfde effect. Nu hebben de EU en de VN steeds meer impact. In die grote netwerken voelen veel mensen zich ongemakkelijker dan op de kleine lokale schaal van vroeger.

De nieuwe situatie die is ontstaan, waarin waardepatronen niet meer helder zijn en mensen hun grip op de omgeving zijn kwijtgeraakt, brengt een grote behoefte met zich mee aan nieuwe netwerken en aan kennis. Die kennis is nodig als een compensatie van een afnemende binding aan algemene normen en waarden en om in de nieuwe netwerken te kunnen meedraaien. Wat mij betreft ligt daar de essentie van een kennissamenleving.'

Welke gevolgen heeft zo'n kennissamenleving voor de mensen die erin leven?

'Op individueel niveau zijn mensen zowel gericht op positie, status en macht als op inhoud, relaties en samenwerking. Vroeger speelden inzicht en visie een grote rol in het realiseren van een evenwicht tussen die beide. Nu is die rol veel meer weggelegd voor kennis. Het gevolg hiervan is dat wie een informatiemonopolie weet te krijgen, zich een sterke positie verwerft. Kennis in plaats van visie trekt tegenwoordig macht en geld aan.

Op groepsniveau zijn netwerken van doorslaggevend belang geworden. Mensen willen deel uitmaken van netwerken die een reputatie hebben. Niet alleen voor hun status, maar ook steeds meer om te weten wat er in de wereld gebeurt en om invloed uit te oefenen.

In mijn vorige baan als burgemeester van Nijmegen heb ik dit duidelijk waargenomen. In Nijmegen bestaan circa dertig netwerken, waarin in totaal zo'n 750 mensen participeren. Daar worden de informele afspraken gemaakt, die zich uiteindelijk reflecteren in de besluitvorming bij gemeenten en bedrijven. Die netwerken zijn dynamisch en hebben meer aantrekkingskracht dan de oude democratisch gelegiti-meerde organen. Ook wetenschappers en journalisten participeren erin.'

Zijn wetenschappers voldoende actief in die netwerken?

'In de onderzoekssfeer is het van groot belang dat universitaire onderzoekers opereren in netwerken van het bedrijfsleven en de overheid. De klachten over gebrek aan samenwerking tussen wetenschap c.q. universiteiten en bedrijfsleven zijn in de kern gebaseerd op een fundamenteel gebrek daaraan. Tekenend is bijvoorbeeld de institutionele functie van veel CEO's als voorzitter van de Raden van Toezicht van de universiteiten. Daar zit een element van compensatie in voor het gebrek aan netwerkparticipaties.

Bij de overheid idem dito. In Nijmegen organiseerde ik van tijd tot tijd zogenaamde 'Marieketafels', diners parlants van drie gangen met daaraan gekoppeld drie gespreks

ronden over een actueel thema, dat de gemeente bezighield. Het gezelschap was bewust geselecteerd op half overheid/samenleving en half universiteit en op "je hoeft niet te komen als je denkt niets te melden te hebben". Het viel steevast op hoe matig wetenschappers betrokken waren bij, en op de hoogte waren van wat zich afspeelde binnen de overheid, en hoe gering hun primaire bijdrage was aan constructieve oplossing van gerezen problemen. Dat heeft niets te maken met een gebrek aan intellectueel vermogen, maar meer met een gebrek aan netwerkparticipatie, waardoor dezelfde golflengte mankeerde.'

Hoe zou het onderzoeksbestel volgens u moeten veranderen?

'Daarvoor bestaan geen pasklare antwoorden, maar de ontwikkelingen vragen wel om een herpositionering. Onderzoek zou in ieder geval een meer centrale rol in de samenleving moeten krijgen. Daartoe zou je vanuit maatschappelijke ontwikkelingen moeten vaststellen aan welk onderzoek behoefte is en welk onderzoek maatschap-

pelijke kansen biedt. Daarbij zal blijken dat die behoefte afhangt van de invalshoek. De overheid vraagt nu eenmaal om andere kennis dan het bedrijfsleven of de samenleving. Wil je dit onderzoek kunnen leveren, dan zal het onderzoeksbestel, en dan vooral de universitaire organisatie van onderzoek, minder institutioneel en minder star moeten worden. De huidige institutionalisering van geprogrammeerd onderzoek in instituten vermindert in ieder geval de kans dat onderzoek past in maatschappelijke behoeften.'

Vergt dit ook een andere aansturing van het onderzoeksbestel door de overheid?

'Nu werken universiteiten nog via de traditionele aanpak van claimen en onderhandelen over universitaire budgetten. Het zou goed zijn als universiteiten wat meer rechten krijgen om hun financiering zelf te regelen. Alleen dan kunnen ze zich aanpassen aan de nieuwe maatschappelijke constellatie. De politiek houdt dat tegen uit gebrek aan vertrouwen, zeker als het gaat om de cruciale risicovolle beslissingen die in het begin van een verandertraject moeten worden genomen. Dat wantrouwen is geïnstitutionaliseerd in collegevorming en regeerakkoorden. Dat moet veranderen. In het bedrijfsleven worden de meest risicovolle beslissingen ook genomen op basis van vertrouwen.'

Is het voldoende om alleen de aansturing te veranderen?

'In het manifest "Investeren in kennis" pleiten wij, samen met KNAW, NWO, TNO en VNO-NCW, voor een extra financiële impuls in wetenschappelijk onderzoek vanuit de overheid van 100 miljoen euro per jaar. Daarnaast heeft de overheid de "Barcelona-ambitie" omarmd om 3% van het BBP te besteden aan R&D. Dat betekent dat vooral het bedrijfsleven gestimuleerd zal moeten worden om meer te investeren in onderzoek en ontwikkeling.

Ik constateer nu dat politiek met beide zaken in de maag zit. Blijkbaar zijn nut en noodzaak van extra investeringen niet helder. Daarom pleit ik voor nieuwe relaties in de bekostigingsfeer. Ik zou willen toewerken naar een soort fiscale regeling die zowel toegepast als fundamenteel onderzoek ruimte geeft en tegelijkertijd de wetenschappelijke onafhankelijkheid waarborgt. Ik moet hierbij trouwens wel opmerken dat dit onderwerp niet erg leeft bij de VSNU, omdat er in praktische zin nauwelijks een acceptabele oplossing aan kan worden gekoppeld, bijvoorbeeld in de sfeer van vennootschapsbelasting. Het probleem hoe het bedrijfsleven te bewegen om meer bij te dragen aan de "Barcelona-ambitie" blijft echter intact.'

Gaat een grotere inbreng van het bedrijfsleven niet ten koste van de wetenschappelijke onafhankelijkheid van universiteiten?

'Nee, dat hoeft niet. Daarom pleit ik ook voor een fiscale regeling in plaats van extra geld waarbij degene die betaalt, bepaalt. Het bedrijfsleven zou zijn eigen behoefte aan wetenschappelijk onderzoek veel duidelijker moeten expliciteren en zich daaraan ook financieel committeren, zonder echter het onderzoek zelf in een bepaalde richting te sturen. Onderzoek is slechts wetenschappelijk als het inhoudelijk onafhankelijk kan plaatsvinden.'

Dr. Henk Don

Je kunt vraagtekens zetten bij de maakbaarheid van de kenniseconomie

Henk Don, directeur van het Centraal Planbureau, spreekt liever over de kenniseconomie dan over de kennissamenleving. De rol van kennis is naar zijn mening vooral aan het veranderen in de producerende samenleving. De stuur- en maakbaarheid van die samenleving betwijfelt hij sterk.

Wat betekent het begrip kennissamenleving voor u?

‘Het begrip kennissamenleving gebruik ik liever niet, dat is te onduidelijk. Ik spreek liever over de kenniseconomie. Voor de economie is het belangrijk om kennis te koppelen aan technologie. In de productiesfeer zien we hoe een aantal doorbraaktechnologieën zicht biedt op een veranderende rol van kennis in het economisch proces. Met perspectieven als de argumenterende, lerende of samenhangende samenleving voel ik minder verwantschap. Die zijn volgens mij ook niet nieuw.’

Wat houdt dat het perspectief van de producerende samenleving voor u in?

‘De focus van dit perspectief ligt vaak sterk op de industrie, maar het perspectief geldt voor alle economische activiteiten, inclusief de dienstensector. Het aardige van de ICT-revolutie is juist dat die talloze mogelijkheden oplevert voor product vernieuwing en productiviteitsverbetering in de dienstensector, onder andere bij de overheid.

De grote vraag vind ik in hoeverre de kenniseconomie maakbaar is. Ik ben het eens met de stelling dat Nederland niet in alle richtingen met het buitenland kan concurreren. Kleine landen ontkomen inderdaad niet aan specialisatie. Deze specialisatie komt echter tot stand door combinaties van factoren, waarvan sturing er maar één is. Toeval, historie, et cetera spelen ook een rol. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de ontwikkeling van de clusters die we in Nederland hebben, zoals het Wageningencluster rond landbouw en het mediacluster.

Dat laatste cluster illustreert een waarschuwing die ik bij het perspectief van de producerende samenleving wil meegeven: vergeet het belang van alfa- en gamma-onderzoek niet. Vaak gaat in dit perspectief de meeste aandacht uit naar bèta-onderzoek. Dat is onterecht. Het Nederlandse mediacluster dankt zijn kracht onder andere juist aan de talenkennis in ons land.’

Hoe denkt u over het perspectief van de argumenterende samenleving?

‘Besluitvorming vindt in de praktijk nog steeds voor een belangrijk deel plaats op basis van ideologie en reputatie, niet uitsluitend op basis van argumenten. Natuurlijk beschikken we over steeds meer informatie die ons mogelijkheden geeft om eigen, individuele keuzen te maken, maar dat betekent niet dat mensen altijd op die basis kiezen. Daar waar de keuze complex is, zijn de transactiekosten voor het verzamelen van informatie hoog. Het is dan de vraag of mensen die investering wel willen doen. Je zult dan toch zien dat 10% van de mensen een eigen keuze maakt en 90% een gemakkelijker weg kiest: zij volgen reputatie of ideologie.

In de beleidsvoorbereiding blijkt een *evidence based policy* op complexe beleids-terreinen vaak niet haalbaar. In veel gevallen is er helemaal nog geen feitenmateriaal of alleen materiaal uit het buitenland waarvan je niet weet of het naar de Nederlandse situatie te vertalen is. Beleidsmakers zullen dan moeten roeien met de riemen die ze hebben. Harde bewijslast ontbreekt vaak, feitenonderzoek kost tijd en meestal is de materie te complex om aan het eind van een onderzoek echt harde uitspraken te doen. Tegelijkertijd willen beleidsmakers liever nog gisteren dan vandaag antwoord op hun vragen, om hun beleid te kunnen legitimeren.’

Komt u dit probleem tegen in uw eigen praktijk?

‘Als CPB opereren we aan het front van deze problematiek. Overheid en politiek verlangen van ons dat wij *evidence based policy* handen en voeten geven en onbevooroordeelde keuzes mogelijk maken. De mate waarin zij gebruik maken van onze inzichten, hangt sterk af van de politieke situatie. Nederland is van oudsher behoorlijk rationeel ingesteld, maar reputatie en ideologie hebben hun rol in de besluitvorming altijd gehouden. Wel is tijdens de twee paarse kabinetten de nadruk op rationele argumenten sterker geworden, waarschijnlijk omdat dit de beste manier was om met het bestaan van twee conflicterende ideologieën binnen één kabinet om te gaan. Ook tijdens de kabinetsverkenningen voor een vervolgagenda stond rationaliteit weer voorop. Als een nieuw kabinet openingen vindt om vanuit een ideologie te opereren, zal men daar zeker voor kiezen, want dat is de gemakkelijkste weg. Bij complexe issues lopen we blijkbaar aan tegen de grenzen van wat de argumenterende samenleving vermag.’

Moeten we de omgang met kennis in de samenleving proberen te sturen?

‘Ik vind kennismangement op maatschappijniveau niet wenselijk. Dat leidt alleen maar tot planeconomie. Centrale planning is geen oplossing voor complexe

fenomenen, de markt biedt meer oplossingsmogelijkheden. Iets als “kenniseffectrapportages” vind ik ook weinig zinvol. Bij kennis gaat het immers niet om het vermijden van negatieve effecten, maar om het stimuleren van positieve effecten. En wat die effecten zijn, weet je van tevoren niet.

Bovendien vind ik dat concurrentie tussen kennisinstellingen bijdraagt aan het stromen van kennis. Kennisinstellingen kunnen immers alleen functioneren als kennis stroomt, als ze zich openstellen voor de buitenwereld. De gevestigde instituten zijn over het algemeen goed ingericht op het belang van het delen van kennis, maar het absorptievermogen van hun omgeving vormt vaak het probleem.

Dat is bijvoorbeeld gebleken uit het Infodrome-programma, dat tot doel had de maatschappelijke veranderingen die de informatierevolutie teweeg brengt te beschrijven, te analyseren en op de politieke agenda te zetten. Daarbij bleek dat niet zozeer de toegang tot informatie of het internet het probleem is, maar de vraag in hoeverre individuen intellectueel zijn uitgerust om daarmee om te gaan. Die leercapaciteit van de samenleving is een belangrijk vraagstuk, omdat er risico's voor de samenleving aan zijn verbonden. De kans bestaat dat er scheidslijnen tussen groepen gaan ontstaan, die deels parallel lopen aan de bestaande traditionele scheidslijnen. En ik vrees dat we ook daaraan weinig kunnen sturen.'

Hoe ziet u de positie van de Nederlandse kennissamenleving in internationaal verband?

'Als ik de kennissamenleving interpreteer als een kenniseconomie, denk ik dat Nederland in internationaal verband een concurrentievoordeel kan creëren. De startvoorwaarden daarvoor zijn redelijk gunstig. We beschikken over een hoog opleidingsniveau. Maar weer zet ik vraagtekens bij de maakbaarheid. Of we als kenniseconomie echt een concurrentievoordeel krijgen, hangt voor een deel af van toeval.

In veel gevallen zullen de baten van meer innovatiegerichtheid groter zijn dan de kosten en niets doen heeft het risico van achterop komen in zich. Hoe erg dat is, hangt af van de doelen die onze maatschappij zichzelf stelt. Als je een doelstelling van gemiddeld twee à drie procent economische groei per jaar wilt aanhouden, heb je productiviteitsstijging nodig en dus innovatiegerichtheid.'

Dr. Wim van Drimmelen

Burgers moeten in staat worden gesteld om informatie aan te boren

De Koninklijke Bibliotheek in Den Haag beheert een grote collectie publicaties, onder andere op het gebied van de geesteswetenschappen. Centraal staan de Nederlandse cultuur in al haar verschijningsvormen en het nationaal erfgoed. Volgens algemeen directeur Wim van Drimmelen kan dit soort kennis een waardevolle bijdrage leveren aan het creëren van samenhang in de samenleving, door de kennis voor burgers toegankelijk te maken.

Wat verstaat u onder het begrip “kennis”?

‘Voor mij is kennis veel meer dan kennis die is vastgelegd in wetenschappelijke tijdschriften of kennis over technologieën. Kennis zit in alle aspecten van ons leven en treft iedere burger. Om een voorbeeld te noemen: bij iedere verzekering of spaarvorm die je afsluit krijg je een tijdschrift, niet alleen uit oogpunt van klantenbinding maar ook als noodzakelijke informatieverstrekking. Een ander voorbeeld is het grote aantal telefoonnummers waar je informatie kunt inwinnen op alle mogelijke terreinen. Weer een ander voorbeeld is de kennis die instellingen uitdragen over veranderingen en de wijze waarop systemen werken: wat er verandert in verzekeringen, hoe je aan een paspoort komt enzovoort.’

Hoe kijkt u, vanuit deze visie op het begrip kennis, tegen de kennissamenleving aan?

‘Wat je ziet is dat burgers steeds meer moeten weten om te functioneren in de maatschappij en dat ze in staat moeten zijn om daartoe informatiebronnen aan te boren. Verder zie je dat burgers ook als ze niet in de wetenschap werken over steeds meer (wetenschappelijke) informatie beschikken en willen beschikken, bijvoorbeeld over gezondheidszorg, psychologie en dergelijke. Tegelijkertijd moeten instellingen steeds meer moeite moeten doen om uit te leggen hoe dingen werken. Bij dit alles gaat het niet alleen om informatie, maar ook om bewerkte informatie, oftewel kennis. In dat geheel ligt voor mij de essentie van de kennissamenleving.’

Welk van de vier perspectieven die de AWT van de kennissamenleving schetst, spreekt u het meeste aan?

‘Ik voel veel verwantschap met het perspectief van de samenhangende samenleving. Het benadrukt het belang van productie en gebruik van kennis voor de kwaliteit van

ons bestaan. Het legt ook een verbinding met wezenlijke maatschappelijke thema's als niet-stemmen, de leegloop van vakbonden e.d. Daarbij gaat het steeds om vragen over maatschappelijke samenhang en identiteit. Om op die vragen antwoorden te kunnen geven, is kennis nodig die bijdraagt aan deze maatschappelijke samenhang en maatschappelijke identiteit, dus aan kennis over andere culturen en kennis van de achtergronden, de geschiedenis, van actuele onderwerpen en discussies.'

Is daar momenteel voldoende aandacht voor?

'Nee. Geesteswetenschappen zitten in de verdrukking, zowel bij de overheid als bij de burgers. De laatste jaren gaat alle aandacht uit naar materiële zaken, naar luxe-producten als dure auto's, mobiele telefoons en fitness. De overheid heeft wel veel belangstelling voor de problematiek van samenhang in de samenleving, maar zij onderschat het nut van de "overbodige" wetenschappen bij het vinden van oplossingen. Het zou goed zijn als ze in dat verband de humaniora wat meer zou beschermen. Bij burgers moet je constateren dat ze wel over veel informatie beschikken, maar dat dit niet in hun hoofd zit omdat ze de informatie niet tot kennis verwerken. Daarmee wordt de informatie ook geen onderdeel van de samenleving. Je zou willen dat mensen meer met informatie doen, maar dat kun je natuurlijk niet afdwingen. Je kunt mensen hoogstens uitlokken meer te willen weten.'

Hoe staat de KB de overheid en de burgers hierin bij?

'Met onze basiscollectie willen we bijdragen aan het creëren van samenhang in de samenleving. Daarbij zijn we informatieleverancier voor de geesteswetenschappen en proberen we onze informatie via internet toegankelijk te maken voor middelbare scholen. In dat kader werken we bijvoorbeeld aan het project 'Het geheugen van Nederland.' Uiteraard is het ondoenlijk om je met alle onderwerpen bezig te houden. Daarom beperken we ons tot informatie over recht, geschiedenis, taal en cultuur van Nederland en informatie daaromheen, die deze kennis over Nederland in een internationale context plaatst. Omdat dit soort kennis nooit waardevrij is, brengen we de informatie altijd vanuit verschillende zienswijzen en invalshoeken naar voren. Daarbij proberen we ook op de actualiteit in te spelen. Onze website bevat steeds dossiers over actuele thema's, zoals vorig jaar over de aanslagen van 11 september of nu over het overlijden van Prins Claus. Volgens mij is een samenleving, en ook de kennis-samenleving, niet gebaat bij uitsluitend aandacht voor zaken als nanotechnologie. Voor de kwaliteit van de samenleving zijn Harry Potter-boeken en bijvoorbeeld goede tv-programma's net zo belangrijk.'

Ook al beperkt de KB haar werkveld, is het toch niet een enorme klus om dat te onderhouden?

'Zeker. Het verzamelen, bewaren en toegankelijk maken van kennis, moet je heel actief doen. Daar komt bij dat je moet inspelen op de revolutionaire veranderingen die zich op dit gebied de laatste jaren hebben voorgedaan door de opkomst van digitale media. Er is veel meer kennis beschikbaar gekomen, die veel meer verspreid ligt. Dat maakt het verzamelen moeilijker en maakt het bovendien onmogelijk om nog langer alle kennis fysiek in huis te hebben. Die zul je voor je gebruiker toegankelijk moeten maken.

Een groot, en nog onderschat probleem is het bewaren van kennis in dit digitale tijdperk. De hard- en software veranderen zo snel, dat grote hoeveelheden kennis die een aantal jaren geleden is vastgelegd, ontoegankelijk dreigen te worden. Het is nu al een probleem om floppies van vijf jaar geleden terug te lezen. Mijn stelling is dat de hoeveelheid kennis nog nooit zo snel in de geschiedenis is gegroeid als nu, maar dat kennis ook nog nooit zo slecht is bewaard.

Het toegankelijk maken van kennis, tot slot, is ook heel snel aan het veranderen. Wie vroeger wetenschappelijke kennis wilde verspreiden, ging naar de drukker of het kopieerapparaat en vervolgens naar de posterijen. Nu is de tekst met één druk op de knop over de hele wereld verspreid. Dit heeft enorme consequenties. Je moet veel meer kennis beoordelen en ontsluiten, en je moet kennis veel sneller actualiseren.'

Deze problematieken spelen vast ook in het buitenland. Werkt u internationaal veel samen?

'Internationaal spelen wij een onevenredig grote rol in verhouding tot onze omvang en ons budget. Wij lopen bijvoorbeeld voorop met het digitaliseren van onze collectie en het toegankelijk maken van informatie via het web. Om die reden zijn we nu samenwerkingspartner van de twee belangrijkste bibliotheken ter wereld, de British Library en de Amerikaanse Library of Congress, terwijl Elsevier Science de KB onlangs heeft uitgekozen als centrale bewaarplaats voor haar digitale collectie van tijdschriften. Als KB hebben we ook beslissende invloed gehad op standaarden, zoals in het Europese project Nedlib. Verder heeft de KB een samenwerkingsverband met IBM waarin nieuwe bewaarsystemen worden ontwikkeld.'

Levert dat economisch profijt op?

'Wellicht ontwikkelen we op deze wijze dienstenconcepten die verkoopbaar zijn. Maar ik denk niet dat we daar ooit zelfvoorzienend mee kunnen worden.'

