

WRR

WETENSCHAPPELIJKE RAAD VOOR HET REGERINGSBELEID

VOORSTUDIES EN ACHTERGRONDEN

V IIO

DE PUBLIEKE DIMENSIE VAN KENNIS

H. Dijstelbloem en C.J.M. Schuyt (red.)

De serie 'Vorstudies en achtergronden' omvat studies die in het kader van de werkzaamheden van de WRR tot stand zijn gekomen en naar zijn oordeel van zodanige kwaliteit en betekenis zijn, dat publicatie gewenst is. De verantwoordelijkheid voor de inhoud en de ingenomen standpunten berust bij de auteurs.

De WRR is gevestigd:
Plein 1813, nrs. 2 en 4
Postbus 20004
2500 EA Den Haag
Telefoon 070-356 46 00
Telefax 070-356 46 85
E-mail info@wrr.nl
Website <http://www.wrr.nl>

DE PUBLIEKE DIMENSIE VAN KENNIS

H. Dijstelbloem en C.J.M. Schuyt (red.)

VOORWOORD

Kennis heeft in hoge mate een publiek karakter. Resultaten van onderzoek en wetenschap moeten openbaar zijn, en dus voor iedereen toegankelijk. Op die manier kan kennis een bijdrage leveren aan de maatschappelijke en de economische ontwikkeling. Daar staat tegenover dat toe-eigening van kennis door private partijen (bijvoorbeeld door het recht van intellectuele eigendom) tot op zekere hoogte gewenst is, omdat dit investeringen in de ontwikkeling ervan bevordert. Bovendien zijn niet alle vormen van kennis (zoals *tacit knowledge*) zonder belemmeringen openbaar te maken.

De verhouding tussen deze twee aspecten van kennis, openbaarheid en toe-eigening, bepaalt in belangrijke mate of aan de maatschappelijke betekenis van kennis voldoende recht wordt gedaan. Wanneer deze balans verstoord raakt, kan dit aanleiding zijn voor overheidsop treden.

Deze afweging heeft een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van het WRR-rapport *Van oude en nieuwe kennis*. In dat rapport is uitvoerig stilgestaan bij de veranderingen die zijn opgetreden in het begrip kennis en de invloed die daarop is uitgeoefend door ICT en internet. In de nu voorliggende bundel zijn de studies opgenomen die als voorbereiding van dit aspect van het rapport op verzoek van de WRR zijn verricht. Als een rode draad loopt door deze studies de vraag naar de mogelijkheden en beperkingen van de publieke dimensie van kennis in het licht van de invloed die de nieuwe ontwikkelingen daarop hebben. In het bijzonder gaat de aandacht uit naar de gevolgen van internet en ICT. De auteurs hanteren hierbij een verschillend (disciplinair) perspectief.

Vanwege de kwaliteit en relevantie van deze studies heeft de raad besloten om over te gaan tot publicatie in de reeks Voorstudies en achtergronden. De grote overeenkomst in de vraagstelling van de auteurs en de verscheidenheid in de uitwerking daarvan hebben een rijke bijdrage opgeleverd die kan worden aangevend om de status van de publieke dimensie van kennis opnieuw te bepalen. Als voorbereiding op dit WRR-rapport zijn tevens twee studies verricht naar de rol van ICT in het onderwijs. Deze zijn opgenomen in de Voorstudie *Onderwijs voor een kennissamenleving*.

prof. mr. M. Scheltema
voorzitter WRR

INHOUDSOPGAVE

	Voorwoord	3
	Inleiding	7
	<i>Huub Dijkstra en Kees Schuyt</i>	
1	De publieke dimensie van kennis onder druk?	9
2	Groei van kennis en kritiek	12
3	Beperkingen bij de openbaarheid van kennis	14
4	De gevolgen van ICT en internet	20
5	Vraagstelling	22
6	De studies	23
	Literatuur	28
	Van een informatie- naar een kennismaatschappij.	
	De rol van techniek	31
	<i>J.C.A. van der Lubbe</i>	
1	Inleiding	33
2	Informatie, kennis en handeling	34
3	De informatie- en kennismaatschappij	37
4	Ontwikkelingen op het gebied van de techniek	40
5	Het informatieproces	43
6	Zoekmachines	44
7	Gegevenspakhuisen (datawarehouses)	51
8	Datadelving (datamining)	58
9	Kennisbeheer en kwaliteitshandhaving	64
10	Kennistoegankelijkheid	71
11	Intelligente agents en de virtuele maatschappij	75
12	Privacy-aspecten	79
13	E-leren en e-government	85
14	Hoofdpunten en samenvatting	94
15	Beleidsaspecten	99
	Literatuur	108
	Bijlagen	111
	Kennis op markten. Verkenning en betekenis voor overheidsbeleid	117
	<i>W. Dolfsma en L.L.G. Soete</i>	
	Introductie en vraagstelling	119
1	De 'Nieuwe Economie' geduid	121
2	Kennis, informatie en kennisontwikkeling	126
3	Informatiegoederen: Enkele eigenschappen en hun consequenties	129
4	Informatie- en internetmarkt?	131
5	Publiek vs. privaat	138
6	ICT en de kenniseconomie	141

7	Publiek en privaat: enige aandachtsgebieden	143
8	Implicaties voor overheidsbeleid	155
	Epiloog	160
	Literatuur	166
	Tussen toegang en kwaliteit. Legitimatie en contestatie van expertise op het internet	171
	<i>N. Marres en G.H. de Vries</i>	
1	Expertise in de informatiemaatschappij	173
2	Modellen voor de maatschappelijke verspreiding van kennis, en het internet	189
3	Internet als platform voor maatschappelijk experiment	204
4	Maatschappelijke legitimatie en virtuele infrastructuur	221
5	Centrale stellingen van dit rapport	237
	Literatuur	244
	De overheid en het publieke domein van informatie voor wetenschappelijk onderzoek	249
	<i>E. Dommering, B. Hugenholtz en J. Kabel</i>	
1	Algemene inleiding	251
2	Intellectuele eigendom	267
3	Openbaarheid van overheidsinformatie	279
4	Conclusies	295
	Literatuur	306

INLEIDING

HUUB DIJSTELBLOEM EN KEES SCHUYT *

* Drs. H. Dijkstra is stafmedewerker bij de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Prof. dr. mr. C. J. M. Schuyt is lid van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

1 DE PUBLIEKE DIMENSIE VAN KENNIS ONDER DRUK?

Het afgelopen decennium is de opkomst te zien geweest van verschillende nieuwe, elkaar deels overlappende beleidsconcepten: de informatiemaatschappij, de kenniseconomie, de kennissamenleving¹. Terugkerend element in deze concepten is het vaststellen van een toenemend proces van *informatisering* en *kennisintensivering* in de samenleving en (als reactie hierop) het zoeken naar nieuwe handelingsperspectieven voor de overheid. De gedachte dat kennis een belangrijke economische productiefactor is, is echter niet nieuw, evenmin als het idee dat wetenschappelijk denken en onderzoek toonaangevend en bepalend zijn voor veel geledingen van de samenleving². Sinds de jaren zeventig is deze rol van kennis meer en meer onderkend. Wat met name beleidsmatig heeft bijgedragen aan de opleving van deze concepten is de opkomst van informatie- en communicatietechnologie (ICT) en internet³. In de jaren negentig is van de massale verspreiding en implementatie van ICT en internet de belofte uitgegaan dat deze technologische mogelijkheden een verdere bijdrage zouden kunnen leveren aan het verspreiden en openbaar maken van kennis. Als reactie daarop klinkt in de verschillende beleidsconcepten een sterk optimisme door over de waardetoevoeging die door kennis en informatie teweeg kan worden gebracht.

Over het algemeen worden deze ontwikkelingen ten aanzien van kennis positief gewaardeerd. Veel van de verwachtingen die uitgaan van moderne kenniseconomieën en kennissamenlevingen berusten op het idee dat het onsluiten, verspreiden en overdragen van kennis in het verlengde ligt van de creatie ervan. Aan kennis worden eigenschappen toegedicht die in hoge mate een publiek karakter hebben. Kennis zou openbaar zijn, voor een ieder toegankelijk en vrij om te delen, waarbij de open bereikbaarheid ervan niets zou afdoen aan de kwaliteit van de inhoud. Zij vertoont enige karakteristieke overeenkomsten met publieke goederen. De mogelijkheden van ICT zouden deze eigenschappen alleen maar versterken.

Deze vermeende ontwikkeling naar een meer toonaangevende rol van informatie en kennis, gesteund door technologie, is aanleiding geweest om haar aan nieuw onderzoek te onderwerpen. In het WRR-rapport *Van oude en nieuwe kennis* is uitvoerig stilgestaan bij de veranderingen die zijn opgetreden in het begrip kennis en de invloed die hierop is uitgeoefend door ICT en internet. De gevolgen daarvan zijn aangegeven voor de verschillende domeinen van het kennisbeleid van de overheid: de markt van informatiegoederen, het wetenschapsbeleid, onderwijs en de publieke voorziening van bibliotheken en archieven. De conclusie was onder meer dat de implementatie van ICT gepaard gaat met overspannen verwachtingen over de heilzame werking die de inzet ervan teweeg kan brengen. Maar al te vaak worden sluimerende problemen miskend en praktische belemmeringen over het hoofd gezien. Een juiste benutting van ICT komt pas tot stand wanneer erkend wordt dat het gebruik van technologie niet alleen een technisch,

maar ook een sociaal proces is, een socio-technisch complex. De positieve resultaten die wel met internet en ICT bereikt kunnen worden, blijven onderbenut wanneer aan bepaalde randvoorwaarden niet is voldaan.