Prof.dr. Vincent Icke

Gebrek aan respect voor wetenschappers remt de ontwikkeling van kennis

Kennis is altijd maar tijdelijk en de kennissamenleving bestaat niet, zo vindt astrofysicus prof.dr. Vincent Icke. De overheid mag zich niet te veel met het onderzoek bemoeien en moet – als ze dat toch doet – vooral een langere tijdschaal hanteren dan ze nu doet. Het grootste probleem van de wetenschap is op dit moment dat wetenschappers te veel worden afgeschilderd als uitvreter en idioten. Dat veroorzaakt cynisme, verbittering en personeelsverloop en remt de kennisontwikkeling.

Hoe kijkt u tegen het begrip kennissamenleving aan?

‘De menselijke soort is op kennis gericht, zowel biologisch als individueel. Dat is altijd al zo geweest. Denk maar aan de ontdekking van het vuur of het wiel. Er is niets dat rechtvaardigt dat we juist op dit moment over “de kennissamenleving” praten: dat is allemaal modieus taalgebruik. Ook de vier perspectieven die in die context worden genoemd, de argumenterende, lerende, samenhangende en producerende samenleving, kun je niet los van elkaar zien. Een te sterke nadruk op het begrip “kennissamenleving” is bovendien niet rechtvaardig. Hij brengt het gevaar met zich mee dat mensen die met hun handen werken zich buitengesloten gaan voelen.’

Wat betekent de discussie over de kennissamenleving voor de wetenschap?

‘Volgens mij levert die discussie de wetenschap niets op. In deze discussie komt het wezenlijke van academische kennis nooit tot uiting, namelijk dat alle kennis tijdelijk is. Wetenschappers zijn zich er als geen ander van bewust dat zij de wijsheid niet in pacht hebben. Het vergankelijke en onzekere karakter van kennis heeft als consequentie dat politici en ambtenaren zich er niet mee moeten bemoeien. Zij moeten de productie van kennis niet willen proberen te sturen. Daarvoor staan politici te ver af van het onderzoek. De reikwijdte van de politiek is dat zij wetenschappers kan aanstellen en hun de taak geven de productie en verbreiding van kennis te verzorgen. Maar daar houdt het op. Verder moet de politiek zich niet met de wetenschap bemoeien.’

Waarom niet?

‘Omdat dit de wetenschap kan beschadigen. Kijk naar de middelbare scholen. Daar hebben ambtelijke en politieke bemoeizucht geleid tot vernietiging van het onderwijs. In mijn ogen zijn de universiteiten als volgende aan de beurt. Er ligt ook bij

de universiteiten steeds meer nadruk op accreditatie, prestatie-indicatoren en andere moderne sturingsmechanismen. Daarbij gelden in de wetenschap veel hardere afrekenmechanismen dan elders. In mijn eigen veld, de bètawetenschappen, zet je je prestaties af tegen de harde natuur. Alleen de vorderingen van de wetenschap gelden en er wordt – bijvoorbeeld bij een mislukkend promotieonderzoek – geen rekening gehouden met verzachtende omstandigheden. Ook in de alfa- en gamma-wetenschappen gelden dergelijke harde criteria. In het overige maatschappelijke verkeer worden juist vaak verzachtende omstandigheden aangevoerd om te verklaren waarom de prestaties tegenvallen. Binnen de wetenschap wordt dat niet geaccepteerd.'

Hoe moet je wetenschap dan aansturen?

'We zouden lessen moeten trekken uit het verleden, het historisch perspectief kiezen. Kijken hoe bepaalde kennis tot stand is gekomen en wat die voor de maatschappij heeft gedaan. Uit dat historisch perspectief blijkt dat zolang de wetenschap de ruimte werd gegund haar eigen gang te gaan, zij heel goede dingen voor de maatschappij heeft opgeleverd. Als wetenschappers zijn we blijkbaar heel goed in effectief aanklungelen.

In wezen zou het al een hele verbetering ten opzichte van de huidige situatie zijn als bestuurders bij hun beslissingen een passende tijdschaal zouden hanteren. Een termijn van één of twee jaar is volstrekt onwerkbaar. Natuurlijk snap ik ook wel dat een tijdschaal van dertig jaar veel te lang is. Maar als je periodes van zes of zeven jaar hanteert, kun je beoordelen of onderzoekers iets hebben gepresteerd. Daar zouden ze dan ook zeker op mogen worden afgerekend. Wat nu nog te veel gebeurt, is dat politieke denkmodellen die passen op een kleine, lokale schaal, ook worden gebruikt voor besluitvorming rond complexe en grootschalige zaken zoals kennisontwikkeling. Een dergelijke regulatie is aan het onzekere front van de kennismaatschappij onmogelijk.'

Mag het bedrijfsleven zich dan wel met de wetenschap bemoeien?

'De relatie tussen wetenschap en bedrijfsleven is veel minder moeizaam dan die met de politiek. Dankzij het bedrijfsleven zijn tal van technologische ontwikkelingen verder gebracht. Het is ook niet erg dat het bedrijfsleven "gratis" meelift op de resultaten van wetenschappelijk onderzoek, want ze betalen er belasting voor. Als ik iets vind waar het bedrijfsleven wat aan zou kunnen hebben, moet ik het ook aan het bedrijfsleven ter beschikking stellen. Dat is de terechte andere zijde van de vrije hand bieden aan de wetenschap.

Het is wel zo dat als het bedrijfsleven een heel gerichte vraag neerlegt bij de wetenschap, de wetenschap daar eerder niet dan wel het antwoord op zal kunnen geven. Kennisontwikkeling is immers onzeker van aard. In de gezondheidszorg hebben dergelijke tendensen tot vraagsturing geleid. Dat werkt echter niet, want op dat gebied van de gezondheidszorg, net als in de wetenschap, zal de vraag altijd onmetelijk groot blijven. Daarop kun je niet sturen.'

Hoe kan de wetenschap dan toch de producerende samenleving, dus het bedrijfsleven, versterken?

'Het bedrijfsleven wil blijven concurreren en moet daarom een band met kennis en kennisontwikkeling in stand houden. Hoe je die verbinding precies moet leggen, weet ik niet. Maar je moet in ieder geval niet gaan sturen op de productie van kennis. Volgens mij is het onzin om op nationaal niveau wetenschappelijk onderzoek in specifieke richtingen te willen versterken, zodat Nederland internationaal een goede concurrentiepositie opbouwt. Wetenschap is per definitie internationaal en vindt plaats in mondiale kennisuitwisseling. Dat kun je niet terugbrengen naar nationaal en nationalistisch beleid.'

Welke bijdrage kan kennis leveren aan beleid?

'Ik ben het oneens met de veronderstelling dat kennis een steeds belangrijker rol speelt bij de ontwikkeling van beleid. De argumenterende samenleving bestaat niet. In de historie is er nooit naar wetenschappers geluisterd.'

Hoe heeft dat de wetenschappelijke wereld beïnvloed?

'Dat gebrek aan gehoor heeft bij wetenschappers een toename van cynisme en verbittering tot gevolg gehad. Toch is dat niet luisteren ook weer niet zo erg; op den duur komt men wel achter de inzichten die de wetenschap had kunnen geven.

Wat wel een probleem vormt, is dat wetenschappers de laatste vijftientig jaar tegelijkertijd worden afgeschilderd als uitvreter. Kennis is immers niet tastbaar, en als kennis eenmaal is omgezet in een product is de kennis niet meer direct herleidbaar. Het lijkt dus alsof de wetenschap weinig bijdraagt, terwijl in alles om ons heen kennis is verwerkt. Die onzichtbaarheid van de winst van kennis zal altijd blijven. Op zich is dat niet iets om je druk over te maken, daar moet je als wetenschapper eigenlijk zelfs plezier aan beleven. Maar het steekt als je steeds achteraf te horen krijgt dat het nog niet genoeg is, dat men nog veel meer zou willen weten.'

Wat voor uitwerking heeft deze negatieve beeldvorming gehad?

‘Het beeld van uitvreter en idioten heeft onder meer effect gehad op het personeelsverloop in de wetenschap. Het salaris van wetenschappers is nooit hoog geweest. Vroeger was dat niet erg, omdat er status tegenover stond. Maar in de afgelopen jaren is de wetenschappers het respect afgenomen dat “de geleerde” werd betoond. Dat ontbreken van respect en beloning is niet acceptabel, vooral voor de jonge garde, en de gevolgen ervan remmen de kennisontwikkeling.’

Ir. Niek Ketting

Niet reguleren maar condities scheppen voor de kennissamenleving

De overheid kan de kennissamenleving niet met regels afdwingen. Volgens ir. Niek Ketting, lid van de Eerste Kamer (VVD) en lid van het Nederlands Forum voor Techniek en Wetenschap, moet zij eerder conditioneren en de benodigde voorwaarden scheppen. Dat betekent bijvoorbeeld dat de overheid moet zorgen voor goed onderwijs, maar ook dat zij de universiteiten meer vrijheid moet geven bij de inrichting van onderzoek en de besteding van middelen. Ook al gaat die gedachte tegen de geest van de tijd in.

Wat vindt u van de discussie over de kennissamenleving?

‘Het nut en de noodzaak van overgaan naar een kennissamenleving zijn onbetwistbaar. In de diensteneconomie, die Nederland is geworden, speelt kennis een grote rol. Het adagium dat wie het hardste heeft gezweet het meeste heeft gepresteerd, geldt niet meer. Voor het westen is de kennissamenleving het toneel waar het nog concurrentievoordelen kan behalen.

Het valt mij wel op dat de neiging bestaat het probleem te simplificeren. Zo van: ‘We hebben Nederland distributieland gehad, dat gooien we weg en nu nemen we een doosje Nederland Kennisland en we zijn klaar.’ Zo werkt het niet met kennis. Kennis is onstoffelijk en valt niet concreet te manipuleren. Dergelijke simplificaties van de kennissamenleving werken contraproductief. Daarom is het ook zinvol om vanuit verschillende perspectieven naar het concept van de kennissamenleving te kijken. Daarbij moet je vooral ook de internationale context meenemen. Nederland moet een helder beeld krijgen van zijn positie en de mogelijkheden en onmogelijkheden op het internationale vlak. En vergeet niet hoe belangrijk verankering en voeding voor de kennissamenleving zijn. Als we er niet in slagen om al in het basisonderwijs de fundamenten voor de kennissamenleving te leggen, dan blijft het enkel bij een kennisintensief sausje. Kortom: er is een wijziging van concepties nodig om de fundamenten van de kennissamenleving te creëren.’

Hoe pakken we dat het best aan?

‘Eerst moeten we de factoren en actoren in kaart brengen die een rol spelen in het ontwikkelings- en besluitvormingsproces rond de kennissamenleving. Ik denk dan aan dimensies als politiek, economie, samenlevingspatronen en cultuur. Als je weet welke

factoren en actoren een rol spelen en waar, kun je uitzoeken hoe je die factoren en actoren zo kunt beïnvloeden dat de juiste condities voor de realisatie van een kennissamenleving ontstaan. Dat 'conditioneren' is een langjarig en interactief proces, dat zichzelf voortdurend zal moeten vernieuwen.'

Waarom spreekt u hier over conditioneren?

'De weg naar de kennissamenleving is voor de politiek een moeilijk begaanbaar pad. Het is geen kwestie van keuzes maken en door anderen laten uitvoeren. Als de politiek kiest voor een kennissamenleving, betekent dat nog niet automatisch dat die er ook komt. De politiek kan slechts condities creëren en hopen dat de kennissamenleving dan ontstaat. Politiek en overheid moeten daarvoor het instrumentarium verschaffen en hopen dat maatschappelijke actoren met die condities aan de slag gaan om het doel, de kennissamenleving, te realiseren.'

'Ook andere factoren bepalen die condities: het bedrijfsleven, het buitenland, de financiering van de universiteiten, hun positie en rol in de samenleving. Er is geen ordelijk verband tussen deze invloeden. De overheid kan zich een beeld vormen van hoe het zou kunnen werken, maar het blijft een proces met een eigen wil en ritmiek, dat zijn eigen gang moet gaan.'

Wat betekent dat voor de overheid?

'Zij moet een nieuwe rol op zich nemen. In de politiek bestaat de neiging bewindslieden af te rekenen op meetbare resultaten. De politiek wil dat bewindslieden dingen dóen. Maar tijdens de overgang naar de kennissamenleving moet de politiek juist het vertrouwen tonen dat het goed zal komen. Daar moet de samenleving mee om kunnen gaan. Ik realiseer me dat dit sterk tegen de geest van de tijd ingaat. Maar in de huidige stakeholders society kun je het wortel schieten van kennis nu eenmaal niet afdwingen.'

Hoe kan dat conditioneren in zijn werk gaan?

'Ik denk dat daarbij vooral het onderwijs een grote rol moet spelen. Wetenschap moet in de onderwijscyclus vanaf het begin als iets aantrekkelijks worden gepresenteerd. Ik bedoel dan wetenschap in zijn algemeenheid, de wetenschappelijke zoekende houding. We zouden ons aan het Amerikaanse onderwijsmodel moeten spiegelen. Dat is veel competitiever ingericht. Excelleren mag daar, het móet zelfs. Het systeem richt zich op benutten van individuele kwaliteiten en veel minder op kansen voor iedereen. Een kind dat in zo'n systeem opgroeit heeft een andere *mindset*.

Ons huidige vwo is een goede gereedschapstas die leerlingen uitrust voor een maatschappelijke carrière, maar meer ook niet. De opleiding is niet voldoende afgestemd op een mogelijke wetenschappelijke loopbaan of een carrière in het openbaar bestuur. Voor mensen met talent moet een loopbaan in de wetenschap een reële optie zijn. Dat zal moeite kosten, want de huidige generatie is nogal gericht op de eigen carrière. Zij stelt veel eisen aan de eigen levensomstandigheden en voelt meer voor een loopbaan in het bedrijfsleven.'

En in de wetenschap zelf?

'Daar kun je conditioneren door iets te doen aan de huidige universitaire beloningssystemen. Die beloningssystemen maken het niet gemakkelijker voor de universiteiten om te concurreren met het bedrijfsleven bij het werven van talenten. Weer vergelijk ik onze situatie met die in de VS. De status en beloning in de wetenschap daar zijn vergelijkbaar met die van andere sectoren in de samenleving. Er zit in de VS bovendien meer geld in het systeem en er wordt op kwaliteit geselecteerd. Het Nederlandse bekostigingssysteem heeft nu een minimale flexibiliteit, waardoor de universiteiten hier vrijwel niet kunnen selecteren op kwaliteit. Bovendien is het voor een instituut bijna onmogelijk om goede voorwaarden te scheppen voor het aantrekken van een excellente hoogleraar. De overheid moet de universiteiten daarin meer vrijheid geven. Slecht beheer zal zichzelf vanzelf afstraffen. En vergeet niet dat een zekere mate van verspilling bij kennisontwikkeling niet te voorkómen is.'

Kan de overheid bijdragen aan een goede invulling en selectie binnen het onderzoek?

'In ieder geval niet door specifieke soorten wetenschappelijk onderzoek te programmeren of te bevorderen. Nederland heeft, cynisch gesproken, een reputatie "hoog" te houden van fijnmazigheid van regelgeving. Regelgeving die moet leiden tot zekere en voorspelbare resultaten. Ik voel meer voor beleidsmatige kaderwetten. Definiërende wetten die alles vast leggen werken niet in de wetenschap. Daar wordt het onderzoek niet beter van. Ik vind onze technologische topinstituten een voorbeeld van hoe het wel moet. Maar we hebben maar vier van die TTI's. Waarom geen veertig? Waarom geen TTI op het gebied van duurzaamheid? De politiek wil die keuzes niet maken.

Ik denk verder dat, willen we tot een kennissamenleving komen, EZ en OCenW inniger moeten gaan samenwerken. Ambtenaren moeten leren openheid te betrachten. Een nieuw ministerie is daarbij niet nodig, liever niet zelfs, want het veranderen

van instituties leidt alleen maar tot interne machtsspelletjes, niet tot doel- en resultaatgericht beleid.'

Eerder zei u dat de internationale context ook belangrijk is. In welk opzicht?

'Je moet heel terughoudend zijn met het idee van een kennissamenleving voor en door Nederland. Wie op die manier een kennissamenleving probeert te realiseren, is irrelevant bezig. Je moet minstens denken in Europese context. Een kennissamenleving vraagt zoveel, dat kan Nederland nooit in splendid isolation realiseren. Je moet kijken naar wat de "provincie" Nederland kan betekenen in een groter geheel. Ik pleit voor een Europese aanpak. Maar aan de basis heeft elk land daarbij wél zelf de verantwoordelijkheid om goed onderwijs te leveren en aan zijn nieuwe generatie de juiste mentaliteit over te dragen.'

Hoe stelt u zich de aanpak in een Europese context voor?

'Stel dat Nederland in het buitenland over faciliteiten voor fundamenteel onderzoek kan beschikken. Dan is het zinvol die te gebruiken en aan het onderzoek daar deel te nemen. Binnen de eigen grenzen kunnen we ons zo op andere zaken concentreren. We moeten dus de sterktes en zwaktes van onze eigen kennissamenleving goed in kaart brengen en dan keuzes maken. We kunnen onze binnenlandse middelen dan inzetten voor fundamenteel onderzoek op die terreinen waarin in het buitenland nog niet veel geïnvesteerd is en voor ons fundamentele onderzoek enkele gebieden uitkiezen waarin we willen excelleren.

In de competitieve fase, dus bij toegepast onderzoek, kunnen we best investeren in zaken die elders ook gebeuren. Op zo'n gebied kun je bijvoorbeeld een TTI instellen, waarin je dus ook samenwerkt met bedrijven. Maar vergis je niet in de complicaties rond de samenwerking tussen universiteiten en bedrijfsleven. De roep om meer interactie tussen universiteiten en bedrijfsleven veronderstelt dat bedrijven een heldere gearticuleerde vraag hebben. In de praktijk is die er vaak niet, en zeker niet voor langetermijnvraagstukken. Dit soort samenwerking is daarom alleen zinvol bij projecten die zich richten op de korte termijn, dat wil zeggen één tot drie jaar, en bij toepassingsgericht onderzoek. Voor de langere termijn moeten universiteiten liever niet met het bedrijfsleven gaan samenwerken.'

Autonome universiteiten en inspirerend onderwijs moeten de kennissamenleving voeden

We vormen nu al een (producerende) kennissamenleving, vindt André Klukhuhn. Om die te onderhouden, zijn volgens de directeur van het Studium Generale van de Universiteit Utrecht, een groot wetenschappelijk potentieel en veel vrije ruimte voor onderzoek nodig. Als kleine, autonome universiteiten zich in alle vrijheid kunnen richten op onderwijs en fundamenteel onderzoek, kan een breed hbo zorgen voor het noodzakelijke toegepaste onderzoek en onderwijs.

Wat betekent het begrip 'kennissamenleving' voor u?

'We zitten al midden in een buitengewoon gecompliceerde kennissamenleving: in ieder product en iedere dienst waar we over beschikken is wetenschap en technologie verwerkt. We realiseren ons misschien te weinig dat die kennissamenleving ook veel kennisonderhoud vergt. Persoonlijk ervaar ik het als een wonder dat we überhaupt in staat zijn om de kennissamenleving te onderhouden.'

Wat is nodig voor dat kennisonderhoud?

'Daarvoor kunnen we lessen leren uit de historie. Als je kijkt naar de geschiedenis van de wetenschap in Nederland, zie je dat we vooral aan het eind van de 19e en het begin 20e eeuw veel wetenschappelijke successen hebben geboekt. Aan het begin van de 20e eeuw werden er maar liefst vijf Nobelprijzen uitgereikt aan Nederlandse chemici en natuurkundigen. Ik denk dat er voor die Nederlandse bloei twee belangrijke verklaringen zijn. De eerste is de oprichting van de hbs, via Thorbeckes wet van 1863. Deze school richtte zich vooral op de burgerlijke klasse en boorde daarmee een heel nieuwe bron van talent aan. Veel van die latere Nobelprijswinnaars hadden op de hbs gezeten of daar les gegeven. Hetzelfde geldt voor de Tachtigers in de literatuur.

De tweede verklaring is dat Thorbecke tegelijkertijd ook het gedachtegoed van de Humboldt-universiteit naar Nederland heeft gebracht, met als belangrijk uitgangspunt dat onderzoek ook baat heeft voor handel en industrie als het niet op directe en praktische toepasbaarheid is gericht. Als je iemand opdraagt te zoeken naar een punaise, en die is er niet, dan vindt hij niets. Als je diezelfde persoon vrij laat zoeken naar een willekeurig bevestigingsmiddel, komt hij in plaats daarvan terug met een nietmachine, een stukje plakband of een elastiekje. "Vrij" zoeken levert meer op en

serendipiteit heeft bij wetenschappelijk onderzoek altijd een belangrijke rol gespeeld. Als je onderzoekers vrij hun gang laat gaan, zal er “via de achterdeur” veel naar buiten vallen waar de maatschappij iets aan heeft. Je kunt alleen niet van tevoren voorspellen wát dat is. De huidige kennissamenleving kan dus opbloeien als aan deze twee voorwaarden wordt voldaan: een groot potentieel aan wetenschappers en genoeg ruimte voor vrij onderzoek.’

Wordt aan deze randvoorwaarden nu voldaan?

‘Ik denk dat we deze voorwaarden op dit moment juist aan het verliezen zijn, want wetenschap wordt steeds vaker op toepasbaarheid beoordeeld en universiteiten worden steeds meer als bedrijven gezien. Dat is het gevolg van twee misvattingen: dat in de wetenschap autonomie en rendement elkaar uitsluiten en dat toepasbaarheid leidt tot effectiviteit. In werkelijkheid brengt gerichtheid op economisch rendement slechts een schijnbare bevordering van de wetenschap met zich mee. Het is dus maar goed dat wetenschappers wel eens frauderen met voorwaardelijke financiering, door iets anders te doen met het geld dan ze hun sponsors vertellen. Door de steeds strengere richtlijnen en procedures wordt dat overigens wel steeds moeilijker. Ik ben niet per definitie tegen bedrijfsmatiger werken, maar ik constateer dat wat eerst als oplossing werd gezien, nu het doel op zich is geworden. Die nadruk op bedrijfsmatigheid is verworden tot een zichzelf versterkend proces, dat niet meer effectief is. Gelukkig bespeur ik ook bij studenten een toenemend verzet tegen deze ontwikkelingen.’

Hoe moet het onderzoek dan wel worden ingericht?