Voor het kennisbeleid in zijn algemeenheid geldt hetzelfde. Een geslaagd kennisbeleid van de overheid dat daadwerkelijk een invulling wil geven aan het ambitieuze concept van de *kennissamenleving*, moet ook enkele maatschappelijke waarden uitdrukkelijk in acht nemen. Waarden als vrijheid, ontplooiing, pluriformiteit, gelijkheid en sociale integratie en stabiliteit vormen de achtergrond waartegen de overheid kan experimenteren met nieuwe beleidsinitiatieven. Als waarden geven ze geen expliciete richtlijnen voor een juist te voeren beleid (het zijn geen directieven) maar bieden ze wel de mogelijkheid om in concrete situaties eisen te formuleren waaraan moet worden voldaan, of die moeten worden nagestreefd.

Het kennisbeleid wordt aldus in het WRR-rapport in een breed maatschappelijk perspectief geplaatst. Dezelfde lijn wordt in deze voorstudie gevolgd ten aanzien van het begrip *kennis*. De aan kennis toegekende eigenschappen geven haar een zeker publiek karakter (kennis zou openbaar zijn, voor een ieder toegankelijk en vrij om te delen) en zijn meer dan alleen formele kenmerken van het begrip. Ze vertegenwoordigen ook bepaalde waarden. De positie van het kennisbeleid van moderne democratische samenlevingen is immers mede gebaseerd op het idee dat kennis ook een maatschappelijke rol heeft. In hoeverre kennis echter een publieke aangelegenheid is, is geen uitgemaakte zaak. De publieke dimensie van kennis moet voortdurend worden bevestigd en afgeschermd, en opnieuw worden vastgesteld. Traditioneel wordt de publieke dimensie ervan enerzijds afgebakend tegen politieke en ideologische bemoeienis, anderzijds tegen commerciële invloed en belangen. Deze grenzen zijn opgelegd geweest aan de praktijk van de publieke wetenschapsbeoefening en hebben vorm gegeven aan de maatschappelijke positie van de wetenschappen als een redelijk autonoom domein. Deze demarcatie kan echter ook van toepassing worden verklaard op kennis in brede zin. Ook daarvoor geldt dat men van kennis verlangt dat zij niet 'gekleurd' is of object van oneigenlijk gebruik, maar dat zij een tot op zekere hoogte waarde vrij en belangeloos concept is. Er gaat een zekere universele aanspraak van uit. Vervolgens wordt hieraan de wens verbonden dat deze kennis ook publiek toegankelijk en openbaar te maken is. De publieke dimensie van kennis is dus in belangrijke mate een concept dat door bepaalde waarden is ingegeven. Of kennis voldoet aan de kenmerken die hierboven zijn gegeven (openbaar, toegankelijk, deelbaar), kan pas in de uitwerking worden vastgesteld.

Het zijn deze eigenschappen van openbaarheid en toegankelijkheid die hier worden beschouwd als *de publieke dimensie van kennis*. 'Publiek' staat in dit verband voor openbaar, open, maatschappelijk toegankelijk. De term publiek refereert hier dus niet in de eerste plaats aan de rol van de overheid. Met publiek wordt niet bedoeld: overheidsbekostiging, overheidsbemoeienis of 'onder de verantwoordelijkheid van de overheid vallend'. Deze rol van de overheid komt pas in tweede

instantie in zicht. Wanneer mocht blijken dat van maatschappelijke of economische ontwikkelingen onvoldoende zorg uitgaat naar de behartiging van de publieke dimensie van kennis (bijv. door marktfalen), kan dit reden zijn voor overheids-optreden.

In deze voorstudie wordt onderzocht of de huidige ontwikkelingen die zo kenmerkend worden geacht voor het beleidsconcept van de informatiesamenleving en de kennismaatschappij, ook nieuwe vragen oproepen ten aanzien van de positie van de publieke dimensie van kennis. De centrale thematiek richt zich op de bepaling van het nieuwe gebied waarop het kennisbeleid van toepassing is. In het bijzonder gaat daarbij aandacht uit naar de rol van *technologie*. De nieuwe positie van het kennisbeleid bevindt zich immers deels in een technologische constructie. Technologie wordt daarbij als een breder onderwerp verstaan dan enkel techniek. Technologie betekent ook, en soms vooral, de sociale en economische context waarbinnen techniek fungeert en betekenis krijgt.

De vraag of recht worden gedaan aan bepaalde waarden die samenhangen met de publieke dimensie van kennis, kan pas worden beantwoord in de concrete uitwerking. Hiervoor is het dus noodzakelijk na te gaan welke impliciete en expliciete mogelijkheden nieuwe technologie biedt. In hoeverre scheppen technologische mogelijkheden nieuwe vragen met betrekking tot de toegang tot en de openbaarheid van kennis en informatie? En tot waar strekken de consequenties zich daarvan uit? Om dit na te gaan wordt de druk op de publieke dimensie van kennis in deze voorstudie vanuit verschillende invalshoeken (informatietheorie, technologie- en innovatie-economie, wetenschaps- en technologiestudies, kennis-theorie en informatierecht) en door verschillende auteurs onderzocht.

Deze studies worden nader geïntroduceerd in hoofdstuk 6. Eerst zal echter het begrip 'publieke dimensie van kennis' nader worden uitgewerkt. Beargumenteed wordt dat deze publieke dimensie van kennis niet alleen een wetenschappelijk kenmerk van kennis is, maar ook een maatschappelijke vereiste (hfdst. 2). Daarna wordt ingegaan op de beperkingen die bestaan bij het openbaar en toegankelijk maken van kennis: praktische onoverkomelijkheden maar ook principiële bezwaren (hfdst. 3). Vervolgens wordt een overzicht gegeven van de relevante technologische, sociale en economische ontwikkelingen rond ICT en internet die in het bijzonder van invloed zijn op de publieke dimensie van kennis (hfdst. 4). Ten slotte zal de vraagstelling van deze voorstudie worden aangegeven (hfdst. 5).

2 GROEI VAN KENNIS EN KRITIEK

2.1 VORMEN VAN KENNISINTENSIVERING EN VERWETENSCHAPPELIJKING

Al sinds de jaren zestig is er sprake van een toegenomen ‘kennisintensivering’ en ‘verwetenschappelijking’ van de samenleving. Dit proces valt te beschrijven met verwijzing naar de bijdrage van innovaties aan de arbeidsproductiviteit, de gestage groei van het aantal hoogopgeleiden, de vraag naar hoogopgeleiden op de arbeidsmarkt en het ontstaan van een reeks beroepen waarin zogenaamde kenniswerkers participeren: arbeidskrachten met sterke symbolisch-analytische vaardigheden (Reich 1991)⁴. De processen van ‘kennisintensivering’ en ‘verwetenschappelijking’ betreffen echter niet alleen een groei op sociaal-economisch niveau. Ook de dominante positie van wetenschap bij het bedrijven van politiek en het opstellen van beleid kan eronder worden begrepen. Verwetenschappelijking betreft met andere woorden de formulering, analyse, aanpak, advisering, evaluatie en besluitvorming van maatschappelijke problemen (Dijstelbloem 2000). De wetenschappelijke manier van denken en werken wordt toegepast binnen steeds meer beleidsterreinen. Het beroep dat daarbij wordt gedaan op wetenschappelijke kennis en expertise neemt navenant toe. Tegelijk is deze kennis niet van kritiek gevrijwaard gebleven. De maatschappelijke discussie over de opbrengsten van wetenschappelijke kennis en technologische projecten (kernenergie, milieuproblemen, biotechnologie) is een vast onderdeel van de berichtgeving in de media geworden. Maatschappelijke groeperingen (NGO’s) brengen daarin niet alleen normatieve en politieke argumenten naar voren, maar voeren de discussie ook op cognitief niveau. De kennisclaims van bedrijven en wetenschapsbeoefenaren worden betwist en counterexpertise wordt als tegenwicht ontwikkeld. Sinds de jaren zeventig is er aldus nadrukkelijk sprake van een andere maatschappelijke beweging waarin kennis een grote rol speelt, namelijk de reflectie op de gevolgen van kennis. Maatschappelijke en politieke discussie over de risico’s van wetenschappelijke en technologische projecten (atoomcentrales, biotechnologie) en de rampen die door andere technologische projecten zijn ontstaan, soms een met dramatische afloop, hebben tot het besef geleid dat een kennisamenleving met een hoogwaardige technologische cultuur ook intrinsiek verbonden is met nieuwe risico’s en onzekerheden (Beck 1986).

‘Kennisintensivering’ en ‘verwetenschappelijking’ geven aldus een tweevoudige beweging aan: enerzijds een toegenomen invloed van kennis in economisch opzicht, anderzijds (als keerzijde van de medaille) een beweging naar meer *kritiek* op kennis. Die kritiek, eigen aan de wetenschappelijke omgang met kennis, heeft ook een sterke maatschappelijke articulatie gekregen. Niet alleen dient kennis in expertgemeenschappen acceptatie te verkrijgen, ook moet zij maatschappelijk gedragen worden.