‘Je moet zowel vrij als toepassingsgericht onderzoek hebben, in een goede combinatie van universiteiten en hbo. Kleine, autonome universiteiten moeten zich in alle vrijheid kunnen richten op fundamenteel onderzoek en onderwijs, terwijl een brede laag van hbo-instellingen het toegepast onderwijs en onderzoek verzorgt. Universiteiten en hbo zijn daarbij nevensgeschikt, het gaat hier immers om verschillende activiteiten die elkaar niet kunnen missen.

De omslag naar een dergelijk systeem zal niet gemakkelijk zijn. Vooral omdat de ontwikkelingen nu juist in de andere richting gaan: opdrachtonderzoek maakt een steeds groter deel uit van het werk aan de universiteiten. Bovendien vereist dit systeem dat je alleen mensen met gebleken geschiktheid toelaat. Je krijgt dan een kleine, autonome groep medewerkers, die je geen beperkingen moet opleggen. De enige voorwaarde die je moet stellen is dat het de goede mensen zijn.’

Moeten universiteiten dan geen verantwoording afleggen?

‘Nee, en het is ook niet erg dat autonome universiteiten weinig verantwoording hoeven af te leggen. Wetenschap is meer een roeping dan een vak en iedere echte wetenschapper is er met hart en ziel mee bezig. Zulke mensen hoef je niet aan te sporen, want ze willen niets anders. We zien nu hoe het universitaire veld sterk is verbreed met tal van modieuze studies, dus ik vind het niet vreemd dat de roep om verantwoording sterker is geworden. Maar daardoor zijn ook de goede wetenschappers onder curatele gesteld.’

Hoe zal een dergelijke onderzoeksinfrastructuur doorwerken op de productiviteit van de samenleving?

‘We ontwikkelen ons nu naar een kennissamenleving waarin concretisering van kennis een belangrijke rol speelt. De productiviteit van die samenleving hangt af van de kennis die bij het hbo zit, de toegepaste kennis. Natuurlijk moeten we daar goed in zijn, maar het bedrijfsleven mag dat best zelf betalen. De basis voor die toegepaste kennis wordt gelegd in het fundamentele onderzoek en Nederland is bij uitstek geschikt om zich daarvoor sterk te maken. Omdat we een klein landje zijn, moeten we het vooral van onze hersenen hebben. Omdat we niet het sterkste jongetje van de klas kunnen zijn, moeten we het slimste jongetje zijn. Je zou Nederland kunnen zien als kennisleverancier voor de rest van Europa. Daar waar andere bijvoorbeeld kopermijnen hebben, hebben wij kennismijnen.’

Kennis wordt dan een product op zichzelf. Kunnen we kennis ook nog anderszins in de maatschappij inzetten?

‘Kennis kan bijdragen aan de maakbare samenleving uit de Verlichting, die functioneert op basis van argumenten en stoelt op feiten in plaats van ideologie. Dat ideaal is de moeite waard om na te streven, maar het is tegelijkertijd maar de vraag of het te bereiken is. Natuurlijk moet je je best doen zo verstandig mogelijk te zijn, maar in realiteit spelen de zaken zich vaak meer chaotisch af.’

Wat bedoelt u met chaotisch?

‘Op maatschappelijke terreinen zijn meestal weinig feiten beschikbaar. Bovendien veranderen die zodra je de ideologie wijzigt. Zo gelden in discussies rond onderwijs, gezondheidszorg of energie op dit moment vooral de argumenten van de vrije markt. Maatschappelijke aspecten tellen minder zwaar. Het gevaar van de argumenterende samenleving is volgens mij dat argumenten en feiten vaak meer ten dienste staan van

de heersende ideologie dan dat ze werkelijk objectief zijn. Context, ideologie en geschiedenis spelen hoe dan ook altijd een belangrijke rol.'

Wat voor rol moet de wetenschap hierin spelen?

'Discussies zijn idealiter zoekend, nooit beslissend. Het gesprek is van belang zonder de definitieve conclusies. Wetenschap – en dan met name alfa- en gammawetenschap – kan een rol spelen door het stellen van de juiste vragen en het voeren van die discussie.

De wetenschap loopt dan wel het risico de bringer van de onwelkome boodschap te zijn en daardoor in de knel te komen. De kans is dan groot dat er in reactie op onwelkome gegevens weer nieuw onderzoek wordt uitgezet, of zelfs dat er druk wordt uitgeoefend om de onderzoeksresultaten bij te stellen. Alleen als uitkomsten zonder voorwaarden worden geaccepteerd, is goed beleidsonderzoek mogelijk. Als ik als wetenschapper niet meer kritisch mag zijn, maar er het zwijgen toe moet doen, dan kies ik liever de gifbeker.'

We moeten dus goed leren omgaan met kennis en de resultaten van onderzoek?

'Ja, en dat is iets wat in het basisonderwijs al moet beginnen. Daar moet je mensen leren wat het belang is van onderwijs, cultuur en dergelijke zaken. Binnen de universiteiten hebben we nu last van de keuzes uit het verleden die ertoe hebben geleid dat studenten vooral leren calculeren. Gelukkig zullen er altijd studenten zijn die gewoon leren wat ze leuk vinden en willen leren. Goede docenten kunnen daaraan bijdragen. Je moet vooral cultuurbepalers onderwijs laten geven, die kunnen leerlingen en studenten inspireren. In de bloeitijd waar ik het eerder over had, gebeurde dat ook.

Dat het ons nu zo'n moeite kost het onderwijs aantrekkelijk te maken voor docenten, illustreert nog eens hoe beperkt de maakbaarheid is. Maar dat ontslaat je niet van de plicht om het te blijven proberen.'

Dr. Peter Kwant

We moeten blijven investeren in kennisontwikkeling

De laatste jaren heeft Shell zijn R&D-activiteiten grondig gewijzigd. Het bedrijf zelf concentreert zich op het toepassingsgerichte onderzoek; het fundamentele onderzoek wordt grotendeels uitbesteed. Toegang tot wetenschappelijke kennis wordt nu via nieuwe wegen verkregen. Openheid en vertrouwen zijn van doorslaggevend belang om dit proces te laten slagen, meent Peter Kwant van Shell. De interfaces tussen bedrijfsleven en universiteiten zullen, volgens hem, nog wel een kwaliteitsslag moeten maken.

Hoe kijkt u tegen de kennissamenleving aan?

‘Daarvan heb ik eerlijk gezegd geen helder beeld. Ik kan slechts constateren dat kennis een steeds belangrijker rol speelt in het functioneren van de samenleving. Ieder product of dienst op de markt herbergt een voortdurend grotere hoeveelheid kennis. Dat geldt ook voor de olie-industrie. Een eeuw geleden prikten we een gat in de grond en hoopten we dat er olie uit kwam. Dankzij de hedendaagse kennis hebben we nu een kans van 1 op 2 à 2,5 dat we olie vinden op de plek waar wij besluiten te boren.

De ontwikkeling van kennis is een eeuwenlange trend die steeds sneller verloopt, maar die niet nu opeens schoksgewijs tot een kennissamenleving leidt. Desalniettemin is het aandacht vragen voor de kennissamenleving wel nuttig en noodzakelijk. Er bestaat een neiging kennisontwikkeling als een vanzelfsprekendheid aan te nemen. Dat is ten onrechte, want we zullen aan kennisvermeerdering moeten blijven werken. Doe je dat niet, dan halen anderen je in. Dat kunnen we ons niet permitteren.’

Wat is volgens u de belangrijkste uitdaging voor de kennissamenleving?

‘Economische groei moet niet alleen worden beoordeeld op economische baten, maar ook op de effecten voor mens en milieu. Daarom is duurzame ontwikkeling wat mij betreft het bindende concept. Daarnaast zijn er overigens nog vele andere maatschappelijke vragen die om extra aandacht vragen en waarvoor de kennissamenleving antwoorden moet formuleren. Te denken valt aan verdelingskwesties. Het is een mooi en noodzakelijk streven om landen als China en India op termijn een zelfde levensstandaard en perspectief te bieden als de Westerse landen nu hebben, maar daarvoor

zul je wel nieuwe oplossingen moeten vinden, zeker als je die groei duurzaam wilt faciliteren. Er zijn voor Shell dus volop redenen om met kennisontwikkeling door te gaan, bijvoorbeeld via innovatie op het gebied van zonne-energie.'

Is dit niet erg altruïstisch gedacht?

'Nee. De kern van de vraag is of je aan het optimaliseren bent in je eigen kleine wereld, of dat je probeert te optimaliseren in een groter geheel. Wie zich bedreigd voelt, sluit zich af. Dat leidt altijd tot suboptimalisatie en dus tot een kleinere koek die over de spelers moet worden verdeeld. Wie vertrouwen heeft, optimaliseert in een groter geheel. Bij Shell hebben we in dat verband geleerd dat we niet alle kennis zelf hoeven te ontwikkelen, maar dat je erop moet vertrouwen dat je kennis vanuit de buitenwereld krijgt aangereikt. De affaire met de Brent Spar is daarvan een goed voorbeeld. Intern was beredeneerd dat afzinken technisch de beste oplossing was, maar in interactie met de buitenwereld bleek die voor de hand liggende oplossing niet mogelijk. Vervolgens bleken we in interactie toch tot een nieuwe oplossing te kunnen komen. Tegenwoordig geven we er daarom de voorkeur aan om de interactie met de omgeving vooraf te laten plaatsvinden.'

U schetst kennisontwikkeling als een maatschappelijke noodzaak en een manier om als bedrijf te overleven. Kan Nederland er ook zijn concurrentiepositie mee versterken?

'Misschien tijdelijk, maar andere landen zullen bijtrekken. Nu is de kennisinfrastructuur hier nog beter, maar in derdewereldlanden is men bereid harder te werken om kennis te vergaren. Uiteindelijk zal kennis helemaal geen concurrentiefactor meer zijn. Dan is het alleen nog een basisvoorwaarde om bij te blijven.'

Shell heeft een lange historie op het gebied van R&D. De laatste jaren is een aantal grote wijzigingen doorgevoerd. Kunt u daarover iets vertellen?

'Kort nadat ik bij de Shell International Researchmaatschappij ging werken, startte in het concern de central office review. Dit leidde tot afbouw van de afdelingen die zich met fundamentele research bezighielden. Kostenbesparing en globalisering waren de drijvende krachten achter dit proces. Toch is wetenschappelijke kennis nog steeds essentieel voor het goed functioneren van de innovatiemachine. Om die te absorberen, hebben we extern contactpunten gerealiseerd met universiteiten en andere instituten die kennis genereren. Voor ons brengt dat lagere kosten met zich mee en een maximale keuzemogelijkheid.'

Hoe zien die contactpunten eruit?

'In 1997 zijn we direct begonnen met het project Horizon Scanning. Dat is een samenwerkingsverband met ECN op het gebied van zonne-energie, waarin ECN voor ons bijhoudt wat er in de wereld op het gebied van zonne-energieonderzoek verschijnt. Bovendien is de extramurale research toegenomen, onder andere via samenwerking met universiteiten en andere bedrijven in technologische topinstituten. Sinds 2000 heeft Shell ook weer een bescheiden centraal researchbudget, bedoeld als aanvulling op wat er in de businesses gebeurt en gericht op de lange termijn en de fundamentele kant. Binnen de businesses was er, na de reorganisatie, een groep onderzoekers overgebleven die zich richt op het verkennen van geheel nieuwe mogelijkheden. Daar is recent een tweede exploratieve groep bijgekomen. Tot slot hebben we bij alle business units Game Changers aangesteld. Die hebben ruime onderzoekservaring en beschikken over een budget waarmee ze Shell-medewerkers helpen hun onderzoeksideeën stapsgewijs uit te werken. Hoe kansrijker een idee is, hoe groter de steun van een Game Changer. Op deze manier is bijvoorbeeld het idee ontstaan en uitgewerkt om CO₂ te verkopen aan kwekers.'

Werkt dit systeem naar tevredenheid?

'Ja. Het biedt voor opkomende businesses een langetermijnperspectief en een forum voor fundamentele kennis. Er ontstaan ook, op een heel natuurlijke wijze, spin-off mogelijkheden naar externe partijen.

De diversiteit van de huidige kennisinterfaces, in plaats van de vroegere centrale researchafdeling, reduceert daarbij het risico dat de kennisstroom stopt, ook als het tijdelijk of permanent slecht gaat met een sector. We hebben bovendien maatregelen getroffen om de grootste risico's van het nieuwe systeem af te dekken, bijvoorbeeld door een bufferfonds te vormen voor langlopende projecten, waarin bij aanvang van een researchproject het hele budget wordt gestort. Verder spreken we, waar mogelijk, van tevoren met de betrokken partijen af hoe we met intellectueel eigendom omgaan, opdat er een klimaat van vertrouwen kan ontstaan. Tevoren moet het wederzijds begrip ontstaan over de rol van kennis in het innovatieproces en moet er vertrouwen zijn dat wederzijdse belangen worden begrepen en gediend. Alleen dan kan de open uitwisseling van ideeën op gang komen die wetenschappelijke kennis doet bijdragen aan het ontstaan van nieuwe economische activiteit.'

Is het Nederlandse onderzoeksbestel toegerust op de nieuwe R&D-strategie van Shell?

‘De zwakste schakel zijn de interfaces tussen bedrijfsleven en universiteiten. Deze zullen aanmerkelijk moeten worden verbeterd, temeer omdat de meeste bedrijven hun fundamentele onderzoek afbouwen. Verder zou er meer gestuurd moeten worden op thema’s. Als je netwerken bijeenbrengt op inhoudelijke thema’s, hoef je niet van tevoren te ruziën over wie erbij mag en wie niet. Daarbij speelt zelfselectie een belangrijke rol. Spelers die menen waardevolle kennis over een bepaald onderwerp te hebben en dat graag helemaal voor zichzelf houden, doen vanzelfsprekend niet mee. Natuurlijk moeten de intellectuele eigendomsrechten van de uitkomsten zo worden geregeld dat maximale kans bestaat op exploitatie. Dat kun je verreweg het beste vooraf doen. De AWT heeft daar recentelijk verstandige dingen over gezegd.

Verder zou de overheid meer geld aan wetenschap moeten besteden. Inhoudelijk zou er meer aandacht moeten komen voor de psychologie van innovatieprocessen: hoe staan de actoren in het proces en is er voldoende coherentie in de samenwerking? Waar dat zes jaar geleden nog niet zo aan de orde was, zijn openheid en vertrouwen nu van levensbelang voor innovatieprocessen.’

Hoe aantrekkelijk is de Shell-strategie voor de universiteiten?

‘Wij dragen financieel bij aan de versterking van het onderzoeksbestel en leveren maatschappelijk relevante vragen waarvoor universiteiten naar oplossingen kunnen zoeken. Vroeger werden daar veel vraagtekens bij geplaatst, nu zie ik het wantrouwen geleidelijk verdwijnen. Immers, zowel bedrijven als universiteiten kunnen profiteren van een open en vertrouwenwekkende samenwerking. De grootste vrees binnen de academische wereld is dat intensievere samenwerking met bedrijven ten koste gaat van de academische vrijheid en dat bedrijven de kennis bij universiteiten komen opscheppen zonder dat daar iets tegenover staat. Deze spanning tussen de diepgevoelde behoefte aan academische vrijheid en de plicht kennis niet voor jezelf te houden, is niet erg. Zij kan zeer vruchtbaar zijn.’

Mr. Kees van Lede

De toegenomen beschikbaarheid van kennis vraagt om informele netwerken

Onderzoek moet je met de nodige vrijheid en in een mondiale context laten verrichten. Dat vindt de voorzitter van de Raad van Bestuur van Akzo Nobel BV, Kees van Lede. Nederland moet dan ook meer ruimte scheppen voor informele samenwerking tussen universiteiten en bedrijfsleven. Maar onderzoek is niet alleen belangrijk voor de productie, ook voor onze maatschappelijke samenhang en politieke keuzes is goed onderzoek essentieel.

Welke rol speelt kennis voor het bedrijfsleven?

‘Iedere volgende generatie maakt gebruik van de geaccumuleerde kennis uit het verleden en daarin is in de laatste jaren natuurlijk een enorme ontwikkeling opgetreden. Bij een overname consulteerde het management tien jaar geleden vooral eigen stafafdelingen, banken en andere externe consultants. Nu ben je minder afhankelijk van anderen, je kunt zelf via internet veel informatie achterhalen. Daardoor verdwijnt de hiërarchische organisatievorm steeds vaker in de prullenbak, want de bovenkant van de organisatie heeft geen kennisvoorsprong meer. Bij Akzo Nobel betekent dit dat medewerkers meer hun eigen weg gaan en zelf dingen uitvinden. Een manager kan zich niet meer op controle daarvan richten en moet dat ook niet willen. De kunst van het managen is om de begrenzingen aan te geven, zodat de enorme hoeveelheid energie die los komt in goede banen wordt geleid.’

Hoe liggen die grenzen in de industriële research?

‘Onder de druk van internationalisatie zijn de concurrentieverhoudingen verscherpt, zodat research ‘als liefhebberij’ niet meer aan de orde is. Zulke basis research was overigens wel razend interessant maar bracht meestal uiteindelijk niets op voor de praktijk. Als je wilt praten over research in bedrijven moet je niet praten over de bedragen die in onderzoek worden gestopt, maar over de verhouding tussen de output van onderzoek en financiële input. Complicerende factor is daarbij wel dat een eenduidige definitie van research ontbreekt. Binnen Akzo Nobel is er bijvoorbeeld niet altijd een harde scheidslijn tussen research en klantenservice. De basis research komt steeds meer binnen de publiek gefinancierde instellingen te liggen, soms besteedt de overheid een deel als contractonderzoek uit aan het bedrijfsleven.’

Functioneert die verdeling goed?

‘Die kan goed functioneren als we sterke informele relaties hebben tussen de wetenschappelijke wereld en het producerende deel van de maatschappij en bovendien als land de juiste keuzes maken in onze basis research. Bij het opbouwen en in stand houden van die informele netwerken hebben we als klein land, waar iedereen elkaar kent, een voordeel ten opzichte van andere landen.

Ook binnen Akzo Nobel werkt dit systeem het beste in velden waar in de loop van lange tijd goede contacten zijn opgebouwd, zoals tussen Organon en een aantal individuele hoogleraren of tussen Intervet en de veterinaire wetenschappelijke wereld. Akzo Nobel heeft ook sterke relaties met de universiteiten van Delft, Groningen, Leiden en Utrecht. Hoe succesvol een samenwerking is, valt vaak af te leiden uit het aantal onderzoekers dat de overstap maakt naar Akzo Nobel en het aantal gast-hoogleraarschappen dat vanuit Akzo Nobel wordt ingevuld.’

Moet je die samenwerking structureren?

‘Echte creatieve ideeën worden eerder geboren uit toevallige contacten dan uit gestructureerde contacten. Er moet vaak juist een vonk van buiten komen. Het werkt dan goed als je mensen uit tal van verschillende disciplines en achtergronden bij elkaar zet, maar je moet dat zeker niet over-structureren. Informele contacten, zeg maar: aan de bar, leveren vaak het meest op.’

En welke keuzes moeten we maken?

‘Je moet als land niet op alle mogelijke gebieden basis research willen doen. De kunst is om aan te sluiten bij die gebieden waar je als land sterk bent. Die gebieden zijn vaak mede door toevalligheden tot stand gekomen, kijk maar naar gebieden als water, sommige medicijnen of veterinaire ontwikkelingen. Die keuzes moet je, net als de netwerken waar ik het net over had, nadrukkelijk bekijken in een internationale context. Kennis is mondiaal en je moet niet de illusie hebben dat Nederland kennis kan monopoliseren. Dat kan in onze industrie ook helemaal niet. Zo is Akzo Nobel bijvoorbeeld de grootste producent ter wereld van visvaccins. Daarvoor hebben we laboratoria in Nederland én Noorwegen én Singapore. Visvaccins voor verschillende temperatuurgebieden stellen namelijk verschillende eisen.

Ook Organon voert onderzoek uit op verschillende plaatsen op de wereld. Omdat voor onderzoek steeds duurdere apparatuur nodig is, wil je die eigenlijk 24 uur per dag inzetten. Het gevolg daarvan is dat research files steeds meer met de tijdzones meereizen van laboratorium naar laboratorium.

Ik maak me trouwens wel eens zorgen over de verkrampde Nederlandse houding ten aanzien van dat internationale karakter. In de politiek moet altijd maar worden bewezen wat Nederland van iets beter wordt. Daar kan je in dit verband echter niet hard op sturen.'

Bedrijven kijken dus steeds meer naar het buitenland als vestigingsplaats voor research. Wat is er nodig om bedrijfsresearch in Nederland te houden?

'Daarvoor zijn goede onderzoekinstellingen belangrijk. Dat buitenlanders in Nederland 25% van hun inkomen mogen aftrekken voordat ze belasting gaan betalen, helpt ook. Dat is een belangrijk pré voor onderzoekers. Een land als Singapore lokt bedrijven met premies. Natuurlijk helpt het ook als je Nobelprijzen wint. Dat laat zien dat je als land op een aantal terreinen in staat bent goede keuzes te maken.

Er zijn dus wel degelijk redenen om in Nederland of Europa te blijven. Toch loopt Europa achter bij de VS. Dat komt vooral door de enorme selectie die in de VS mogelijk is. Europa heeft minder mogelijkheden om talent naar één punt te brengen, zoals bijvoorbeeld in Silicon Valley is gebeurd. Nederland kan naar mijn idee dan ook beter kiezen voor een informele aansluiting tussen wetenschap en bedrijfsleven. Die zie je bijvoorbeeld in Leiden en Delft ontstaan op het gebied van farma en biotech. Die informele netwerken zijn veel belangrijker dan de formele programma's van de overheid.'

Welke belemmeringen zijn er in Nederland voor onderzoek?

'In de eerste plaats zijn er naar mijn mening blokkades bij het aangaan van de broodnodige informele contacten. Maar ook aan de honorering en regels rond intellectueel eigendom schort nog wel wat.

Wat betreft die informele contacten lopen we een reëel risico dat vooral de overheid te verkrampd gaat controleren. Wetenschappers en andere maatschappelijke sectoren zouden elkaar over en weer juist vaker moeten uitnodigen. Dan moet je ook niet te moeilijk doen over bijklussende hoogleraren. Dat is heel goed voor de informele netwerken en ons bedrijf doet er dan ook enthousiast aan mee. Zo heeft Akzo Nobel twintig hoogleraren in dienst.'