2.2 OPENBAARHEID VAN KENNIS

De *publieke dimensie van kennis* is niet alleen beperkt tot wetenschappelijke kennis. Hoewel de normen en eisen die worden gesteld aan een juiste kennisontwikkeling hun oorsprong hebben binnen de wetenschapsbeoefening kunnen ze in hun algemeenheid worden gehanteerd als voorbeeld van goed gedrag in het omgaan met kennis. In wetenschappelijk opzicht wordt aan experimenten bijvoorbeeld de eis gesteld dat ze herhaalbaar en reproduceerbaar zijn, dit om de resultaten controleerbaar te maken en de onafhankelijkheid van de uitvoerder ervan te waarborgen. Meer in zijn algemeenheid staat in kennistheoretisch opzicht deze openbaarheid voor de mogelijkheid om kritiek te leveren op kennis, ook buiten de kring van medewetenschappers. De maatschappelijke positie die kennis inneemt, vereist ook inzicht in de resultaten en de werkwijze van kennisproducenten. De controle die hier van uitgaat is een uitdrukking van de publieke verantwoordelijkheid, bijvoorbeeld wanneer de vraag aan de orde is of het maatschappelijk wenselijk is dat bepaalde kennis bereikt wordt (zoals in het geval van kloneren).

Deze publieke dimensie van kennis wordt door verschillende mechanismen gegarandeerd. Zoals voor de goede werking van een democratie maatschappelijke instituties zoals een vrije pers, vakbonden, toegang tot informatie en kennis en voorlichting onontbeerlijk zijn (*civil society*), zo geldt voor de maatschappelijke positie van kennis ook dat openbare controle en debat bijdragen aan de legitimiteit ervan. Binnen de wetenschappen is de rol van tijdschriften onontbeerlijk voor publicatie, redactie en commentaar. Daarbuiten dienen onder meer debatcentra, nieuwsvoorziening en internet als maatschappelijke fora. Dergelijke fora verschaffen een podium aan maatschappelijke deliberatie en debat, en faciliteren de maatschappelijke legitimatie en inbedding van kennis.

Een vergelijkbare redeneerlijn is op te stellen wanneer het de *markt* voor informatie en kennis betreft. Om tot een juiste marktwerking te komen is informatievoorziening voor consumenten onontbeerlijk (zoals voor prijsvergelijking) en kunnen dus ook partijen bestaan die de organisatie van dergelijke informatieverschaffing op zich nemen (bijv. de ANWB).

Aan de hand van deze kenmerken van de publieke dimensie van kennis en de instituties en mechanismen die deze dimensie mede garanderen, valt ook aan te geven wanneer kennis *niet* of *onvoldoende* publiek is. Wanneer tijdschriften geen ruimte bieden voor publicatie van belangwekkende artikelen of wanneer dergelijke publicaties anderszins de weg naar het publiek wordt belemmerd of ontnomen, zou bijvoorbeeld sprake zijn van een institutioneel bestel van kennisverspreiding dat onvoldoende functioneert. Maar ook wanneer maatschappelijke discussie over ingrijpende technologische projecten achterwege blijft omdat er een tekort is aan informatievoorziening (maar er wel behoefte is aan debat), dan kan gesteld worden dat er iets schort aan de wijze waarop kennis publiek is gemaakt. Dergelijke eisen kunnen ook worden gesteld aan het medium internet – althans,

wanneer men wil dat dit medium ook een aanvulling is op de publieke informatievoorziening en kennisverspreiding. Wanneer blijkt dat informatie op het internet is hoge mate onbetrouwbaar is, achterloopt bij feitelijke ontwikkelingen of door de (technische) wirwar gewoonweg slecht of uiterst moeilijk vindbaar is, dan is het geen medium waaraan een publieke functie kan worden toegekend (wederom: publiek in de zin van toegankelijk, openbaar en gemeenschappelijk).

De publieke dimensie van kennis kent dus een belangrijke maatschappelijke component. De rol van kennis is niet alleen economisch in belang toegenomen, ook maatschappelijk gezien is de openbaarheid van kennis onmisbaar geworden. Zonder een 'open' kennisbegrip vervalt de mogelijkheid tot gemeenschappelijkheid en deelbaarheid, zowel in de overdracht van kennis (scholing en onderwijs) als in de kritische reflectie erop. De groei van kennisontwikkeling en de kritiek op kennis zijn twee kanten van de dezelfde medaille. Voor beide is de publieke dimensie van kennis een onmisbare voorwaarde.

3 BEPERKINGEN BIJ DE OPENBAARHEID VAN KENNIS

3.1 GELIMITEERD GEBRUIK

Het belang van een 'open' kennisbegrip is door weinigen zo beeldend verwoord als door de oud-president van de Verenigde Staten, Thomas Jefferson: "Dat ideeën zich vrijelijk zouden moeten verspreiden over de aarde voor de morele en wederzijdse opvoeding van mensen, en de verbetering van zijn status, lijkt ontworpen te zijn door de natuur, zoals vuur zich uitsmeert over de ruimte zonder zijn dichtheid te verliezen, en zoals de lucht die we inademen, waar we in bewegen en waar we ons fysieke bestaan in hebben niet kan worden toegeëigend." In de praktijk echter blijken er nog wel enige kanttekeningen aan te geven bij deze 'vrijelijke verspreiding van ideeën'. De bewegingsvrijheid van ideeën kan in verschillende opzichten danig beperkt worden en vaak is enige inperking van een ongelimiteerde rondgang van gedachten zelfs een voorwaarde voor verdere ontwikkeling van kennis.

Wetenschap is wel eens omschreven als een publieke ruimte met beperkte toegang (Shapin en Schaffer 1985; Epstein 1996). Hetzelfde kan gezegd worden over kennis in zijn algemeenheid. De beperkingen die bestaan zijn van verschillende aard. Ze kunnen voortkomen uit economische en juridische rechten (eigendom, afscherming), maar kunnen ook een sociale oorzaak hebben: niet iedereen praat over dezelfde zaken mee, niet iedereen is expert of beweegt zich in een witte jas. Hiernaast zijn er principiële beperkingen aan te geven bij het openbaar maken van kennis. Niet alle kennis laat zich immers zodanig uitdrukken of codificeren dat ze deelbaar, overdraagbaar en gemeenschappelijk is te maken. Hoewel het dus voor onderwijs en publiek debat een vereiste is dat kennis openbaar en toegankelijk is, kan hieraan niet altijd worden voldaan. Het recht om kennis af te

schermen of toe te eigenen is juist een belangrijke economische drijfveer voor het investeren in kennisontwikkeling (voor innovaties bijvoorbeeld). Kennisbezit vertegenwoordigt dan een unieke waarde die kan worden aangewend ten gunste van de private baat. Tegelijk staat het bezit van kennis niet gelijk aan een verlies van het publieke karakter van die kennis. Ook kennis die in eigendom wordt gehouden (bijv. door een patent) kan circuleren in het publieke domein (voor een octrooiaanvraag is publicatie verplicht), alleen komen de winsten en rechten de eigenaar toe. De toepassing echter (zoals geïncorporeerd in producten) vindt haar weg op de markt naar gebruikers en consumenten. Door deze spin-off hoeft private kennisontwikkeling dus zeker niet strijdig te zijn met de publieke beschikbaarheid van kennis. Of dat het geval is zal bijvoorbeeld afhangen van de precieze inhoud van de gemaakte licentieovereenkomst voor hergebruik. ‘Eigendom’ en ‘toegang’ zijn geen categorieën die elkaar wederzijds uitsluiten⁵. De eerste is zelfs vaak een voorwaarde voor het bestaan van een publiek domein van kennis überhaupt. Anders ligt dit in het geval van afscherming. Kennis die buiten het publieke gebruik wordt gehouden, onttrekt zich aan de openbaarheid⁶.

Hoezeer het bezit van of het (alleen)recht op kennis ook noodzakelijk is als aanmoediging en beloning voor private investeringen in de creatie van kennis, kennisontwikkeling zelf is nooit een individuele aangelegenheid. Het genereren van kennis is typisch iets dat ontstaat in gemeenschappelijkheid en waarbij men voortborduurde op het werk van anderen. Ook de relatieve autonomie van de wetenschappen kan begrepen worden als een doelbewuste maatschappelijke afbakening, die een zekere onafhankelijkheid in het werk garandeert en toch is opgenomen in het maatschappelijke bestel. Deze sociale voorwaarden voor kennisontwikkeling zijn echter niet alleen een afgeleide van bepaalde maatschappelijke eisen. Ze hebben ook een wezenlijk kennistheoretische achtergrond. Op deze kennistheoretische aspecten zal in het vervolg nader worden ingegaan, zowel om (nogmaals) het belang van de publieke dimensie van kennis aan te geven en de precieze betekenis ervan, als om aan te tonen dat bepaalde beperkingen bij de publieke dimensie van kennis evenzeer van wezenlijke aard zijn.

3.2 KENNISTHEORETISCHE OVERWEGINGEN

De publieke dimensie van kennis is een begrip dat verwijst naar de karakterisering van de wetenschappelijke methode door de wetenschapsfilosoof Popper. Het publieke karakter van de wetenschappelijke methode, zo stelde Popper in *The open society and its enemies* (1945), constitueert de wetenschappelijke objectiviteit. Objectiviteit heeft minder van doen met de resultaten van de wetenschap dan met de methode die wordt gebruikt. Openbaarheid en publieke toegankelijkheid vormen de condities voor het leveren van kritiek, en maken daarmee de objectiviteit mogelijk. Wetenschap is in deze zin publiek, en dus zeker geen privé-aangelegenheid⁷.

Het publieke karakter van de wetenschappelijke methode garandeert de mogelijkheid tot het leveren van kritiek. Het is een voorwaarde voor de publieke

controle van het werk dat wordt verricht “in de verschillende sociale instituties die ontworpen zijn om de wetenschappelijke objectiviteit en de kritiek te bevorderen, zoals laboratoria” (Popper 1945b: 218). Het ontwikkelen van kennis is een door en door sociaal proces.