Hoe moet de honorering worden aangepast?

'Zowel de materiële als immateriële honorering moet op de helling! Lonen én aanzien dus. In de zestiger en zeventiger jaren was sprake van een overwaardering van de publieke sector, maar nu is er sprake van een overwaardering van het bedrijfsleven –

op beide gebieden. Als je wilt komen tot een concurrerende kennissamenleving is dit volgens mij echt het allervoornaamste punt om aan te pakken. In een kennissamenleving moet je degenen die kennis creëren belonen. Begin dan bij het aanzien, door te laten zien dat je belangstelling hebt voor de wetenschap.'

Welke blokkades ziet u als het gaat om intellectueel eigendom?

'Ik vind dat wat door publieke gelden aan kennis is verworven, ook door de publieke sector in waarde moet worden vertaald. Hetzij via octrooien en licenties, hetzij door die kennis breed beschikbaar te stellen. Kennis is niet per definitie voor het bedrijfsleven. Maar de discussie rond intellectueel eigendom is hoogst ingewikkeld en bij samenwerking is niet altijd duidelijk welke partij welke rol heeft of krijgt. Onderhandelen vooraf is dus belangrijk, maar daar zijn de universiteiten vaak niet zo bedreven in als bedrijven. En als er dan heldere afspraken zijn gemaakt, is het de vraag of overheidsinstellingen goed met octrooien om kunnen gaan. Octrooien zijn er om te gelde te maken, overheden interesseren zich daarvoor minder dan bedrijven. Bedrijven trekken het proces daarom vaak naar zich toe. Universiteiten zouden erg geholpen zijn met een centraal centrum waar zij voor vragen en ondersteuning op het gebied van intellectueel eigendom terecht kunnen.'

Wat vindt u van de in Lissabon uitgesproken Europese ambities?

'Die zijn mij uit het hart gegrepen, maar tot op heden is het helaas bij loze woorden gebleven. Waar het op vast zit zijn nationalistische belangen en een volstrekt onvoldoende Europese instelling. Neem nou het Europees octrooi, dat struikelt over de weigering van Spanje om de Spaanse taal op te geven. Ik denk dat Nederland goede redenen heeft om de Lissabon-ambities heel serieus te nemen. Als dichtbevolkt land moeten we het niet hebben van grote fabrieken, maar moeten we overal wonen en werken kunnen combineren. De kenniseconomie sluit hierbij aan. Zo vraagt een kennisintensief bedrijf als Organon minder ruimte, is de technologie schoner en levert zij hoge toegevoegde waarde op haar producten. Dat soort bedrijvigheid past beter in ons land dan zware industrie. Overigens vind ik het perspectief van de samenhangende samenleving zeker zo belangrijk als dit punt.'

Hoe bedoelt u dat?

'Natuurlijk is het perspectief van de producerende samenleving van belang, maar dat moet altijd zijn ingebed in een maatschappelijke context. Juist ten aanzien van die maatschappelijke context heeft het onderzoek een rol te vervullen. In de jaren zeven-

tig zagen we een overbelichting van de sociale component, in de jaren tachtig van de milieucomponent en in de jaren negentig van de visie van de aandeelhouder. Om tot een werkelijk samenhangende samenleving te komen, moeten we die drie elementen in balans brengen. Dat geldt ook binnen de microkosmos van de grote bedrijven.’

Wat is de rol van kennis en onderzoek daarbij?

‘Persoonlijk verwacht ik dat in de nabije toekomst geestelijke aspecten aan belang gaan winnen. Zo zijn jongeren die gestudeerd hebben in hogere mate dan voorheen geïnteresseerd in waar een bedrijf voor staat. Mensen zijn ook meer bezig met lifestyles en nemen vaker een *leave of absence*, bijvoorbeeld om te reizen. Daarnaast zie je enerzijds kerkelijke genootschappen afbrokkelen, maar tegelijkertijd een vernieuwing in de geestelijke cultuur optreden. In het verlengde daarvan ontstaan nieuwe diensten, zoals allerlei initiatieven op het gebied van stervensbegeleiding. Al dit soort ontwikkelingen vragen om nader onderzoek. Verder is onderzoek van groot belang voor *evidence based* – op feiten gebaseerd – beleid. Daar waar feiten niet zijn gekend, baseren mensen zich op meningen. Dit leidt tot veel vooroordelen in het maatschappelijk verkeer. Of het nu over de WAO, zwakkeren in de samenleving of andere onderwerpen gaat, het belang van *evidence based* debat is dat je voorkomt dat je terugvalt op vooroordelen. *Evidence based* beleid vraagt echter om een flinke onderzoekscapaciteit. Omdat onderzoek tijd kost, zul je bovendien altijd in enige mate achter de politieke wensen aanlopen. Maar ik ben ervan overtuigd dat je meer rust creëert door sterker op gedegen informatie in te zetten.’

Prof.dr. Ton Logtenberg

Een ondernemende overheid moet keuzes durven maken

De Nederlandse overheid en Nederlandse wetenschappers moeten ondernemender omgaan met kennis, vindt hoogleraar immunobiotechnologie prof. dr. Ton Logtenberg. Ons hoge kennisniveau wordt nog veel te weinig omgezet in bedrijvigheid. Onder andere omdat de overheid geen keuzes durft te maken. Om van zijn hoge kennisniveau te profiteren, moet Nederland er vooral zélf mee aan de slag en kennis vertalen in economische ontwikkeling. Kennis exporteren is niet het antwoord.

Wat is volgens u een kennissamenleving?

‘Een kennissamenleving heeft een hoog kennisniveau en is in staat om dat kennisniveau te vertalen in economische ontwikkeling en in welzijn en welbevinden van haar burgers. Daarbij daalt kennis ook daadwerkelijk in die samenleving in, zodat de maatschappij in contact blijft met ontwikkelingen aan het front van de wetenschap. Dat voorkomt dat angst voor het onbekende ontstaat. Een dergelijke angst kan ertoe leiden dat de maatschappij zich gaat verzetten tegen wetenschappelijke ontwikkelingen.’

Vindt u dat Nederland zijn hoge kennisniveau goed benut voor economische ontwikkeling?

‘Nederland heeft een hoog kennisniveau in het gebied van de zogenaamde *Life Sciences*. Hoogstaand in de wereld zelfs, maar het wordt maar weinig omgezet in bedrijvigheid. Ons bedrijf Crucell was en is daarin één van de voorlopers. Het was een langdurig en proces vol valkuilen om van de vinding van hoogleraar Logtenberg te komen tot het bedrijf U-BiSys BV, dat later met IntroGene BV is gefuseerd tot Crucell. Toen ik het eerste octrooi had geschreven en de markt op wilde om een bedrijf te starten, vond de universiteit dat een hoogleraar geen aandeelhouder mocht worden in dat bedrijf. De vinding was immers in haar dienst gedaan en de mogelijkheid zou bestaan dat de hoogleraar/startend ondernemer geld zou verdienen aan het commercialiseren van de patenten. In die tijd wilde men een hoogleraar die bijdroeg aan een activiteit die geld opleverde voor de universiteit nog wel een dertiende maand geven, maar daar bleef het dan bij. Terwijl die hoogleraar toch heel hard zal moeten werken om dit voor elkaar te krijgen, waarbij alles afhangt van zijn talenten. Het is zelfs zo dat financiers alleen meedoen als de hoogleraar er zelf energie in steekt.

Ze eisen dan dat hij er ook zelf aan verdient, omdat ze verwachten dat hij er dan nog harder aan zal trekken.

De route naar de markt is in de afgelopen jaren moeizaam gebleven. Tien jaar geleden duurde het voor mij al anderhalf jaar om een overeenkomst met de universiteit te sluiten. Voor de ondernemende hoogleraren van nu geldt nu nog steeds een lange termijn en een onbekend proces, hoewel er wel mondjesmaat steeds meer mogelijkheden komen. Er had al lang een soort blauwdruk moeten zijn op basis waarvan het opzetten van dit soort bedrijvigheid snel zou kunnen worden geregeld. Het probleem is dat men bij de universiteit bij dit soort onderhandelingen maar geen knopen durft door te hakken, hoewel de eerlijkheid gebiedt te zeggen dat er de laatste jaren wel sprake is van veranderingen op dit gebied. De universiteiten realiseren zich dat ook zij veel kunnen verdienen aan een spin-off. Zij hoeven geen geld te investeren, maar realiseren wel veel kennisoverdracht via zo'n bedrijf. Dat biedt hoogleraren bijvoorbeeld extra mogelijkheden om internationaal te publiceren. En het is toch eenvoudig te regelen dat een octrooi weer terugvalt aan de universiteit, als het bedrijf mislukt?

En hoe is het met het indalen van kennis in de samenleving?

'Ook daarin blijven we achter. Inmiddels is de snelheid waarmee kennis wordt ontwikkeld zo hoog, dat er een separatie dreigt te ontstaan tussen diegenen die hoogstaande kennis toepassen en de bevolking die er geen weet van heeft. Er is veel kennis, maar daarover wordt in Nederland maar weinig informatie verstrekt binnen de samenleving. Een biotechnologisch bedrijf als Crucell heeft last van dat gebrek aan kennis. Ons biotechnologische werk op het gebied van aids en kanker wordt bijvoorbeeld regelmatig op één hoop gegooid met genetische manipulatie in de voedingsmiddelenindustrie. Nu is het verspreiden van informatie ook een ingewikkeld probleem. Wie structureel aan voorlichting wil doen via het onderwijs, blijft door het hoge tempo in de wetenschap voortdurend achter de feiten aan hollen. De media zouden naar mijn mening een belangrijke rol kunnen spelen bij de kennisoverdracht. Zij kunnen uitleggen wat er in de wetenschap gebeurt en of dat eng is of niet. Nederlandse journalisten doen daar nog relatief weinig aan. Ik ben met enige regelmaat tegengekomen dat ze cynisch zijn en zeggen dat dat hun rol niet is: "Wij gaan niet de Nederlandse bevolking opvoeden." Maar kijk naar de BBC, die doet op dat gebied wel prachtige dingen. Dat is belangrijk, want volgens mij is het in een maatschappij waar de bevolking niet goed geïnformeerd is gemakkelijker om onterechte angst over bepaalde wetenschappelijke ontwikkelingen te creëren. Die angst belemmert ontwikkeling.'

Wat moet de Nederlandse overheid doen om wel tot een kennissamenleving te komen?

'We hebben een ondernemende overheid nodig, die keuzes durft te maken. Nederlandse wetenschapsbestuurders durven dat niet. Is er bijvoorbeeld een groot bedrag beschikbaar gulden voor een genoomproject, dan wordt dat bedrag verdeeld over veel te veel partijen. Op die manier ontstaat nergens de kritische massa die nodig is om een grote speler te worden. Voor het creëren van grensverleggende wetenschappelijke bedrijvigheid is ruimte en vertrouwen nodig. De overheid zou een universiteit of een 'center of excellence' moeten aanwijzen, daar de tien beste onderzoekers in moeten zetten en die hun gang laten gaan. De rest komt dan wel.

Neem bijvoorbeeld Duitsland. Nog maar zes jaar geleden is daar besloten om op drie plekken in het land in totaal één miljard D-mark per jaar te investeren in biotech. Op die drie locaties bevindt zich nu de ondernemende biotech-top van Europa en bouwen Amerikaans bedrijven hun Europese bruggenhoofden. Het is nog niet te laat om in Nederland iets vergelijkbaars te doen. We zouden bijvoorbeeld één van de Nederlanders die aan de top van farmaceutische bedrijven in de VS staan moeten verleiden om terug te komen om hier een grootschalig biotechnologisch overheidsproject op te zetten. Als er nu niet snel iets dergelijks gebeurt, wordt Nederland tweederangs op het gebied van biotechnologie. Terwijl ons kennisniveau in de *Life Sciences* nu nog vergelijkbaar is met dat van wetenschappers uit Harvard en omgeving.'

En wat moeten Nederlandse wetenschappers doen om onze kennissamenleving te versterken?

'In een kennissamenleving is reputatiemanagement verschrikkelijk belangrijk. Beleggers moeten namelijk vertrouwen hebben in een bedrijf, en dat vertrouwen is gebaseerd op de reputatie van de onderzoekers die er werken en het management dat het bedrijf aanstuurt. Daarnaast is het van belang dat wetenschappers die een vinding naar de markt brengen gróót durven denken. Ze moeten over veel lef beschikken en niet wakker liggen van heel veel geld uitgeven voordat er resultaat is. Bovendien moeten ze anderen kunnen overtuigen met heldere verhalen. Ze moeten veel tijd en energie steken in goede communicatie, om zo het vertrouwen bij het publiek en in de markt te behouden. Verder moet een wetenschapper-ondernemer fouten durven te maken. Datzelfde geldt trouwens ook voor overheidsbestuurders die dit soort projecten begeleiden.'

Is de export van kennis dan geen goede optie voor Nederland?

'Je moet juist proberen om een zo groot mogelijk deel van de ontwikkelingsketen in eigen beheer te houden, want de toegevoegde waarde wordt verderop in de keten gecreëerd. Ik geloof niet in de export van kennis.'

Prof.dr. Wijnand Mijnhardt

Nederland zou moeten voortbouwen op zijn sociale inventiviteit

Wat kan de geschiedenis ons leren voor de toekomst van de kennissamenleving? Daarover laat Wijnand Mijnhardt, hoogleraar Cultuur-, Mentaliteits- en Ideeëngeschiedenis na 1500 aan de Universiteit Utrecht, zijn gedachten gaan. Mijnhardt grijpt terug op de economische bloeiperiode vanaf de Gouden eeuw en de periode van economische neergang die daarop volgde. De economische bloei in de 17e en 18e eeuw is samengegaan met de ontwikkeling van een uniek systeem van sociale voorzieningen dat voortkwam uit, en noodzakelijk werd gemaakt door de urbanisatie. De steeds verder urbaniserende kennissamenleving zou daarom ook moeten investeren in sociale innovativiteit. Daarvoor is wel veel onderzoek op het gebied van sociale technologie noodzakelijk.

Hoe kijkt u naar de kennissamenleving en de vier perspectieven die de AWT hiervan schetst?

‘De vier perspectieven lijken objectief, maar zijn allemaal ideologisch geladen. De ideologie wordt alleen niet expliciet verwoord. Het perspectief van de producerende samenleving gaat over het ordelijk omgaan met kennis om het geluk van de samenleving in materiële zin te bewerkstelligen. Het perspectief van de argumenterende samenleving is in wezen het klassieke verlichtingsperspectief. Het perspectief van de samenhangende en de lerende samenleving zijn meer methodieken, al heeft de samenhangende samenleving nog wel een ideologische lading: er is harmonie mogelijk. In feite gaat het bij de kennissamenleving dus om de balans tussen het verwezenlijken van geluk in materiële zin – via technologie en innovatie – en het bereiken van het verlichtingsprincipe: de *greatest good for the greatest number*. Het harmoniseren van die twee levert grote problemen op, omdat het haaks op elkaar staande principes zijn. In feite is dit trouwens een wereldprobleem, maar je kunt wel de vraag stellen wat Nederland hiermee moet.’

Is Nederland Kennisland dan geen aantrekkelijk toekomstperspectief?

‘De overheid loopt kreten na. Tien jaar geleden was het Nederland Distributieland en nu is het Nederland Kennisland. Dat is een platitude. De kennissamenleving komt er echt wel, want het is evident verstandiger om in kennis dan in spierkracht te investeren. Maar als je dat constateert, moet je vervolgens wel nadenken over de

vraag waar Nederland voordelen heeft ten opzichte van het buitenland die we zouden kunnen benutten.'

Ziet u die?

'Als historicus zie ik verschillende aanknopingspunten in oplossingen die Nederland in het verleden heeft gevonden voor problemen die speelden. Het is niet vreemd dat mensen die nadenken over economische ontwikkeling naar de Gouden eeuw kijken en daarop willen teruggrijpen, maar wat velen niet weten is dat in die periode de in Nederland aanwezige sociale technologie een heel belangrijke rol heeft gespeeld. Denk aan de intensieve scholing, het werkgelegenheidsbeleid en de gezondheidszorg, inclusief de armenzorg, uit de 17e en 18e eeuw. We zouden daarop kunnen voortbouwen. Nederland beschikt nog steeds over veel van die sociale inventiviteit, met ruimte voor sociale experimenten, zoals in het drugs- en abortusbeleid.'

Waar komt die bijzondere kwaliteit van de Nederlandse sociale technologie vandaan?

'De kracht en uniciteit van Nederland zit hem met name in de hoge vorm van urbanisatie. Eeuwenlang was ons land één van 's werelds meest geurbaniseerde samenlevingen. Door nood gedwongen is de sociale technologie binnen Nederland een uiterst vooraanstaande rol gaan spelen. Ik kan dat illustreren aan de hand van een aantal voorbeelden. Nederland is lange tijd een handelsland geweest met een op handel gebaseerde industrie, die in sterke mate afhankelijk was van de scheepvaart. Dat bracht veel fluctuerende arbeidsbehoefte met zich mee, waardoor behoefte ontstond aan mogelijkheden om de negatieve effecten van seizoenswerk op te vangen. Dit leidde al in de 17e eeuw tot een uniek systeem van sociale voorzieningen met een goed werkende bedeling, die in staat was om seizoenswerkeloosheid op te vangen. In de 17e eeuw was ook sprake van grote immigratie- en doorvoerstromen van mensen. Dat dit niet leidde tot enorme sociale problemen kwam door het ontwikkelde sociale systeem. Verder functioneerde het politieke systeem heel goed. Door het open systeem van (lokale) klachtenregistratie was de afstand tussen bestuurders en bestuurden klein en konden veel van de dagelijkse irritaties worden weggenomen.'

Als het in de 17e en de 18e eeuw zo goed ging door deze sociale technologie, waarom ging het dan vervolgens in de 19e eeuw zo fout?

'Omdat Nederland in de 19e eeuw het beleid van de periode daarvoor, gericht op scholing, werkgelegenheid en gezondheidszorg, niet meer uitvoerde. Daardoor

ontstond stagnatie in de (economische) ontwikkeling. Toen ons land de sociale technologie wel weer oppakte, ging de economie direct weer groeien. Uit de geschiedenis valt te leren dat er een verband is tussen succesvolle economische ontwikkeling en de ontwikkeling van sociale technologie op het gebied van gezondheid, scholing, werkgelegenheid en nu ook milieu. Uiteraard maakt de nog veel verder toegenomen urbanisatie dit vraagstuk tegenwoordig wel veel complexer dan vroeger en zijn ook veel grotere investeringen nodig.'

Kunt u dat toelichten?

'Neem het onderwijs. Tot 1800 was dat in Europa volstrekt geïndividualiseerd. Met de massificatie van het onderwijs in de 19e en 20e eeuw ontstond, via de opkomst van het curriculum, gelijkheid van onderwijs. De huidige trend is om terug te gaan naar individualisatie. Binnen een geurbaniseerde samenleving als Nederland is het echter heel ingewikkeld om het curriculum te individualiseren: met het grote aantal mensen op een klein areaal kun je moeilijk inspelen op alle individuele wensen. In het verleden hebben we als Nederland laten zien dat we over de vaardigheden beschikken om dit soort problemen op te lossen. Daar zouden we dus opnieuw onderzoek voor kunnen doen. Ons land heeft op dit terrein een unieke positie en tal van andere landen krijgen in de toekomst met vergelijkbare problemen te kampen. Die kennis kunnen we dus niet alleen zelf benutten, maar ook nog eens exporteren. Individualisering is één trend waarvoor we naar nieuwe oplossingen moeten zoeken, de overgang van aanbod- naar vraaggestuurd denken is een andere.'

Wat voor soort onderzoek hebben we in dit verband nodig?

'Onderzoek naar sociale innovatie zal multidisciplinair, kleinschalig en verkennend van karakter moeten zijn. Multidisciplinair omdat de problematiek van de samenhangende samenleving buitengewoon complex is. Kleinschalig, omdat het om vernieuwend, risicovol onderzoek gaat, waarvan niet op voorhand zeker is dat het bruikbare uitkomsten oplevert. Verkennend, ten slotte, omdat de oplossingen niet waarde vrij zullen zijn. Dat levert afbreukrisico op met betrekking tot de bereidheid van beleidsmakers om zich door de uitkomsten van het onderzoek te laten leiden. Door hun onafhankelijke positie kunnen wetenschappers als algemeen aanvaarde interface dienen tussen de vaak nogal idealistisch gekleurde kennis en het beleid.'

Hoe zou dat soort onderzoek tot stand kunnen komen?

'Sociale innovatie is een langetermijnvraagstuk waarin het bedrijfsleven niet veel

brood ziet. Daarom is het een typisch aandachtsgebied voor de overheid. Daarbij kan de overheid het onderzoek vooral sturen door te komen tot een zo helder mogelijke vraagstelling, waarin alle verschillende invalshoeken van de problematiek zijn verwerkt. Een centralistischer aansturing acht ik onmogelijk en trouwens ook onwenselijk.'

Wat zijn de valkuilen?

'We moeten ons niet gaan richten op topkennis en toponderzoek. Nederland is al sinds ongeveer 1800 vooral geïnteresseerd in de hoge middelmaat. Dat heeft alles te maken met ons formaat. Ten opzichte van bijvoorbeeld de VS zijn we veel te klein om genieën te accommoderen, omdat je daarvoor veel te veel geld, laboratoria, speelruimte en armslag nodig hebt. Bovendien loop je ook nog eens het risico dat de paar aanwezige genieën ruzie krijgen, en zou je al een voorhoedepositie weten te bereiken, dan levert dit nog niet genoeg exportabel gedachtegoed op. Natuurlijk moet je meedoen in allerlei hoogwaardige technologieën, al kun je niet aan alles meedoen, maar sturen op excellentie werkt zeker niet.'

Is Nederland als internationaal vooraanstaand kennisland daarmee een idee-fixe?

'Ons land is klein en heeft daardoor voortdurend de neiging om naar het buitenland te kijken in plaats van naar de eigen omgeving. Op zich is het natuurlijk niet verkeerd om een ruime blik te hebben, maar er zijn veel buitenlanden met allemaal een andere context dan die van Nederland. Bovendien kijken we wel naar het buitenland, maar vergeten we de eigen historische context. Daardoor zien we niet de eigen sterke punten: dat we in het verleden altijd succes hebben gehad met het inspelen op verschillende belangen in het licht van de verstedelijkte samenleving.'

Prof.dr. Wim de Ridder

Kennis is vooral belangrijk in het privé-domein

Werken wordt steeds verder gestandaardiseerd. Dat constateert Wim de Ridder, directeur van de Stichting Maatschappij en Ondernemen SMO. Mensen vervullen hun behoefte aan creativiteit en kennisverwerving daarom meer en meer in hun privé-domein. Rond interessegebieden ontstaan hun belangrijkste communities, die bijvoorbeeld via ICT verbeelde visies kunnen uitwisselen. 'Irrelevante gedachten' hebben daarbij een belangrijke functie, de utiliteitsgedachte is een fictie.

Hoe kijkt u aan tegen het begrip kennissamenleving?

'Bij SMO richten we ons vooral op de toekomst, wat ons over vijf of zes jaar te wachten staat. Wij signaleren stromingen en construeren daaruit beelden. Vervolgens stellen we ons de vraag hoe het bedrijfsleven daarop kan inspelen. Op deze wijze vooruitkijkend concludeer ik dat kennis verwerven ten behoeve van economische productie, dus het perspectief van de producerende samenleving, al lang niet meer bestaat. Dat is iets uit de tijd van het vooruitgangdenken en de wederopbouw in de jaren zestig, toen men ook nog dacht dat diploma's bepalen in hoeverre je succesvol in je leven bent. Innoveren uit economische interesse is in de praktijk van onze maatschappij steeds minder aan de orde. Er is een ontwikkeling aan de gang waarin arbeid steeds verder wordt gestandaardiseerd. Dat is overigens een ontwikkeling die over het algemeen te weinig wordt onderkend.'

Wat bedoelt u met standaardisering van arbeid?

'Het *main stream* denken is nog altijd een vooruitgangdenken, met nadruk op het belang van een leven lang leren. Helaas bestaat dat leren tegenwoordig steeds meer uit het leren van standaarden. De informatisering heeft ervoor gezorgd dat een groot deel van ons werk bestaat uit het bedienen van machines en dat is nu precies gestandaardiseerd. Verder leren betekent dus: nieuwe apparaten leren bedienen of nieuwe standaarddenkwijzen aanleren. U wilt voorbeelden? Alle kassa's komen van dezelfde fabrikant. Alle ziekenhuizen worden door dezelfde architecten ontworpen. Talloze MBA'ers worden opgeleid volgens dezelfde gestandaardiseerde principes. En we doen tegenwoordig allemaal aan benchmarking, op zoek naar de beste standaard.'

Wat heeft die standaardisering voor gevolgen voor werknemers?

‘De consequentie is dat werken steeds meer als een kant-en-klare module wordt aangeboden. De creativiteit en nieuwsgierigheid van werknemers worden niet meer binnen het werk bevredigd, dus zoeken we met zijn allen die bevrediging vanuit de privé-kant. Werk is slechts een noodzakelijke tijdsbesteding; binnen je privé-domein verwerf je de kennis die je leuk vindt. Onze welvaart maakt het mogelijk dat je zoveel werkt als nog leuk is en juist daarbuiten zoekt naar mogelijkheden om jezelf te ontplooien.’

Hoe werkt deze veranderde kennisbehoefte door in onze maatschappij?

‘Waar het om gaat is dat je zorgt dat mensen bij kennis kunnen komen, maar het waarom van die kennis is niet belangrijk. Sterker, om een lerende samenleving te worden moet de samenleving zich met irrelevante ideeën bezighouden. Een lerende samenleving staat voor mij vooral voor de creatieve, emotionele en nieuwsgierige samenleving. Mensen moeten eigen ervaringen opdoen en daarmee verdergaan. Door te denken in termen van *Return on Irrelevant Thoughts* vermijd je de utiliteitsfictie en het waardeoordeel van termen als relevante ideeën en toegevoegde waarde. De grafspreuk van Darwin geeft treffend weer waar het in de lerende samenleving om gaat: “zie wat iedereen ziet en denk wat niemand denkt”.’

Wat doet die verschuiving van de kennisbehoefte met mensen?

‘Individuele nieuwsgierigheid naar een bepaald onderwerp leidt ertoe dat mensen zich aansluiten bij communities. Door als individu of als community zelf een boek te schrijven, een film te maken of iets dergelijks, bouw je zelf kennis op over het onderwerp waarin je geïnteresseerd bent. Op dit moment zijn naar schatting bijvoorbeeld 50.000 mensen in Nederland aan een eigen boek bezig. Daardoor bouwen ze kennis op, bijvoorbeeld over andere culturen. Daardoor moet je je ook in je eigen cultuur verdiepen, “want als ik wat meer weet van de Islam, wil ik ook weten hoe dat nu zit binnen het christendom om de verschillen en overeenkomsten te ontdekken”. Problemen ontstaan als allochtonen geen aansluiting hebben bij de samenleving en dus niet via deze weg hun kennis over culturen overbrengen. Netwerken zijn overigens niet alleen van belang voor de kennisopbouw. Ook de mate waarin je een goed leven hebt hangt in de tegenwoordige maatschappij steeds meer af van de mate waarin je aansluiting vindt bij de communities waarmee je binding voelt. Als je het gevoel hebt er niet bij te horen, levert dat stress op. Bijvoorbeeld als je denkt in het informele netwerk te zitten, maar toch niet wordt uitgenodigd als er belangrijke onderwerpen aan de orde zijn.’

Wat kan ICT in dit proces betekenen?

‘Nieuwe technologieën als breedband internet bieden mensen de mogelijkheden om zelf service providers te worden. Hierdoor kun je bijvoorbeeld de filmindustrie de huiskamer inbrengen. Mensen kunnen deze nieuwe technologie gebruiken om zichzelf en de voor hen creatieve processen te verbeelden en hun kennis te vergroten. Dat gaat via computercontact vaak intensiever dan in persoonlijk contact. Als mensen hun verhalen intikken, zijn ze eerder geneigd om meer van zichzelf te laten zien dan in een *face-to-face* contact. *Story telling* is een krachtig communicatiemedium én een sociaal proces. Breedband internet biedt ons nu prachtige mogelijkheden om te komen tot een symmetrisch internet: we zijn de fase van het chatten en plaatjes uitwisselen voorbij. We gaan nu echte verbeelde visies met elkaar uitwisselen.’

Welke taak heeft het onderzoeksbestel in een dergelijke maatschappij?

‘Het moet mensen mogelijkheden bieden om zichzelf te ontplooiën. Nederland heeft hoogwaardige kennis nodig en clusters van kennisbronnen gericht op het leefbaar houden van de samenleving. Bedrijven zijn sterk op prestaties en middle tech gericht, de ontwikkeling van high tech kennis hoort bij de universiteiten. Die kennis is nodig om de nieuwsgierigheid in een land te bevredigen en draagt daarmee bij aan de culturele ontwikkeling. We komen op steeds hogere niveaus van de behoeftenpiramide van Maslov. In deze denkwijze heeft wetenschap vooral een publieke en maatschappelijke functie. De economische functie is in dit verhaal minder belangrijk, die regelt zichzelf wel. En de culturele ontwikkeling van de wetenschap draagt natuurlijk ook bij aan onze economie.’

Hoe dan?

‘Nederland scoort goed op internationale lijsten van vestigingsplaatsen, mede dankzij onze cultuur. Investeren in cultuur draagt dus bij aan onze aantrekkelijkheid voor investeerders en bedrijven. Technologische clusters ontwikkelen zich mede op die specifieke plaatsen waar cultuurvoorzieningen zijn, bijvoorbeeld omdat het leuk wonen is in Amsterdam. De economie stimuleer je dus vooral met een goed sociaal beleid, een geïntegreerd minderhedenbeleid, mooie architectuur en andere uitingen van cultuur. Natuurlijk zijn er taken weggelegd voor het economisch beleid: de marktordening regelen en belemmeringen op de arbeidsmarkt wegnemen. Maar sectorsteun en dogma’s als “werk, werk, werk” hebben in deze tijd geen zin. Landmarks en vraagsturing zijn nu veel belangrijker.’

Wat voor landmarks?

‘Ik bedoel daarmee terreinen waarop Nederland internationaal gezien een bijzondere positie kan uitbouwen. Daarbij kan ik me verschillende reële opties voorstellen. Neem Den Haag. Dat wordt steeds meer een rechtsstad. Als je dat serieus neemt, moet je een nieuw, groot en internationaal Vredespaleis annex onderzoekscentrum bouwen met allure. Trek daarvoor een architect aan die groots ontwerpt, zoals bij het Guggenheim. Als de overheid daarin als vonkentrekker optreedt, kun je grote internationale zaken en onderzoeken naar Nederland trekken. Dat versterkt de goede naam die we al hebben.

Op grond van soortgelijke redeneringen zou Wageningen eigenlijk één groot Ecodrome moeten zijn en Eindhoven het moeten aandurven om van de elektronica een landmark te maken. In Den Helder hebben we kansen gehad om een landmark te creëren rond het recyclen van de landmijnen die overal ter wereld liggen en nodig moeten worden opgeruimd, maar dat is niet gelukt. Het is de taak van de politiek om keuzes te maken voor landmarks. Steden doen dat gelukkig steeds meer. Bij het creëren van dergelijke landmarks kan het onderzoeksbestel zich presenteren en op deze wijze vraaggestuurd zorgen voor ontsluiting van kennis op de betrokken terreinen.’

Hoe moet die vraagsturing werken?

‘Het onderzoeksbestel moet bij het ontwikkelen en ontsluiten van kennis aansluiten bij de onderwerpen waar burgers en bedrijven naar vragen. Daarbij speelt de overheid de rol van *enabler* en moet richting geven op een hoog abstractieniveau. Bijvoorbeeld door te eisen dat de wetenschappelijke instellingen vierentwintig uur per dag toegang bieden. Dat kan onder meer via internet, *webcam*-technologie en wetenschaps-tv. Je hebt dan wel een instantie nodig die naar gelang de behoeften gelden verdeelt in de wetenschapsmarkt. Verder heb je een integrator nodig, die als een soort reisbureau kennisvragers en kennisaanbieders met elkaar verbindt.’

Paul Scheffer

Een kennissamenleving heeft bovenal cultureel zelfbewustzijn nodig

Wetenschap moet, vanuit een onafhankelijke positie, zorgen voor innovatieve inzichten in maatschappelijke vraagstukken. Dienstbaar zijn aan overheid en bedrijfsleven werkt niet, rechtstreeks kennis genereren voor innovatie evenmin. Dat is de sterke overtuiging van publicist Paul Scheffer. De overheid zou zich daarom veel minder met wetenschap moeten bemoeien dan ze nu doet. Ze zou wel veel moeten doen aan verbetering van het onderwijs. Daarnaast zou ze, en dat is volgens Scheffer misschien nog wel het belangrijkste, een goede mentale kennisinfrastructuur moeten bevorderen: mensen moeten gemeenschappelijkheid ervaren, want alleen dan zal kennis gaan stromen.

Hoe kijkt u tegen de kennissamenleving aan?

‘Volgens mij is kennis bedoeld om uit te dagen, het bekende te ondermijnen. Het kan niet zo zijn dat kennis voornamelijk in dienst zou moeten staan van de producerende samenleving. En zelfs als je kennis voor economische innovatie centraal wilt stellen, moet je constateren dat die vaak via omwegen tot stand komt. Een innovatieve samenleving is volgens mij dan ook niet gebaat bij kennisontwikkeling voor het bedrijfsleven, maar bij het vrij ontwikkelen van onafhankelijke gezichtspunten waaraan bestaande kennis kan worden getoetst. Daar past een kritische universiteit bij zoals we die in de jaren zestig en zeventig kenden. Ik geloof in universiteiten die zich vanuit een onafhankelijke positie bezighouden met de grote maatschappelijke vragen.’

Zijn de huidige universiteiten voldoende onafhankelijk?

‘Nee, momenteel is de wetenschap meer dienstbaar en minder onafhankelijk dan ooit. Als gevolg daarvan wordt enorm veel onbruikbare kennis geproduceerd. Sociale wetenschappen bijvoorbeeld, worden steeds meer geënt op beleidsvorming. Een gesloten circuit van beleidsmakers bepaalt de context waarbinnen onderzoekers hun wetenschappelijk werk moeten doen en onderzoekers produceren wat van ze wordt verwacht. Dat geldt net zo goed voor onderzoek naar de multiculturele samenleving als voor allerlei geschiedenisonderzoek. Al die onderzoeken naar het verleden van de vader van prinses Máxima, het verhaal van Sebrenica of de Tweede Wereldoorlog

hebben geen van alle tot innovatieve visies op het verleden geleid. Die komen uitsluitend voort uit onafhankelijke studies.'

U pleit voor gescheiden verantwoordelijkheden van wetenschap en beleid, maar is het niet juist goed dat beleid meer op (wetenschappelijke) kennis en minder op ideologie wordt gebaseerd? Dat kan toch een positieve bijdrage leveren aan maatschappelijke coherentie?

'Dat idee doet me denken aan de oude illusie van het wetenschappelijk socialisme. Er is per definitie een botsing tussen wetenschap en beleid omdat beide vanuit verschillende perspectieven werken. De wetenschap dient wantrouwend te staan ten aanzien van bestaande machtsverhoudingen. Natuurlijk willen politici hun keuzes op basis van wetenschap legitimeren en universiteiten vergaren dankzij deze behoefte veel budgetten maar dat leidt tot een ongezonde symbiose.'

Kan een kennissamenleving, ondanks de kanttekeningen die u plaatst, toch een aantrekkelijk perspectief bieden?

'Daar zitten verschillende kanten aan. Ik denk in ieder geval niet dat een kennissamenleving spectaculair rationeler is dan de samenleving van bijvoorbeeld een eeuw geleden. Het begrip kennissamenleving impliceert dat kennis steeds belangrijker wordt en dat de samenleving verwetenschappelijkt. Het huidige informatiebombardement leidt echter helemaal niet tot meer kennis, in de betekenis van inzicht. Ik denk zelfs dat het vermogen om kennis te genereren steeds minder wordt.

Een positief aspect van de kennissamenleving vind ik de opkomst van de meritocratie, waarin eigen prestaties en niet afkomst bepalend zijn voor maatschappelijk succes. Dat is de emancipatie van het individu. Een paradox van deze emancipatie is wel dat instituties als scholen toegankelijker zijn geworden, maar dat ze tegelijkertijd zijn uitgehold. Dat vind ik onbegrijpelijk, zeker in een zich ontwikkelende kennissamenleving. Sommigen zeggen dat dit het logische gevolg is van democratisering, maar een democratische samenleving staat voor mij niet gelijk aan een eenvormige samenleving. Ik ben voor beter onderwijs met meer differentiatie. We moeten niet pretenderen dat alle studenten even gekwalificeerd zijn of hoeven te zijn. Het zou goed zijn als die differentiatie in een kennissamenleving een kans krijgt.'

Welke voorwaarden zou u nog meer stellen aan de totstandkoming van een kennissamenleving?

'Ik acht het noodzakelijk dat het besef doordringt dat een cultuur bestaat door de levende dialoog met wat vooraf ging. Dat noem ik cultureel zelfbewustzijn. Hieruit

vloeit voort dat het in de maatschappij zeker niet alleen om innovaties draait, maar ook om kennisoverdracht. In dit kader vind ik het onbegrijpelijk dat het geschiedenis- en talenonderwijs wordt verwaarloosd, terwijl Europeanisering aan de orde van de dag is.

Verder moeten we af van de heilloze metafoor van marktwerking. Het denken in producten en klanten heeft een contraproductief effect. Kennisoverdracht wordt hierdoor steeds meer geënt op economisch nut.

Tot slot denk ik dat een einde moet komen aan de vergaande mate van zelfrelativering in de politiek, het idee dat er niet meer centraal te regisseren valt in een globaliserende economie. Voor een deel is het terecht dat de politiek afscheid heeft genomen van de maakbare samenleving, maar het beheer van de kerninstituties op het gebied van zorg en onderwijs en dergelijke kan aan niemand anders worden overgedragen. Het bedrijfsleven is in ieder geval niet in staat om een traditie van zorg of fundamenteel onderzoek te genereren.'

Uw betoog staat haaks op de trend om steeds meer aan het bedrijfsleven over te laten. Dat werkt toch veel effectiever?

'Nou nee. Een samenleving die zich door economische overwegingen laat dicteren, doet zichzelf enorm tekort. Kijk naar de reactie van uitgeverij PCM op de opkomst van internet, vijf jaar geleden. PCM geloofde in modularisering en individualisering van het nieuws en dacht de helft van de inkomsten in de toekomst uit internet te kunnen halen. Men was niet overtuigd van de kracht van de gedrukte media. Men zag niet in dat een essentieel element van de samenleving de collectieve ervaring is van een half miljoen mensen die 's ochtends de Volkskrant lezen. Zo werd, door het ontbreken van een zelfstandig cultureel oordeel over de functie van de krant, 100 miljoen gulden uit het raam gesmeten. Datzelfde zie je nu gebeuren bij onderwijs en onderzoek. Ook daar ontbreekt het aan cultureel zelfbewustzijn en worden marktontwikkelingen blindelings gevolgd. Niet kwalitatieve verdieping maar kwantitatieve expansie staat voorop. Dat ziet er van buiten allemaal heel dynamisch uit, maar heeft met name op korte termijn effect. Op de lange termijn beperkt het innovaties. Kunstenaars die zich door de markt laten leiden, maken ook minder oorspronkelijke werken. Wie zich door de markt laat leiden, realiseert minder duurzame innovaties en verliest uiteindelijk zijn identiteit.'

Hoe zou het onderzoeksbestel moeten veranderen?

'Volgens mij ontstaan veel van de meest innovatieve gedachten buiten de universiteiten. Ik verbaas me er dan ook over dat universiteiten niet veel transparanter zijn

en gebruik maken van kennis die buiten de instituten ontstaat, bijvoorbeeld in de rechtelijke macht of in de journalistiek. Er zouden veel meer dwarsverbanden tussen disciplines moeten worden gelegd. Verder denk ik dat er behoefte is aan generalisten die zich verschillende disciplines eigen maken en die uit al die specialistische kennis samenhangende interpretaties maken. Als universiteitsbestuurder zou ik interessante mensen van elders voor een tijd inhuren en generalisten aantrekken die grenzen kunnen overschrijden. Ik zou de in en uitgaande bewegingen bevorderen. Wat dit betreft ben ik gecharmeerd van het universitaire systeem in de VS, waar het moeilijk is een baan voor het leven te krijgen. Daarnaast ben ik voorstander van het opnieuw invoeren van het oude systeem van leermeester en gezel. Dat inspireert jongeren.'

Een belangrijk argument om te werken aan een kennissamenleving is het versterken van de mondiale economische positie van Nederland. Is dat terecht?

'Ik geloof wel in concurrentievoordelen als het wetenschappelijk onderzoek hier op hoog niveau is, maar daarbij moeten we wel uitgaan van onze eigen context. Daarvoor zijn zelfbewustzijn en selectie nodig. Als klein land kunnen we niet overal goed in zijn. We zouden alleen dat moeten doen waar onze kracht van de economie en de wetenschapsbeoefening ligt.

Ik ben trouwens zeer kritisch over het gebruik van de term mondiaal. Dat staat in toenemende mate voor Angelsaksisch. We cultiveren het continentale steeds minder. Het is jammer dat de Duitse, Franse, Italiaanse, Spaanse en Oost-Europese culturen steeds minder worden ontsloten. Die vormen een enorme bron van rijkdom. Nederland heeft traditioneel een belangrijke functie als makelaar tussen Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië. Die functie zouden we veel verder kunnen ontwikkelen. Waarom bouwen we het internationale instituut voor Islam-studies in Leiden niet uit tot een *centres of excellence*? We zouden veel intelligenter kunnen omgaan met onze talenkennis, de talenkennis van de nieuwkomers en onze kennis van de wereld.'

Leidt uw betoog tot een voorkeur voor het perspectief van de kennissamenleving als lerende samenleving?

'Ja. Voor mij is een kennissamenleving een samenleving die generalisme bevordert en die mensen stimuleert kennis op te doen, op de meest uiteenlopende manieren. Een psychologiestudent kan in de handboeken duiken, maar zich ook laten inspireren door romans van Dostojevski. Om variëteit te bevorderen, zou het traditionele denken over levensloop en carrière moeten veranderen en zouden arbeidsomstandigheden veel flexibeler moeten worden. Je vraagt meer van mensen en biedt ze meer.

Op dat terrein is nog niet veel gebeurd. We leven nog in het CAO-wereldje van de jaren vijftig.

Waarvoor ik bovenal wil pleiten, is een goede mentale kennisinfrastructuur. Een economie kan niet alleen stikken door wegen die verstopten, maar ook doordat het transport in en tussen hoofden vastloopt. Voor een goede mentale kennisinfrastructuur is gemeenschappelijkheid van het grootste belang. Kennis kan immers pas gaan stromen als zo'n gevoel van gemeenschappelijkheid wordt ervaren. Het vergt ook vertrouwen, zoals Fukuyama in zijn boek *Trust* goed beschrijft. In een samenleving waarin het vertrouwen laag is, zijn de kosten van economische en culturele transacties hoog. Momenteel zie je dat de VS snel juridiseert, wat tot steeds meer wantrouwen leidt, met steeds hogere transactiekosten als gevolg. Hetzelfde zie je in bedrijven. De verzelfstandiging van de NS was strikt rationeel gezien wellicht effectief, maar pakte in de praktijk anders uit omdat men onvoldoende rekening heeft gehouden met de context waarin efficiencymaatregelen worden genomen. Die context werd gekarakteriseerd door een volstrekt gebrek aan vertrouwen.