Poppers betoog voor een ‘open’ kennisbegrip, dat kritiek mogelijk maakt en gebaseerd is op een sfeer van sociale openbaarheid, toegankelijkheid en communicatie, vertoont overeenkomsten met Wittgensteins befaamde argument tegen het bestaan van privé-talen (Wittgenstein 1953, dat wil zeggen talen die alleen begrijpelijk zijn voor de spreker (en bedenker) ervan en waarvan de betekenis verder voor een ieder is afgesloten. Een privé-taal kan volgens Wittgenstein onmogelijk bestaan; het zou in ieder geval geen taal zijn. Taal veronderstelt immers sociale interactie; het is het resultaat van een gedeelde handelingspraktijk. Taal is niet het naar buiten treden van een interne (privé-)belevingswereld, maar de opbrengst van communicatie die plaatsvindt in de externe (waarneembare) wereld. De publieke dimensie van kennis is aldus inherent verbonden met sociale interactie en openbaarheid. Kennis veronderstelt een zekere mate van deelbaarheid en gemeenschappelijkheid.

De term ‘publieke dimensie van kennis’ heeft nog een tweede connotatie. Ook de door Polanyi benoemde *tacit dimension* van kennis klinkt erin door. Met die term wordt aangegeven dat openbare kennis (kennis die expliciet te maken is, die tot uitdrukking kan worden gebracht, die *codificeerbaar* is) zich altijd manifesteert tegen een achtergrond van kennis die ‘stil’ of ‘stilzwijgend’ (*tacit*) blijft. Hij benoemt hiermee het meer algemene fenomeen dat niet alles wat een mens weet, te zeggen is. Dit kan gelden voor handelingen op praktisch niveau (wel kunnen fietsen maar niet kunnen uitleggen hoe je het precies doet) maar ook voor meer cognitieve zaken. Een wetenschappelijk onderzoeker kan een experiment methodologisch correct en verantwoord uitvoeren en daarbij toch niet altijd de keuze voor de precieze afstelling van de instrumenten expliciet weten te maken. De *tacit knowledge* (het niet-expliciete deel) fungeert daarbij als achtergrond van de *focal knowledge* (het expliciete deel). Deze twee aspecten zijn complementair. Kenniscreatie in het algemeen, en het bedrijven van wetenschap in het bijzonder, kent zo naast de component van theoretische, uit te dragen openbare kennis ook een component van vaardigheden en stilzwijgende achtergrondkennis.

Met Popper is Polanyi van mening dat het ontwikkelen van kennis een sociale bezigheid is. Zij kennen echter een geheel andere betekenis toe aan dat sociale aspect. Volgens Polanyi heeft deze sociale component implicaties voor de rol die in kennisontwikkeling wordt ingeruimd voor de psychologie. Zoals ook Kuhn (1962) zou beargumenteren dat sociale processen niet alleen de voorwaarde zijn voor het uiten van kritiek op bestaande kennis (en daarmee een bijdrage aan de creatie van nieuwe kennis), maar ook dat dergelijke sociale processen mede de richting en de inhoud van die kennisontwikkeling (paradigma’s) bepalen. Kennis heeft dus ook een dimensie op psychologisch en sociaal-psychologisch niveau (Lakatos 1970). De wetenschapper als individu (Polanyi) of de betreffende

wetenschappelijke groep (Kuhn) wordt dan het logische object van onderzoek voor wie verschuivingen in de opvattingen over kennis wil bestuderen, en niet, zoals Popper voor zich zag, de wetenschappelijke theorieën en uitspraken zelf.

Voor de betekenis van de publieke dimensie van kennis is deze bijdrage van Polanyi (en indirect hier ook Kuhn) niet zonder gevolgen. Aan de basis van de publieke dimensie van kennis lag volgens Popper de sociale sfeer van openbaarheid en kritiek, die de conditie vormt voor de objectiviteit. Polanyi en Kuhn geven echter aan dat deze sociale component ertoe bijdraagt dat kennis ook een *persoonsgebonden* en *groepsgebonden* dimensie heeft. Waar Polanyi daarbij aantekent dat ook deze tacit knowledge onderwerp van wetenschappelijk debat kan zijn, introduceert Kuhn een sociale dimensie. Het concept van de publieke dimensie van kennis wordt daarmee geïmpliciteerd. Immers, hoe kan aan de eisen van openbaarheid, gemeenschappelijkheid en deelbaarheid voldaan worden als kennis gebonden is aan personen of medeafhankelijk is van de cultuur die bestaat binnen een bepaalde groep of omgeving?