Verder vergt een goede mentale kennisinfrastructuur een omgeving waarin mensen zich goed voelen. Je ziet nu steeds vaker dat mensen uitgeblust zijn, opgebruikt worden. De arbeidsproductiviteit is hoog, maar gaat onvermijdelijk kelderen door al die mensen die het niet meer volhouden. Je kunt een tijd interen op je culturele en sociale kapitaal dat de afgelopen generaties is opgebouwd en waaraan mensen hun zelfrespect en autonomie ontleenden, maar zonder onderhoud kan die productiviteit niet standhouden. Neem het onderwijs: docenten ontleenden vroeger veel meer status en plezier aan hun vak. Ze hadden de ruimte zich erin te verdiepen. Door de steeds strakkere planning wordt het opladen van de culturele batterij steeds moeilijker en verliezen docenten het contact met hun inspiratie, de reden waarom ze ooit aan hun vak zijn begonnen. Daardoor verliezen ze hun zelfbewustzijn en de kracht om eigenwijs tegen de gevestigde, steeds meer gestroomlijnde praktijk in te gaan. Zoals Huizinga zei: "Wie zich afgesneden voelt van zijn verleden staat redeloos in het leven".'

Prof.dr. Paul Schnabel

Kennis moet niet alleen omhoog stromen de internationale wetenschapswereld in, maar ook omlaag naar de eigen samenleving

‘Een kennissamenleving is een samenleving die kennis tot in al haar vezels opneemt’ stelt Paul Schnabel, directeur van het Sociaal en Cultureel Planbureau. Hij beschouwt de totstandkoming van zo’n samenleving niet alleen economisch van belang, maar ook gewoon als “leuk”. Er zullen alleen wel oplossingen moeten worden gevonden voor de vele spanningen die het ontwikkelen van een kennissamenleving met zich meebrengt. Het kennisinvesteringsniveau moet bijvoorbeeld groeien in balans met de ontwikkelingsgraad en het opleidingsniveau van de samenleving. Daarnaast moet er eindelijk een oplossing komen voor het probleem dat kennis zo moeilijk in de samenleving neerdaalt. ‘Kennis is te veel een kwestie van kennissen: de collega’s van de onderzoeker’.

Hoe ziet volgens u de kennissamenleving eruit?

‘Voor mij gaat het om een samenleving die kennis tot in al haar vezels opneemt. Daarmee is het heel wat meer dan een samenleving die kennis in de bètawetenschap ontwikkelt en inzet om technologische innovatie te bewerkstelligen. Het gaat ook om kennis uit de alfa- en gammawetenschappen, om het benutten van bestaande kennis en om het leven met en vanuit kennis.

Wat ik belangrijk vind voor een kennissamenleving, is dat kennis niet perse instrumentele waarde hoeft te hebben. In dat verband is het verschil tussen informatie en kennis van belang: kennis heeft ook intrinsieke waarde. Het eigene van mensen is dat ze cognitieve vermogens hebben, dat ze het leuk vinden om raadsels op te lossen en het weten en te weten komen op zich leuk vinden. Als wetenschap alleen maar moet bijdragen aan economische ontwikkeling, komt dat element tekort. Het nutsaspect is een uitvloeisel van kennis en lang niet altijd de oorzaak van kennisontwikkeling.’

Wat zijn volgens u de uitdagingen om tot een kennissamenleving te komen?

‘Bij de kennissamenleving moet je onderscheid maken tussen drie aspecten: het kennisinvesteringsniveau, de opleidingsgraad en de innovatieve vermogens. Om met het eerste te beginnen: de meeste kennis die we ontwikkelen, wordt beoordeeld op de mate waarin verwacht wordt dat deze is om te zetten in een technologie die nieuwe producten oplevert of een verbetering inhoudt van bestaande. In de praktijk zie je dat veel kennis onzichtbaar en onbeïnvloedbaar zit opgesloten in de infrastructuur, in

chips bijvoorbeeld. Het gebruik van die producten staat qua kennisniveau in geen verhouding tot de kennis die nodig was om het product, beter gezegd de afzonderlijke componenten van het product, te maken. In veel opzichten zijn wij onmachtige en zeer afhankelijke kennisconsumenten geworden. Een samenleving die geen enkele verbinding meer heeft met de kennisproductie, is ook een kennissamenleving, maar duidelijk een andere dan politiek en beleid willen. Steeds meer kennis zal consumptief worden ingezet, maar de productiekant blijft van vitaal belang.'

En als dat niet lukt?

'Oost-Europa is een voorbeeld van een omgeving die er in de jaren tachtig niet in is geslaagd de kennis te ontwikkelen die nodig is om een infrastructuur te bewerkstelligen die past in een moderne samenleving. De ontwikkeling van het banksysteem, het rechtssysteem, de accountancy zijn daar achter gaan lopen, computers ontbreken of functioneren gebrekkig. Door dit ontbreken van infrastructuur kon Oost-Europa moeilijk meekomen met de West-Europese landen, ook op andere aspecten dan de genoemde. Uiteindelijk heeft dat mede tot de ineenstorting van de communistische regimes geleid. Ze konden en wilden niet kopen wat ze eigenlijk nodig hadden en ze konden en wilden het ook niet meer zelf produceren.'

Even terug naar de drie aspecten van een kennissamenleving. Welke spanningen doen zich voor ten aanzien van het tweede punt: de opleidingsgraad?

'Ieder lid van de samenleving zal over een zekere basiskennis moeten beschikken en in staat moeten zijn om nieuwe kennis tot zich te nemen. De opleidingsgraad dient daarbij in evenwicht te zijn met wat de samenleving aankan in termen van zinvol emplooi. Ook in dit verband is het voorbeeld van Oost-Europa interessant. Daar zijn veel mensen "overschoold" geweest: men heeft een te hoge scholingsgraad ten opzichte van wat de samenleving aan emplooi biedt. In de westerse wereld treden weer andere spanningen op. Bij ons zijn bijvoorbeeld bètakrachten schaars. Die halen we dan uit samenlevingen die de prijs voor die talenten niet kunnen betalen of geen emplooi voor hen hebben.'

En het derde punt, dat van innovatieve vermogens?

'Daarbij gaat het om de vraag of wij, als Nederland of Europa, kunnen bijdragen aan de internationale standaard. In de praktijk is dat nu doorgaans de VS. Als je niet mee bijdraagt aan de internationale standaard, ontstaan problemen omdat je niet meer wordt gezien als interessante partner. Je valt gewoon buiten het octrooiencircus,

maar wordt ook niet meer uitgenodigd voor spannende internationale wetenschappelijke samenwerkingsprogramma's en experimenten. Dit heeft tot gevolg dat je eerst in technologisch en dan in economisch opzicht achter gaat lopen. Voorop lopen kost echter wel een enorme krachtsinspanning. Ik denk dat het voor Nederland al een hele toer is om het peloton bij te houden.'

Is daar beleidsmatig wat aan te doen?

'Daar signaleer ik weer een ander spanningsveld. Het Nederlandse beleid is nationaal of zelfs nationalistisch georiënteerd, terwijl bedrijven technologie en innovatie benaderen vanuit het perspectief van een mondiale markt. Bedrijven als Shell en Philips bouwen hier hun onderzoekscapaciteit af en kopen kennis elders in of verplaatsen hun onderzoekscapaciteit naar het buitenland. Nationale overwegingen spelen daarbij niet of nauwelijks een rol.'

Aan welke eisen zou het Nederlandse onderzoeksbestel in een kennissamenleving moeten voldoen?

'Uiteraard heb je een goed onderzoeksbestel nodig. Wil Nederland haar ambities van een "Harvard aan de Rijn" waarmaken, dan zal ze heel veel moeten investeren in de wetenschap. Dat beschouw ik overigens niet alleen als een noodzaak, zo iets mag van mij ook gewoon leuk zijn.

Een consequentie van een hoogwaardig onderzoeksbestel is wel dat er aan de top alleen ruimte is voor een kleine groep van de best gekwalificeerden, al staat daar weer tegenover dat het je op termijn meer mogelijkheden biedt om toppers uit het buitenland te halen. Vergelijk het met het Concertgebouw. Vanwege de goede akoestiek, de hoge kwaliteit van het orkest en het deskundige publiek komen top-solisten daar graag naar toe. Niet alleen voor het geld, maar juist ook omdat het daar leuk en interessant werken is.

Een voorwaarde voor het versterken van de wetenschap is overigens dat we zouden moeten beschikken over een brede laag van hoger en hooggekwalificeerd onderwijs waarin talenten zich kunnen ontwikkelen.'

U gaf aan dat het onderzoeksbestel zich niet alleen op bèta-, maar ook op alfa- en gammakennis zou moeten richten. Als we toch even naar de bèta-kennis kijken, gaat de ontwikkeling daarvan goed?

'Daar zit een zekere ambiguïteit in. Enerzijds wordt de bèta-kant belangrijk gevonden in het kader van de internationale concurrentie en de welvaart van het land, anderzijds

zijn juist de universiteiten veel minder in dat aspect geïnteresseerd, dan in het wetenschappelijk kunnen meedoen met de internationale top. Het accent ligt daar toch op. De afstand tot de toepassing is dan nog erg groot. Ten onrechte wordt vaak gedacht dat een topwetenschapper een geniaal en praktisch idee krijgt en daarmee naar een bedrijf gaat dat het vervolgens uitvoert. Weinig bedrijven hebben echter als werkgebied de hele keten van basisresearch tot commercie. In werkelijkheid hebben ze vaak eerder behoefte aan specifieke kennis, waarvoor ze ook specifieke vragen in het onderzoeksbestel uitzetten.'

Daar zit dus een probleem?

'Zeker. Als men binnen universiteiten het fenomeen kennissamenleving daadwerkelijk belangrijk zou vinden, dan zou men ook het hbo met zijn toepassingsgerichtheid veel meer als een partner zien in plaats van als een oneigenlijke concurrent. Immers, daar worden technici en heaó'ers opgeleid, die een veel nauwere relatie hebben met toepassingsgebieden. De huidige reputatiesystemen binnen universiteiten staan daar haaks op. Die leiden ertoe dat wat als toponderzoek wordt gezien niet neerdaalt in de samenleving, maar opstijgt naar de wereld van de internationale wetenschappelijke publicaties.

Binnen de wetenschap is reputatie, als hedendaagse vorm van autoriteit op zich, een goed mechanisme. Immers, wetenschap wordt net als kunst en sport voor een belangrijk deel gedragen door individuele kwaliteit. Men heeft lange tijd geprobeerd het belang van reputatie te ontkennen en van de wetenschap een bedrijf te maken. Maar dat werkt vernieuwing niet in de hand en de betrokken mensen laten zich ook niet in dat model vangen. In de samenhang van individuele kwaliteiten en groeps-werk kan de flits van inzicht niet worden gemist.

Echter, wetenschappelijke reputatie telt vooral binnen de wetenschappelijke wereld en niet daarbuiten. Het heeft geen enkele relatie met toepasbaarheid en neemt eerder vormen aan van een rat race om aantallen citaties en het najagen van een wetenschappelijk Oranjegevoel, dan dat het stimuleert tot nadenken over de vraag hoe de wetenschap kan bijdragen aan het streven van mensen om beter te leven. Vaak wordt gedacht dat een wetenschappelijke reputatie per definitie leidt tot maatschappelijk interessante resultaten, maar dat is niet zo. Andersom komt vaker voor. Gates en Jobs waren geen grote wetenschappers, maar hebben wel gezien hoe je nieuwe ontwikkelingen maatschappelijk en economisch vruchtbaar moet maken. Dat heeft de wetenschap meer veranderd dan de wetenschap hen.'

Kan de overheid een rol voor spelen bij het ombuigen van die kennisstroom van boven naar beneden?

'Op zich hoeft reputatie het stromen van kennis niet in de weg te staan. In Nederland is echter universitair de keuze gemaakt om wetenschappelijke kennis vooral internationaal te laten stromen. Zo werken onderzoeksscholen steeds internationaler. De huidige reputatiesystemen benadrukken het belang van publiceren in internationale tijdschriften. Daardoor missen ze helaas de verbinding met de eigen samenleving. Een goede illustratie van het niet-samengaan van internationale en nationale reputatieontwikkeling is de grote moeite die het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde heeft om aan top-artikelen te komen. Iedereen heeft een voorkeur voor internationaal publiceren. Tegelijkertijd lezen Nederlandse artsen die internationale tijdschriften niet, terwijl ze het Tijdschrift voor Geneeskunde wel lezen. Eigenlijk zou je hier dus de ideale verbinding tussen de onderzoekswereld en de praktijkwereld hebben! Als oplossing heeft het tijdschrift aan onderzoekers de mogelijkheid geboden om hetzelfde artikel in het Nederlands te publiceren. De meeste onderzoekers zijn echter nauwelijks bereid om die moeite te nemen. Het publiceren in de beste tijdschriften is een doel op zich geworden en niet meer een middel om kennis over te dragen. Door dit alles neemt de vruchtbaarheid van de wetenschap voor de samenleving af. Natuurlijk is de verbinding van Nederlandse wetenschappelijke kennis met de internationale wetenschappelijke wereld van belang, maar de verbinding met de eigen samenleving is dat natuurlijk ook. Ik zie daar wel een rol weggelegd voor de overheid. Die zou met geld de verbindingen naar beneden in de samenleving niet alleen richting bedrijven, maar ook richting dienstensector, overheid, het hbo, de eigen faculteit enzovoort kunnen stimuleren.'

Mr. Jacques Schraven

De kwaliteit van het onderzoek moet omhoog en er moet meer wisselwerking komen met het bedrijfsleven

VNO-NCW hecht groot belang aan een kennissamenleving die innovatie oplevert voor het bedrijfsleven. De grootste werkgeversorganisatie van ons land is zelfs, zoals voorzitter Jacques Schraven constateert, 'de enige partij buiten de wetenschappelijke wereld zelf, die kennis nadrukkelijk op de politieke agenda probeert te zetten.' Dat mag bijvoorbeeld blijken uit het manifest "Investeren in kennis", dat VNO-NCW, KNAW, NWO, TNO en VSNU in oktober 2001 gezamenlijk naar buiten brachten. Er moet niet alleen extra geld komen voor onderzoek, de kwaliteit ervan moet ook omhoog, kennis moet meer worden ingebracht in netwerken en het onderzoek moet meer worden afgestemd op economische relevantie, meent VNO-NCW.

Hoe kijkt u tegen de kennissamenleving aan?

'Algemeen gesteld ligt het belang van de kennissamenleving erin dat wereldwijd steeds meer wordt erkend dat kennis belangrijk is voor sociale en economische ontwikkeling. Het belangrijkste vind ik dat de kennissamenleving innovatie oplevert voor het bedrijfsleven. Als het Nederland niet lukt om mee te blijven gaan in hoogwaardige technologische ontwikkelingen, dan zal de economische groei terugvallen.

De opdeling in vier perspectieven van de kennissamenleving, zoals de AWT doet, ervaar ik als een kunstmatige constructie. Het zijn "vier facetten van dezelfde diamant". Uiteraard concentreren wij ons op het perspectief van de producerende samenleving, maar ik zie geen echte tegenstellingen met de argumenterende, samenhangende en lerende samenleving. De producerende samenleving kan niet zonder argumenten, net zo min als ze zonder samenhang of sociale cohesie kan. Om productieverhoging en welvaartscreatie te realiseren, moet de samenleving ook blijven leren en moet kennis stromen. Vanuit de invalshoek van het bedrijfsleven praat je in de andere drie perspectieven eigenlijk over vestigingsfactoren die op orde moeten zijn.'

Wat is er nodig om tot een kennissamenleving te komen?

'In het algemeen is een uitdagende en enthousiasmerende omgeving in onderwijs en onderzoek nodig. Het onderwijs moet mensen op een adequaat kennisniveau brengen. Daarbij doel ik niet alleen op het bezit van kennis, maar ook op het managen van kennis. Als VNO-NCW zetten wij sterk in op het hoger beroepsonderwijs, omdat de kennis die daar wordt overgedragen snel is toe te passen in het bedrijfsleven.'

In het manifest “Investeren in kennis” pleit uw organisatie voor een extra overheidsbijdrage aan kennisontwikkeling. Wat houdt het Manifest op hoofdlijnen in?

‘Wij pleiten voor een echte financiële impuls vanuit de overheid voor onderzoek aan de Nederlandse universiteiten en onderzoeksinstellingen van jaarlijks 100 miljoen euro, in te zetten via de tweede geldstroom. Een extra investering in onderzoek dat zich richt op de lange termijn is nodig omdat Nederland anders een achterstand oploopt ten opzichte van belangrijke landen in de Europese Unie en de Verenigde Staten. We stellen er trouwens wel twee voorwaarden bij aan het onderzoeksbestel: dat de kwaliteit van het onderzoek omhoog gaat en dat er een sterkere wisselwerking tussen onderzoek en bedrijfsleven komt.’

Hoe zou je de kwaliteit van het onderzoek omhoog kunnen brengen?

‘Om kwaliteit te bevorderen, vinden wij dat het onderzoek internationaal moet worden gemeten. Daarnaast vinden wij dat het onderzoek moet worden afgestemd op de economische activiteiten in ons land. Is onderzoek niet goed, dan moet het worden afgebouwd. We hebben niets aan middelmatig onderzoek, ook al zou dat afgestemd zijn op “de behoefte” van de bedrijven.

Kernvraag is vervolgens wel hoe je universiteiten prikkelt om daadwerkelijk te selecteren op kwaliteit. Sommige universiteiten zijn ermee begonnen, maar in het universitaire systeem als geheel zit geen incentive om dit te doen. Het probleem is dat veel onderzoekers bang zijn voor de bureaucratie die ontstaat door toetsingsactiviteiten. Bovendien werken ze vaak nog in een isolement, zonder zich af te vragen wat hun werk bijdraagt aan de maatschappij. Er is een cultuuromslag nodig om ervoor te zorgen dat dat verandert.’

Hoe zou je die in de praktijk kunnen bewerkstelligen?

‘Ik vind dat de universiteiten die verantwoordelijkheid zelf moeten dragen. Zij moeten de vraag wat kwaliteit is van tevoren vastleggen. Dat kan per vakgebied verschillend worden ingevuld, mede op basis van internationale criteria. Het bekostigingsstelsel zoals OCenW dat hanteert moet dus ruimte laten voor die nadere invulling.’

En hoe zou je de wisselwerking tussen onderzoek en bedrijfsleven kunnen bevorderen?

‘Wij vinden dat kennis, veel meer dan tot nu toe, moet worden ingebracht in kennisnetwerken. Op die manier kan meer met kennis worden gedaan in de vorm van innovatie in bedrijven, maar ook in de vorm van vernieuwingen elders in de samenleving.

Wat ons betreft gaat het hier om het hele kennissysteem. In Nederland hebben wij een relatief groot deel van het meer strategisch toegepast onderzoek ondergebracht buiten de universiteiten, namelijk bij TNO en de GTI's. Die hebben al vrij veel contacten, ook in financiële zin, met het bedrijfsleven. Wat vooral nodig is, zijn links tussen de universiteiten en deze instituten, maar bijvoorbeeld ook met het hbo, en links naar het technologievolgende MKB. Overigens kan die wisselwerking twee kanten op werken. We zitten niet meer in het lineaire innovatiemodel waarbij kennis alleen maar één kant op stroomt, van universiteiten naar toepassing. Juist vanuit de ervaringen en innovaties in bedrijven kan een goede impuls gegeven worden aan de kennisontwikkeling op universiteiten. In het huidige systeem zitten naar ons gevoel te weinig prikkels voor onderzoekers om daadwerkelijk te investeren in dit netwerk en die interactie met (potentiële) afnemers. In eerste instantie is de vormgeving hiervan een zaak van universiteiten zelf, per onderzoeksgebied zal dat mogelijk anders moeten worden ingevuld, maar de overheid zou de universiteiten die dit goed oppakken, kunnen belonen.

Overigens past hier nog wel de kanttekening dat de tijdshorizon van fundamenteel onderzoek veel langer is dan die van het toegepaste onderzoek van het bedrijfsleven zelf. Toch geven bedrijven aan dat het belang van fundamenteel onderzoek bij universiteiten van toenemend belang is, juist omdat bedrijven dat minder zijn gaan doen.'

Uw pleidooi kwalitatief hoogwaardig onderzoek is duidelijk. Om wat voor soort onderzoek zou het daarbij moeten gaan?

'Om onderzoek in het belang van de economische activiteiten in ons land, of het nu gaat om de industrie, de dienstensector of de overheid. Wat ik daarbij belangrijk vind, is dat het niet alleen gaat om onderzoek voor bestaande economische bedrijvigheid, maar ook voor (potentiële) nieuwe bedrijvigheid. Denk aan nieuwe innovatieve hightech starters.'

Hoe zou je dit soort economisch relevant onderzoek kunnen stimuleren?

'Economische relevantie willen wij vooralsnog bereiken door meer geld via de tweede geldstroom, NWO, in te zetten op thema's. In de huidige strategienota van NWO is al een keuze gemaakt voor inzetten op individuele excellentie en op thema's. Bij het tot stand komen van die thema's moet ook het bedrijfsleven (meer) worden betrokken. Dit staat trouwens ook in het Manifest. Doordat via de tweede geldstroom ook een deel van de eerste geldstroom wordt vastgelegd, kan dit voor de universiteiten

een extra prikkel zijn om keuzes te maken. Echter, hoe je dertien universiteiten allemaal zelf een keuze op economische relevantie zou moeten laten maken en dan ook nog de overall doelmatigheid en afstemming in het oog zou moeten houden, is een lastige. De overheid zou hier een stimulerende rol kunnen spelen, door concentratie, samenwerking en keuzes binnen het bestel te bevorderen. Een voorbeeld is de uitwerking die de overheid aan de universiteiten heeft gevraagd aan het AWT-advies over bètatechnische opleidingen.'

Zijn het alleen de universiteiten die moeten veranderen of ligt er ook nog een taak voor het bedrijfsleven?

'Bedrijven moeten meer inzien dat er waarde ligt in universiteiten. Ze zouden universiteiten moeten zien als kennispoels waaraan ze kunnen deelnemen, waarin ze kunnen inbrengen wat volgens hen relevant is en waarmee ze goed kunnen samenwerken. Waarin ze gezamenlijk kennis kunnen ontwikkelen en waar ze kennis uit kunnen putten waar zij zelf verder mee kunnen. De Technologische TopInstituten zijn hier goede voorbeelden van. Dan zullen bedrijven ook zelf geld inbrengen. Bovendien zullen ze zelf over voldoende kennis moeten beschikken, omdat alleen dan een vruchtbare interactie met onderzoekers mogelijk is. Verder zouden bedrijven meer kunnen doen aan het ontwikkelen van een loopbaanlijn richting bedrijfsleven. Het is momenteel moeilijk om nieuwe generaties onderzoekers te verleiden tot de wetenschap. Dat zou beter lukken wanneer zo'n loopbaanlijn wel bestaat. Wetenschappers staan nu nog vaak sceptisch tegenover dit soort zaken, maar ze moeten toch beseffen dat groei van bedrijven ook bijdraagt aan de totale economische groei van een land.'

Prof.dr. Luc Soete

Persoonlijke eigenschappen zijn nu bepalende economische factoren

In de nieuwe economie bepalen karaktersverschillen de ongelijkheid tussen mensen. "Intangibles", zoals de manier waarop mensen omgaan met kennis, bepalen het economisch succes, zo meent de directeur van het Internationale Instituut voor Infonomics en directeur van het onderzoeksinstituut MERIT Luc Soete. De manier van omgaan met kennis bepaalt ook een groot deel van de kloof tussen Europa en de VS. Europa moet een echte Europese onderzoeksruimte formeren om die kloof te dichten. Sinds Lissabon is dat idee helaas verwaterd.

Wat is kennis?

'Kennis heeft in onze maatschappij drie uitingsvormen: in fysiek kapitaal, in menselijk kapitaal en in wat ik "intangibles" zou willen noemen.'

Hoe vinden we kennis terug in fysiek kapitaal?

'Er is steeds meer kennis verwerkt in fysieke goederen – kapitaal- en consumptiegoederen – zodat die een veel grotere performance kunnen leveren dan de goederen van een aantal jaren geleden. Dat brengt ook met zich mee dat goederen sneller worden afgeschreven, omdat we steeds sneller nieuwe kennis in goederen verwerken. Tijdens onze ontwikkeling van een agrarische naar een industriële en vervolgens een kennissamenleving is dat proces versneld. Ter vergelijking: in de agrarische samenleving was nog maar weinig kennis opgesloten in de fysieke goederen: voeding had over het algemeen een lagere caloriewaarde, financiële rendementen van producten waren lager en distributie bracht meer problemen met zich mee.'

En hoe in menselijk kapitaal?

'Dan gaat het om kennis die via scholing en ervaring is opgebouwd. Ook daar zien we het belang van afschrijving. Opleidingen in de jaren '60 kenden een heel andere inhoud dan de huidige opleidingen. Het lijkt me dan ook geen slecht idee om aan de diploma's van artsen en ingenieurs jaargangen toe te gaan kennen en daaraan een soort APK-keuringen te koppelen. Maar dan moet je ook bijscholing organiseren. Dat wordt tot nu toe sterk overgelaten aan het initiatief van het individu, maar ik denk dat de overheid daar een grotere rol in zou moeten spelen.'

En wat bedoelt u met “intangibles”?

‘Daarmee bedoel ik onstoffelijkheden, zoals organisatievormen, goodwill, et cetera. In deze categorie kennis – die dus eigenlijk betrekking heeft op de wijze waarop kennis bij elkaar wordt gebracht – hebben we nog steeds weinig inzicht.’

Wat is de rol van die vormen van kennis in de kennissamenleving?

‘De kennissamenleving draait niet alleen om economische aspecten, maar moet de drie bovengenoemde elementen verbinden. Daarbij komt bijvoorbeeld ook het oude debat over de *skill bias* terug: als steeds meer kennis is opgenomen in machines, boeken en expertisesystemen, heb je dan mensen nodig met meer scholing, of kun je volstaan met minder geschoolde mensen? Scholingsvoorstanders als Teulings hebben laten zien dat meer investeren in onderwijs tot een algemene welvaartsverbetering heeft geleid: 1% meer investeren in onderwijs levert een economische groei van 1,5%. Tegenstanders stellen dat je verschillende niveaus van opleiding nodig hebt en niet alleen maar hooggeschoolden. Zij vinden scholing een individuele investering, met meer salaris of meer satisfactie als rendement. Zelf ben ik een scholingsvoorstander: tussen fysiek en menselijk kapitaal bestaat complementariteit.’

Hoe gaan we om met die complementariteit?

‘De mate waarin we in staat zijn de complementariteit tussen fysiek en menselijk kapitaal te verwezenlijken, hangt af van intangibles, zoals organisatievorm en individuele persoonlijkheden. Zo heeft de *digital divide* niets te maken met de mate waarin mensen toegang verwerven tot computers en internet of computerprogramma’s beheersen. Cruciaal in de *digital divide* is dat computers het handelingsrepertoire van mensen veranderen: computers maken het mogelijk dat medewerkers op eigen initiatief extra benodigde informatie vergaren of zelf beslissingen nemen op basis van gevonden informatie. De mate waarin zij die mogelijkheden gebruiken, bepaalt de *digital divide*. De mogelijkheden van ICT werken als een vergrootglas en versterken de verschillen tussen mensen in het nemen van initiatief, tonen van nieuwsgierigheid en nemen van verantwoordelijkheid.

We hebben dus te maken met een nieuwe ongelijkheidsfactor in de economie. In de agrarische samenleving werd ongelijkheid door grondbezit bepaald. In de industriële samenleving was het bezit van kapitaal de maat. Nu draait het om karakterverschillen tussen mensen en groepen. De nieuwsgierige Indiër heeft betere kansen dan de Nederlandse manager die niet in staat is zijn weg te vinden op internet. Deze vorm van ongelijkheid wordt in onze maatschappij positief gewaardeerd, vergelijk het met het realiseren van je eigen *American Dream*.’

U vindt dat we een heel nieuw tijdperk zijn binnengetreten?

'Dat valt niet te ontkennen! Kijk alleen maar naar de digitalisering en de consequenties daarvan. Het grote verschil met het oude tijdperk zit hem in de toenemende dematerialisering en in de mogelijkheden die de digitalisering biedt. Zowel afstand als tijd kunnen nu worden overbrugd. De variabele kosten van communicatie met je burens zijn even hoog als van communicatie met vrienden in Australië. Dit is heel anders dan het kostenpatroon van bijvoorbeeld elektriciteit. Daar worden grote transportverliezen geleden. Onderweg raak je zo'n 20% van de energie kwijt.'

Maar het begrip kennis zelf is toch al heel oud?

'Klassieke economen, zoals Ricardo, hadden al veel belangstelling voor kennis. Schumpeter legde in de jaren dertig de nadruk op de rol van technologische doorbraken als dynamisering voor een lange golftheorie, waarbij hij echter ook aandacht vestigde op de diffusie, veranderings- en organisatieaspecten. Hij wees erop dat innovatieve entrepreneurs aan de basis stonden van dergelijke doorbraken, omdat zij eerder, als uitzonderlijke personages, de nieuwe mogelijkheden van specifieke technische kennis zagen. Keynesianen daarentegen praten nauwelijks over kennis, terwijl de oorspronkelijke neo-klassieke groeitheoretici zoals Nobelprijswinnaar Bob Solow kennis als een belangrijke externe factor beschouwden. Varianten daarop in de traditie van Salter verbonden deze factor over de tijd heen met verschillende jaargangen van kapitaal waarbij kennis als het ware werd opgesloten in de jaargang van de machine (het kapitaalgoed). In de jaren tachtig komt een nieuwe generatie groeitheoretici op, die investeringen in kennis endogeniseren in de vorm van investeringen in *Research and Development* met een eigen rendement. De erkenning dat bedrijven en overheden investeren in kennis betekent dat kennis nu als een zelfstandige, maar endogene factor binnen het economisch systeem werd gebracht. In de loop van de jaren tachtig volgt het beleid deze denkrichting en neemt de aandacht toe voor de endogene rol van kennis. Deze beweging werd versterkt door het invloedrijke OESO *Technology and Economic Performance-project* eind jaren 80 en de vele OESO-rapporten die eruit voortvloeiden, onder meer binnen het kader van de *Job Study* over het verband tussen kennis en scholing. In Lissabon werd als het ware het hoogtepunt van deze evolutie bereikt, daar hebben de Europese leiders kennis als een centraal thema gepositioneerd.'

Vindt u dat die Lissabon-doelstelling goed is opgepakt?

'Ik moet met spijt signaleren dat sinds Lissabon de belangstelling voor kennis sterk is

verminderd. Dat gaat me aan het hart, want ik heb de Portugezen ter voorbereiding van die top mede geadviseerd. Premier Kok was steeds enthousiast over Lissabon en EZ heeft goed en hard gewerkt aan de voorbereiding ervan, maar de vervolgtoppen hebben laten zien dat de traditionele macro-economische visie opnieuw dominant is geworden. Mede als gevolg van de neergang van de beurzen, is kennis geen centraal thema meer. Het gaat weer vooral om inflatie en het stabiliteitspact. Ondertussen groeit de kloof tussen Europa en de VS verder.'

Waaruit bestaat die kloof?

'Die kloof zie je in tal van verschillende indicatoren: investeringen in kennis, R&D, software, investeringen in privaat onderwijs, infrastructuur en vernieuwende organisatievormen. Diverse in de praktijk gehanteerde indicatoren, zoals de verhouding tussen R&D-investeringen en het bruto binnenlands product, maskeren de kloof alleen maar. Bedrijven hebben hun R&D gerationaliseerd en juist een expansie van R&D in de VS gerealiseerd. Dat geldt voor de ontwikkeling van software nog sterker. Wat betreft het onderwijs: de uitgaven daarvoor zijn tegenwoordig in Europa lager in het hoger onderwijs, omdat de VS veel meer privaat onderwijs kent. Een cruciale consequentie hiervan is dat de universiteiten in de VS veel grotere begrotingen kennen, zodat ze meer interessante mensen kunnen aantrekken, interessanter worden voor bedrijven en meer onderzoek kunnen doen. Ik constateer dat de situatie zelfs erger is dan zij op het eerste oog lijkt. Optellen van de uitgaven aan R&D in de vijftien Europese landen geeft immers geen goed beeld, want dat houdt geen rekening met de overlappings in R&D-activiteiten tussen landen. Wil je een inhaalslag maken om deze kloof tussen Europa en de VS te dichten, dan moet je vooral kijken naar mogelijkheden om de Europese inefficiëntie van gefragmenteerde R&D-, software-, onderwijs- en telecominspanningen te verhogen. Kortom: de kosten van "geen-Europa" te hebben op die gebieden waar nationale uitgavenpatronen dominant blijven binnen de EU, moeten nog eens worden toegevoegd aan de kwantitatieve investeringskloof. Dichten van de EU-US kloof vereist ook en vooral, want veel sterker beleidsafhankelijk, dat schoon schip wordt gemaakt met die kosten.'

Hoe stelt u zich dat "schoon schip maken" voor?

'Het oorspronkelijke idee van de Europese onderzoeksruimte had die intentie. Het zou de Kaderprogramma's vervangen en ook van nationale organisaties als NWO eisen dat ze hun programma's openstellen voor buitenlanders. De wetenschap dat kennis nu eenmaal lekt naar het buitenland en van daaruit ook binnenstroomt, betekent

immers dat je moet ophouden met puur nationaal beleid. Om de mobiliteit binnen Europa te vergemakkelijken en onderzoekers in Europa te houden, was mijn voorstel trouwens een in heel Europa geldend fiscaal voordeel in het leven roepen. De aanwas uit onze eigen bevolking is immers nu al onvoldoende om aan de vervangingsvraag uit de wetenschap te voldoen en neemt zelfs af.

Tot mijn grote spijt heeft in de uiteindelijke uitwerking van het idee van de Europese ruimte toch het nationale beleid weer de overhand gekregen. Ik zie wel een lichtpuntje, omdat het idee van netwerken van *centres of excellence* overeind is gebleven. Daarmee kunnen TTI's en ICES-KIS over de grenzen treden, want die zijn tot mijn verdriet vooral op lokaal niveau georganiseerd en praten nauwelijks over samenwerking met het buitenland. Ongelooflijk jammer, want juist het koppelen van andere landen aan eigen initiatieven biedt kansen om uit te groeien tot *centres of excellence*. Ik ben het dan ook niet eens met mensen die betogen dat Nederland eerst intern moet bouwen aan eigen sterktes en vervolgens met die sterktes naar buiten kan treden. We moeten nú op Europees niveau aan de slag. Want als je de bestaande situatie accepteert, moet je steeds meer kennis gaan halen uit de VS. Dat is uitdrukkelijk niet de keuze die in Lissabon is gemaakt.'

Wat is er tegen om kennis uit de VS te halen?

'In dat scenario maak je jezelf afhankelijk van het Amerikaans kennissysteem, dat naar mijn idee steeds meer "toegeëigend" wordt. Kijk maar naar de verbreding van het octrooirecht, de verscherping van auteursrechten en de nasleep van 11 september. Strategisch geachte kennis wordt steeds verder afgeschermd. En het begrip strategische kennis is nu in het tijdperk van de oorlog tegen terrorisme wel heel rekbaar geworden. Bovendien is een fikse economische prijs verbonden aan dit scenario. Europese landen zullen steeds hogere kosten voor licenties op hun handelsbalans zien verschijnen. Op de handelsbalans van de VS zie je nu al een toename van de inkomsten uit kennisgerelateerde diensten, zoals licenties. Er wordt wel vaak gewaarschuwd dat de VS kapitaal wegzuigt uit de rest van de wereld, maar volgens mij is het meer zo dat de VS eerder open kennis wegzuigt, ook in de vorm van een actief *green card*-immigratiebeleid van hooggeschoolden, en doordat de VS met steeds dominantere regels toegeëigende kennis wereldwijd verkoopt.'

Drs. Harry Starren

De overheid moet niet gaan werken aan maar in de kennissamenleving

Een einddoel kan een kennissamenleving niet zijn, meent Harry Starren, algemeen directeur van De Baak Management Centrum van de werkgevers-organisatie VNO-NCW. Het biedt hooguit een invalshoek om naar de samenleving te kijken. Het is echter een nauwelijks zinvolle invalshoek, omdat het veel te sterk uitgaat van maakbaarheid van de samenleving en van de mogelijkheid om als Nederland op dit gebied een eigen beleid te voeren. De overheid heeft slechts een bescheiden invloed op de maatschappij, die ze alleen kan uitoefenen door midden in de samenleving te gaan staan en van daaruit een proces van interactie te bevorderen. Daarbij kan de lerende samenleving wel een wervend perspectief zijn.

Wat is volgens u een kennissamenleving?

‘Voor mij is de kennissamenleving een construct, een invalshoek die je kiest om naar de samenleving te kijken. Als ik naar ontwikkelingen in de samenleving kijk, zie ik vooral dat de economie geleidelijk immaterialiseert; dat er een geleidelijke verschuiving optreedt van industriële productie naar dienstverlening naar zingeving. Dat is geen lineaire trend en ook geen trend die overal even snel optreedt, maar ze is wel duidelijk waarneembaar. Welbeschouwd ligt het omslagpunt daar waar de regel uitzondering wordt, dus waar de industriële maatschappij zo bijzonder wordt dat deze marginaliseert. Bijvoorbeeld: wanneer het in de Makkumer Aardewerk- en Tegelfabriek niet meer gaat om het produceren en verkopen van aardewerk, maar om het rondleiden van bezoekers. Deze trend zie je ook als je de kennissamenleving als invalshoek neemt. Dan ligt het omslagpunt bij de introductie van de computer.’

Als de kennissamenleving alleen maar een construct is, heeft het dan nog zin om over een kennissamenleving na te denken?

‘Dat is de vraag. Een succesvol construct leidt er vaak toe dat je er alles in kan plaatsen, maar daarmee wordt het meteen minder interessant. Bovendien signaleer ik in twee opzichten zwakten in het denken over de kennissamenleving. In de eerste plaats in het efficiency-denken, het idee dat je een beperkt budget hebt en op basis daarvan keuzes moet en kunt maken die het maximale rendement opleveren. Daarmee gaat het denken te sterk uit van maakbaarheid van de samenleving. In de tweede plaats staat de kennissamenleving te veel in een Nederlands perspectief.

Je kunt de vraag stellen of het nog wel mogelijk is om Nederlands beleid te maken over dit onderwerp en of je niet de scope moet verbreden naar een meer internationaal perspectief. Vergelijk het met ecologie: de discussie wordt pijnlijk als je hem alleen in Nederlands perspectief voert.'

Zitten er desalniettemin aantrekkelijke kanten aan de kennissamenleving?

'Ja, maar dan niet vanuit het perspectief van de producerende samenleving. Dat kent een veel te beperkte opvatting van het begrip toegevoegde waarde en is veel te sterk gebaseerd op lineair denken. Met dat laatste doel ik op het concept dat de industriële sector een motor zou zijn die de dienstensector draaiende houdt en dat je kennis nodig hebt om industriële innovatie te bevorderen, die de motor draaiende kan houden. Die metafoor is mij veel te lineair. De werkelijkheid is niet lineair, dus is dit perspectief weinig kansrijk.

In plaats hiervan zou je veel meer circulaire beelden moeten gebruiken. Dan past het niet te vragen naar oorzaak en gevolg, maar kijk je naar interacties. Zo'n circulaire benadering levert een aantal nieuwe gezichtspunten op. Innovatie is niet uitsluitend het gevolg van een toename van kennis, maar ook de toepassing van een idee. Slagen is dus een essentieel onderdeel van innovatie. Dat slagen lukt alleen als grote delen van een innovatief idee al bestaan. Dat vraagt om alert zijn op wat al bestaat en wat aanslaat. Het vraagt er ook om dat je kijkt waar de energie zit: de drijfkracht, de bevlogen mensen en de *track records*. Daar moet je op voortbouwen, want het is een algemeen fenomeen dat als iemand één boek heeft geschreven, de kans groot is dat er ook een tweede komt.'

Wat betekent dat voor een overheid die de totstandkoming van een kennissamenleving wil bevorderen?

'Het vraagt om een interpreterende en een terzijde staande overheid, in plaats van een ter zake zijnde overheid die alles zelf wil bepalen. Zelf innovatie initialiseren, bijvoorbeeld, werkt niet. Als overheid ben je altijd maar één van de participanten in een krachtenveld. Ben je de enige die aan een idee trekt, dan komt het niet van de grond of loopt de continuïteit gevaar. Verder zul je als overheid ook open moeten staan voor initiatieven die opbloeien maar niet in beoogde programma's passen. Dan moet je als overheid niet schrikken, maar die initiatieven waar mogelijk gebruiken. Dat vergt dus een bescheiden overheid.'

Kan een bescheiden overheid nog wel echt sturing geven aan een kennissamenleving?

‘Hoe mensen tegen de samenleving aankijken, is in feite het gevolg van context-creatie. Vanuit het perspectief van de kennissamenleving gaat het dus eigenlijk om de vraag of de overheid beelden kan creëren die vertrouwen scheppen en daarmee helpen een dynamiek te scheppen die bijdraagt aan kenniscreatie. Die rol kan de overheid alleen vervullen door het vertonen van voorbeeldgedrag en het ondersteunen van “wat bevalt in hoe het zou kunnen zijn”. Dat betekent dat de overheid niet moet gaan werken aan de kennissamenleving, maar in de kennissamenleving. Probleem is wel dat de onzekerheid die dit alles met zich meebrengt voor politici en burgers vaak moeilijk te hanteren is.’

Wat houdt dat werken in de kennissamenleving in?

‘De overheid zal, veel meer dan nu, alert moeten worden op wat zich om haar heen ontspint. Daar is een dynamische, haast journalistieke bril voor nodig, in plaats van de huidige statistische bril. Vervolgens zal ze een sfeer of een geheel moeten creëren. Daartoe zal de overheid onderzoek moeten uitzetten, gesprekken aangaan, dialoog opstarten, investeren in cultuur, ontmoetingen faciliteren – bijvoorbeeld via festivals – enzovoort. Op die manier kan ze een proces van interactie bevorderen, dat past binnen de kennissamenleving en tegelijkertijd aan diezelfde samenleving vormgeeft. Hierdoor komt de ontwerp-vraag centraal te staan: welke voorzieningen heb je nodig om de energie te volgen die er al is? Vergelijk in dit verband het bouwen van een nieuwe wijk: een levende wijk heeft cafés en andere ontmoetingsplaatsen nodig. Ik zie het als een taak voor de overheid om die voorzieningen te faciliteren.’

Is dit niet allemaal wat idealistisch?

‘Wellicht is het ideaalbeeld dat ik schets onhaalbaar, maar *evidence based* beleid gebeurt toch wel. Daar hoeft je je energie niet op te richten. Het is veel meer zaak om compenserende maatregelen in te bouwen. Deze zijn temeer van belang omdat *evidence based* beleid zeker zal leiden tot ontgoocheling. Het is als overheid veel zinvoller om te kiezen voor speelsheid, voor paradoxale, inconsistente, houdingen in plaats van het alsmaar blijven streven naar consistentie. Dat is op termijn toch niet vol te houden.’

Dus er zijn toch nog kansen voor een kennissamenleving?

‘Ik voel wel affiniteit met het concept van de lerende samenleving. Het denken hierover wordt nu nog gekenmerkt door “fouten afstraffen” en “bureaucratie als oplossing”. Dat vind ik dus regressie. Je moet vooruit kijken. Incidenten moet je daarbij beschouwen als interessante gebeurtenissen. Op die manier kan een lerende samenleving wèl inspireren en zelfs mogelijkheden creëren voor voorsprong. Neem het gebied rond Berkely en Hollywood in Californië. Daar zie je een echte lerende cultuur, waar het bruist van de activiteiten: workshops, cursussen enzovoort. Dat kan een wervend perspectief zijn.’

De discussie over de kennissamenleving gaat eigenlijk over macht

Rein de Wilde, hoogleraar filosofie in Maastricht, is een scepticus. Hij vindt dat de discussie over de kennissamenleving vooral over macht gaat. Dat aspect blijft echter steeds in het verborgene. Redeneren vanuit het idee van de kennis-samenleving vormt volgens hem een verdere aanval op de autonomie van de wetenschappelijke professies. Wat meestal de kennissamenleving wordt genoemd, is in wezen een modernisering van de industriële samenleving, waarin kenniswerkers steeds strakker worden aangestuurd om de kennisproductie te verhogen.

Volgens u gaat de discussie over de kennissamenleving eigenlijk over andere dingen.

Welke zijn dat?

‘Het gaat bijvoorbeeld over zingeving. Het is een zoeken naar concepten die iets moeten gaan doen. Discussiëren over de kennissamenleving suggereert dat we vooruit gaan in de wereld, dat we meer gaan argumenteren, meer gaan leren. Maar in werkelijkheid is dat alleen maar een ideologie om mensen te mobiliseren. De ideologie werkt als een schijnwerper in de donkere nacht van de toekomst. Alleen wat wordt belicht is zichtbaar gemaakt, de rest blijft duister en ongekend, al dan niet bewust. In wezen is het onderwerp van die discussie macht, maar dat blijft verdoezeld. In de discussie over de kennissamenleving is het economisch perspectief van de producerende samenleving het belangrijkste, want we leven in een kapitalistische wereld waar productie telt. Als het in dit perspectief over kennis gaat, dan gaat het over een sturings- en controleprobleem en over het feit dat men geen geduld heeft; dat alles steeds sneller moet.’

Is het beeld van de kennissamenleving dan puur ideologie?

‘Ik verwerp het idee dat er nu een hele nieuwe samenleving, een kennissamenleving, aan het ontstaan is. Ik zie wel een trage ontwikkeling in onze samenleving, maar ik ben het eens met Paul de Beer van het SCP die in 2001 een studie heeft gedaan naar werken in Nederland. De Beer stelt dat die ontwikkeling niet eenduidig is. Er zijn nu weliswaar meer hoogopgeleiden, maar het eenvoudige werk blijft ook. Tegelijkertijd neemt het arbeidstempo toe en de arbeidssatisfactie af.

Als er wordt gesproken over de kennissamenleving, gaat het volgens mij over het expliciet maken van kennis en het delen van die kennis. Het doel daarvan is dan vooral

om kennis beter te controleren. De kennismaatschappij lijkt op het eerste gezicht horizontaler te worden, maar de hiërarchie verdwijnt niet echt. Als we praten over een kennissamenleving hebben we het eigenlijk over modernisering van de industriële samenleving. NWO en KNAW sturen het onderzoeksbestel de laatste jaren steeds meer op centrale onderzoeksthema's aan en hanteren daarbij vooral een economisch perspectief. Zij gaan er – ten onrechte – van uit dat kennisontwikkeling vanuit één punt valt te sturen. Onder het discours van de kennissamenleving gaat dus eigenlijk een verdere aanval op de autonomie van de wetenschappelijke professies schuil.'

Waaruit bestaat die aanval op de autonomie van de wetenschap?

'Je ziet in de geschiedenis van de Academia een opkomst en neergang van de autonomie. De achttiende eeuw, de eeuw van de verlichting, vormde een lofzang op het individualisme. In de negentiende eeuw wordt dat idee door socialisten en conventioneelen aangevallen, mede via de ontwikkeling van professionalisme binnen disciplines. Je ontleende je gezag toen niet meer aan jezelf als individu, maar aan je academische peers. In de jaren zeventig is ook dit idee van peers die elkaar gezag toewimpelen onder druk komen te staan. En nu is het zover dat kenniswerkers direct moeten kunnen worden aangestuurd, om de versnelling van hun productiviteit te verhogen. Je ziet dat overal. Medisch specialisten zijn niet meer zelfstandig maar worden in de structuur van het ziekenhuis opgenomen, omdat dat beter te managen is. Drogisten zijn opgegaan in grotere winkelketens. Apothekers wacht hetzelfde lot. De minst machtige professies zijn het eerste opgeslokt.

Daarnaast viel links de professies aan. Progressief Nederland was in de jaren zeventig tegen de expertocratie, omdat die niet democratisch zou zijn. Kijk bovendien hoe over interdisciplinariteit wordt gedacht. In de achttiende eeuw zijn de disciplines uitgevonden. Tot de jaren zeventig was interdisciplinariteit een intellectueel probleem. Wetenschappers spraken erover als ze binnen hun eigen discipline op grenzen stuitten. Nu is het een managementprobleem. Managers willen wetenschappers uit diverse disciplines in een team zetten, omdat ze denken dat dat de productiviteit verhoogt en vragen zich af waarom dat maar niet wil lukken. Ze luisteren niet naar de wensen van de mensen uit de professie.'

Welke rol speelt de overheid hierbij?

'Men spreekt nu van een terugtrekkende overheid, maar volgens mij is dat onterecht. De staat heeft altijd gepland wat belangrijk was voor de industriële samenleving. Arbeiders kregen rechten, opdat ze rustig bleven en de productie kon doorgaan. Als

de logica van de industriële samenleving verandert naar bijvoorbeeld een kennis-samenleving, dan zal de manier waarop de staat interfereert zich daaraan aanpassen. De productiefactor kennis en de productie van kennis moeten in een kennissamenleving beter worden gepland, en dus interfereert de staat.

Daarbij is wel sprake van een paradox, want de officiële ideologie wil de macht aan de markt geven. Hoe kun je nog sturen als je én wilt plannen én het aan de markt wilt overlaten?’

Wat moet volgens u dan de rol van de overheid zijn?

‘Als er een rol voor de staat is in de kennissamenleving, dan is die volgens mij faciliterend. De overheid moet daarbij een evenwichtskunstenaar zijn en verder kijken dan alle neuzen lang zijn, maar ook breder kijken en de belangen van volgende generaties meewegen. Tegelijkertijd moet ze erkennen dat het heel moeilijk is de toekomst te kennen en dat elke maatregel zijn onbedoelde effecten heeft. De staat dient ook de belichaming te zijn van het gezonde verstand, een tegenwicht tegen hypes als *e-commerce* en andere modegrillen. Daarbij moet ze haar eigen sturende ideologie serieuzer nemen. Tegelijkertijd moet ze ruimte laten aan onafhankelijke instellingen die een derde geluid laten horen. Ik denk dan aan instituten als de Rekenkamer en de WRR. Universiteiten spelen die rol naar mijn idee steeds minder.

Ook moet de overheid meer gaan experimenteren en lessen trekken uit de uitkomsten van die experimenten. Nu gebeurt dat niet. Er is een voortdurende streven naar vernieuwing, zonder dat er geleerd wordt van het voorgaande. Vernieuwing is verworpen tot een blind proces van variatie en selectie zonder doel. En terwijl de huidige ideologie roept dat iedereen op zijn daden moet worden afgerekend, is dat precies wat er nu níet gebeurt. Dit vind ik één van de grote paradoxen in deze discussie: we spreken over de ontwikkeling van een kennissamenleving, maar er is volgens mij in deze tijd meer irrationaliteit dan ooit eerder. We hebben te maken met talloze nieuwe irrationaliteiten, terwijl de ideologie ons steeds meer een discours van rationaliteit voorspiegelt.

Neem nu dat blinde proces van variatie en selectie zonder doel of het eerder genoemde streven naar meer marktwerking. De overheid decentraliseert, maar tuigt tegelijkertijd een enorme bureaucratie en verantwoordingsstelsel op, waardoor er alleen maar meer controle ontstaat. Door die bureaucrativering verdwijnt tegelijkertijd het zicht op de werkelijkheid in de primaire processen. Alles wordt gescoord en gemeten. Er is geen aandacht meer voor primaire processen, zoals het geven van goed onderwijs. In die sector wordt alleen nog maar gepraat over de schaal van scholen, groot of klein.’

Heeft een discussie over de kennissamenleving dan wel zin?

‘Alles is diffuus en troebel geworden. Er is een grote behoefte aan transparantie en ideologie. Taalconstructen zoals “de kennissamenleving” kunnen daarbij een opbouwende werking hebben, ze kunnen helpen bij het scheppen van duidelijkheid. Maar het is een idee-fixe te denken dat er kennis is te ontwikkelen waarnaar de politiek kan handelen.’

Overzicht van geïnterviewden

K. (Kader) Abdolah.

Schrijver. Studeerde natuurkunde in zijn geboorteland Iran en kwam als vluchteling naar Nederland. Abdolah publiceert sinds 1993 in het Nederlands, waaronder columns in de Volkskrant onder de naam Mirza en diverse verhalenbundels en romans. Van hem zijn verschenen: De Adelaars, De meisjes en de partizanen, De reis van de lege flessen, Een tuin in de zee, Spijkerschrift en Kelilé en Damné.

A. (Alex) Adriaansens.

Directeur van V2_Organisation, een interdisciplinair centrum voor kunst en (media)technologie dat onder meer symposia, tentoonstellingen, workshops, netwerkprojecten, concerten en voorstellingen organiseert, publicaties maakt en onderzoek uitvoert. Tot 1994 was Adriaansens zelfstandig kunstenaar en werkte met mediatechnologie.

Mr. E.M. (Ed) d'Hondt.

Sinds november 2000 voorzitter van de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten VSNU. Daarvoor was hij onder meer burgemeester van Hilvarenbeek, Maarssen en Nijmegen. Vervult daarnaast talrijke nevenfuncties (De Nederlandse Bank, Pax Christi, Canisius Wilhelmina Ziekenhuis Nijmegen, Stichting voor Parlementaire Geschiedenis, het Nederlandse Rode Kruis).

Dr. F.J.H. (Henk) Don.

Sinds 1994 directeur van het Centraal Planbureau CPB, waar hij in 1978 als econometrist begon. Zijn loopbaan bij het CPB werd van 1984-1985 onderbroken toen hij *visiting professor* was aan de *University of Pennsylvania*. Van 1991 tot 1999 was hij bovendien bijzonder hoogleraar Toegepast Economisch Onderzoek aan de Universiteit van Amsterdam. Don is verder kroonlid van de Sociaal-Economische Raad en adviserend lid van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

Dr. W. (Wim) van Drimmelen.

Algemeen directeur van de Koninklijke Bibliotheek sinds 1991. Van Drimmelen werkte na zijn studie economie aan de Vrije Universiteit van Amsterdam als onderzoeker en docent voor de Economie-faculteit van deze universiteit, waar hij ook promoveerde.

In 1980 trad hij in dienst bij het ministerie van Algemene Zaken. Hij was onder meer secretaris van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

Prof. dr. V. (Vincent) Icke.

Sinds 1983 hoogleraar theoretische sterrenkunde aan de Universiteit Leiden. Daarnaast bijzonder hoogleraar kosmologie aan de Universiteit van Amsterdam. Icke studeerde theoretische natuurkunde en sterrenkunde in Utrecht, promoveerde in Leiden en was daarna onder meer docent aan de universiteit van Minnesota. Naast zijn wetenschappelijke werk is Icke ook beeldend kunstenaar en gastdocent aan de Gerrit Rietveld Academie.

Ir. N.G. (Niek) Ketting.

Tot zijn pensionering in 1998 voorzitter van de directie van de Samenwerkende Elektriciteits-productiebedrijven N.V. Sep. Momenteel is Ketting onder meer lid van de Eerste Kamer voor de VVD, voorzitter van de Commissie voor de milieueffectrapportage, lid van het Nederlands Forum voor Techniek en Wetenschap en commissaris of adviseur bij diverse (buitenlandse) bedrijven. Ketting studeerde Civiele Techniek in Delft.

Dr. A.F.W. (André) Klukhuhn.

Directeur van het Studium Generale van de Universiteit Utrecht en publicist (onder meer HP/De Tijd, Utrechts Universiteitsblad, Utrechts Nieuwsblad, VPRO-radio). Klukhuhn studeerde fysische chemie aan de Universiteit van Amsterdam en promoveerde daar op infrarood-spectrofotometrisch onderzoek. Sinds 1973 is Klukhuhn verbonden aan het Utrechtse Studium Generale.

Dr. P.W. (Peter) Kwant.

Sinds 1996 Group research advisor bij Shell International. Kwant studeerde rechten en scheikunde in Groningen en promoveerde daar in 1974 op een organisch chemisch onderwerp. In 1975 trad hij als research chemicus in dienst van het Koninklijke Shell Laboratorium in Amsterdam. Hij vervulde vervolgens functies bij diverse Nederlandse en buitenlandse onderdelen van Shell. In 1979 was hij gedetacheerd bij het ministerie voor Wetenschapsbeleid als medewerker aan de Innovatienota.

Mr. C.J.A. (Kees) van Lede.

Sinds 1994 voorzitter van de raad van bestuur van Akzo Nobel NV. Van Lede studeerde rechten in Leiden en behaalde zijn MBA aan het INSEAD in Fontainebleau

(Frankrijk). Hij werkte bij Shell, McKinsey, Koninklijke Nederhorst Bouw BV en HBG. Van 1984 tot 1991 was hij voorzitter van de Vereniging van Nederlandse Ondernemers VNO, van 1991 tot 1994 vice-voorzitter van de Europese werkgeversorganisatie UNICE. In 1991 trad hij toe tot de raad van bestuur van Akzo NV.

Prof.dr. T. (Ton) Logtenberg.

Oprichter van het biotechnologiebedrijf U-Bisys BV, dat later fuseerde met IntroGene tot Crucell. Tot september 2002 was Logtenberg *chief scientific officer* bij Crucell in Leiden. Daarnaast is hij hoogleraar Immunobiotechnologie in het Universitair Medische Centrum Utrecht.

Prof.dr. W.W. (Wijnand) Mijnhardt.

Hoogleraar geschiedenis in de cultuur-, mentaliteits-, en ideeëngeschiedenis na 1500 aan de Universiteit Utrecht. Mijnhardt studeerde geschiedenis in Utrecht en was enige jaren werkzaam in het voortgezet onderwijs voor hij zich in 1976 verbond aan het Instituut Geschiedenis van de Universiteit Utrecht. Daar promoveerde hij in 1987 op onderzoek naar culturele genootschappen in Nederland tussen 1750 en 1815.

Prof. dr. W.J. (Willem) de Ridder.

Directeur van de Stichting Maatschappij en Ondernemen SMO. SMO doet onderzoek naar innovatieve maatschappelijk ontwikkelingen en adviseert daarover. De Ridder studeerde bedrijfseconomie in Rotterdam en was van 1970-1975 wetenschappelijk medewerker bij de vakgroep Financierings- en Beleggingsvraagstukken aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Van 1975 tot 1983 was hij Hoofd Economisch Bureau en planning van de NMB.

Drs. P. (Paul) Scheffer. Publicist.

Scheffer studeerde filosofie in Nijmegen en Parijs en politieke wetenschappen in Amsterdam. Hij was onder meer correspondent in Parijs en Warschau, wetenschappelijk medewerker van de Wiardi Beckman Stichting, docent nieuwe geschiedenis aan de Universiteit van Amsterdam en de Rijksuniversiteit Groningen, columnist van NRC Handelsblad en redacteur van diverse televisieprogramma's (IKON en VPRO).

Prof.dr. P. (Paul) Schnabel.

Sinds 1998 directeur van het Sociaal en Cultureel Planbureau SCP. Daarnaast is hij hoogleraar Sociaal en Cultureel Beleid aan de faculteit Sociale Wetenschappen van de

Universiteit Utrecht, waar hij ook diverse andere functies heeft vervuld. Schnabel studeerde sociologie in Utrecht en Bielefeld en was van 1977 tot 1991 Hoofd Onderzoek van het Nederlands Centrum Geestelijke Volksgezondheid NCGV in Utrecht. In 1982 promoveerde hij aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Mr. J.H. (Jacques) Schraven.

Sinds 1999 voorzitter van de Vereniging VNO-NCW. Schraven is tevens plaatsvervangend voorzitter van de Sociaal-Economische Raad, voorzitter van de Stichting van de Arbeid, lid van de Bankraad en vice-voorzitter van UNICE, de Europese werkgeversorganisatie. Hij studeerde Nederlands recht in Nijmegen en was van 1968 tot 1999 in dienst van de Koninklijke Shell Groep in Den Haag, de laatste jaren als president-directeur van Shell Nederland BV.

Prof.dr. L. (Luc) Soete.

Hoogleraar Internationale Economie in Maastricht sinds 1986 en sinds 1988 directeur van het onderzoeksinstituut MERIT, dat zich bezighoudt met innovatiestudies en sociaal-economische analyse van technologische veranderingen. Sinds 1999 is Soete ook directeur van het Internationale Instituut voor Infonomics, dat interdisciplinair onderzoek doet naar de digitalisering van de maatschappij. Soete adviseerde ook de Europese Commissie over deze onderwerpen.

Drs. H.G. (Harry) Starren.

Algemeen directeur van de Baak Management Centrum VNO-NCW. Hij is verder actief als trainer, docent en adviseur, met name op het gebied van het management van professionele organisaties. Starren studeerde geschiedenis in Utrecht en politicologie/bestuurskunde aan de Universiteit van Amsterdam. Hij was onder meer wetenschappelijk onderzoeker, universitair docent, directeur van een onderzoeks- en adviesbureau en van het PAO Bedrijfs- en Bestuurswetenschappen in Utrecht.

Prof.dr. R. (Rein) de Wilde.

Sinds 1994 hoogleraar filosofie in Maastricht. De Wilde is daarnaast hoofd van de Capaciteitsgroep Wijsbegeerte van de Faculteit der Cultuurwetenschappen van de Universiteit Maastricht, waar hij in 1992 ook promoveerde, en onderzoeksdecaan van de faculteit. Hij coördineert diverse deelprogramma's van de Onderzoeksschool Wetenschap, Technologie en Moderne Cultuur (WTMC).

Serie AWT-achtergrondstudies

29. Perspectieven op de kennissamenleving. Gesprekken over 'Nederland als kennisland'. December 2002 ISBN 90 77005 13 7.
28. Academia in the 21st century. An analysis of trends and perspectives in higher education and research. September 2002 ISBN 90 77005 12 9.
27. Geëngageerde geesteswetenschappen. Perspectieven op cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk, mei 2002 ISBN 90 77005 09 9.
- 26a. Schoolagenda 2010. Deel 1 - Verkenning Kennis van Educatie 2010, maart 2002 ISBN 90 77005 07 2.
- 26b. Schoolagenda 2010. Deel 2 - Essays, maart 2002 ISBN 90 77005 08 0.
25. Van flipperkast naar grensverkeer. Veranderende visies op de relatie tussen wetenschap en beleid, februari 2002. Prof.dr. R. Hoppe ISBN 90 77005 04 8.
24. Met het oog op de toekomst, december 2001. ISBN 90 77005 06 4; 11,34.
23. Innovatie2, prof.dr. D. Jacobs en drs. J. Waalkens, september 2001. ISBN 90 14 08152 9.
22. Protecting the digital endeavour. Prospects for intellectual property rights in the information society: juni 2001 ISBN 90 77005 02 1.
21. Intellectual property rights in a knowledge-based economy: juni 2001 ISBN 90 770 0501 3.
20. Verlangens naar de eindeloze zee. Rapportage van de verkenningcommissie 'kennis voor de netwerkeconomie': januari 2001 ISBN 90 346 3920 7.
19. Fixed and Fuzzy Boundaries in Higher Education, jan. 2001. Jeroen Huisman en Frans Kaiser, editors (CHEPS). ISBN 90 346 3911 8.
18. Over stromen: kennis- en innovatieopgaven voor een waterrijk Nederland, juni 2000. ISBN 90 505 9109 4; verkrijgbaar bij de NRLO.
17. Bouwen op kennis. Rapportage verkenningcommissie Bouw, maart 2000. ISBN 90 346 3812 X; verkrijgbaar bij AWT.
16. Gedragswetenschappen in context. Essays over beleidsrelevantie en wetenschappelijke uitdagingen, okt. 1999. Kees Vos en Véronique Timmerhuis (redactie). ISBN 90 399 1692 6.
15. In het hart van de wetenschap. Naar Total E-quality en diversiteit in de universiteit, okt. 1999. Mineke Bosch, Isabel Hoving, Gloria Wekker. ISBN 90 399 1691 8.

14. Ruimte voor vernieuwing. Ervaringen binnen de technische en natuurwetenschappen, aug. 1999. Dr. V.C.M. Timmerhuis. ISBN 90 346 3682 8.
Van vinding naar klant. Een onderzoek naar de time-to-market, dec. 1998. Drs. R.M. Braaksma en drs. A. Bruins. ISBN 90 346 3640 2.
12. Harry Beckers over innovatie, nov. 1998. Ton Langendorff (redactie). ISBN 90 346 3617 8.
11. The Strategic Position of Technology Research Organisations in Europe: Energy, Aerospace and Marine Technology, febr. 1998 (English report). H. Schaffers (projectleider). ISBN 90 346 3514 7.
10. De kunst van het innoveren: het combineren van 'zachte' en 'harde' kennis, okt. 1997. Ton Langendorff. ISBN 90 399 1377 3.
9. Regulation, Competition and Innovation, nov. 1996 (English report). Frans van Waarden. ISBN 90 346 3373 X.
8. Innovatie, concurrentie en regelgeving; acht sectorcases, okt. 1996. Dany Jacobs (projectleider). ISBN 90 346 3354 3.
7. Technologiebeleid in enkele Europese regio's; zeven reisverslagen, okt. 1995. Ir. C.J. van Riel. ISBN 90 346 3229 6.
6. Innovatie in Nederland, de regio voorbij?, sept. 1995. Drs. J.Waalkens, drs. W.G.van der Weij, prof.dr. P.H. Pellenbarg, dr. J. van Dijk. ISBN 90 346 3221 0.
5. Over de toekomst van de wetenschappelijke informatievoorziening, juni 1995, Gerben Wierda. ISBN 90 346 3195 8.
4. Technologie en sectorstructuur, 10 sectoren nader bekeken, apr. 1994, Dany Jacobs (projectleider). ISBN 90 346 3068 4.
3. De top 100 van industriële bedrijven in Nederland 1913-1990, juni 1993, E. Bloemen, J. Kok en J.L. van Zanden. ISBN 90 346 2859 0.
2. Over duurzaamheid gesproken; verslag van de conferentie Techniek & Duurzaamheid, januari 1993, mrt. 1993. Tom Horn, Hendrik Snijders en Kees Vos (redactie). ISBN 90 346 2849 3.
1. Science and technology indicators 1991, 1991, (English report). T.C.M. Horn and T. Langendorff. ISBN 90 346 2597 4. Deze studie is niet meer te bestellen. Een inlijxemplaar is bij de AWT aanwezig.