3.3 SOCIALE IMPLICATIES

De bezwaren die Polanyi en Kuhn aantekenen bij het ‘open’ kennisbegrip dat Popper hanteert, zijn ontstaan als kanttekeningen bij de ontwikkeling van wetenschappelijke kennis. De publieke dimensie van kennis kent echter, zoals werd gesteld, ook een sterke maatschappelijke en economische component. De vraag is hoe de bezwaren die werden geplaatst bij de gemeenschappelijkheid van kennis (en de mogelijkheid die te bereiken) gelden in een maatschappelijke en economische context. Zijn het bestaan van *paradigma's* en *tacit knowledge* ook relevante factoren die een rol spelen bij het economische gebruik van kennis? En zijn de kennispolitieke implicaties die ervan uitgaan, ook relevant voor een goed begrip van de positie van het maatschappelijke debat over kennis?

De beperking die *tacit knowledge* stelt aan de deelbaarheid en de overdraagbaarheid van kennis, zijn in de economische theorievorming uitgebreid bediscussieerd naar aanleiding van de vraag of, en in hoeverre, kennis overeenkomsten heeft met publieke goederen. Het concept van (wetenschappelijke) kennis als een publiek goed is in zekere zin al onder woorden gebracht door de Amerikaanse president Thomas Jefferson, toen hij zei dat “he who receives an idea from me, receives instruction himself without lessening mine; as he who lights his taper at mine, receives light without darkening me.” Anders gezegd: kennis kan worden weggegeven en gedeeld zonder dat je er zelf slechter van wordt. Het brengt geen extra kosten met zich mee als anderen er gebruik van maken. Dit is het niet-rivaliserende aspect. Tegelijk is het ook niet goed mogelijk om anderen uit te sluiten van het gebruik van een publiek goed. Dat is het aspect van non-exclusiviteit. (Stiglitz 1998; Foray en Mairesse 2001). Dat kan tot gevolg hebben dat er ook weinig stimulans van uitgaat aan anderen om kennis te produceren. Het aanbod is er immers al, en een eigen investering laat zich moeilijk exclusief houden.

Als publiek goed heeft kennis echter twee bijzondere aspecten die haar onderscheiden van andere publieke goederen. Het is een *cumulatief* goed, in de zin dat kennis altijd voortbouwt op bestaande kennis ('staan op de schouders van reuzen'). Van kennis kunnen bovendien bepaalde aspecten wel degelijk worden toegeëigend. Daarmee wordt het een rivaliserend goed, waarvan anderen wel zijn uit te sluiten. Het geldt daarom als een onzuiver publiek goed.

Als argument voor dit 'onzuivere' karakter van kennis als een publiek goed heeft de wetenschapssocioloog Callon erop gewezen dat kennis als een 'zuiver' publiek goed zou veronderstellen dat zij een neutraal gegeven is dat los van specifieke lokale of culturele omstandigheden kan worden overgedragen (Callon 1994). Kennis is echter de resultante van collectief uitgevoerd onderzoek. Wat Polanyi en Kuhn niet nalieten te benadrukken is dat wat geldt als kennis ontstaat tegen een gedeelde achtergrond van op dat moment niet geëxpliciteerde maar wel aanwezige kennis. Kennis heeft volgens hen een 'stille' dimensie, die rivaliserend kan werken. Die achtergrond stelt voorwaarden aan de omgeving waarbinnen kennis betekenis krijgt. In werkelijkheid wordt kennis dan ook zelden overgedragen in louter gecodificeerde vorm, maar veel vaker als een combinatie van geformaliseerde instructies en *tacit knowledge* (Foray en Mairesse 2001).

Hoe dit laatste tot stand kan worden gebracht, is een dankbaar onderwerp gebleken in veel organisatie-theorieën. Het zal in ieder geval betekenen dat vormen van stille kennis, zoals vuistregels, omgevingsfactoren, 'knowing how' en 'savoir-faire' binnen menselijke interactie geleerd en overgedragen worden, bijvoorbeeld door uitwisseling van personen en arrangementen om samenwerkingsverbanden vorm te geven. Het bestaan van deze 'stille' component betekent echter niet dat kennis alleen maar bestaat 'in de hoofden van mensen', en aldus per definitie een (inter)subjectieve zaak is. *Tacit knowledge* en gecodificeerde kennis zijn altijd complementair. De onderlinge verhouding tussen de begrippen berust op een *logisch* onderscheid. Dat de concrete uitwerking ervan sociale en psychologische factoren kent doet daar niets aan af.

3.4 KENNISPOLITIEKE IMPLICATIES

Beperkingen bij het openbare karakter van kennis hebben niet alleen sociale, maar ook kennispolitieke implicaties. Kennispraktijken kenmerken zich van oudsher door een zeker afbakeningsgedrag. Deze afbakening komt deels logisch voort uit het feit dat voor het ontwikkelen van nieuwe ideeën, en het doen van experimenten niet iedereen in de wieg is gelegd, of de juiste opleiding heeft genoten. Zij is (althans voor het wetenschappelijk onderzoek) echter ook een gevolg van de politieke keuze om kennisontwikkeling als professionele bezigheid te vrijwaren van maatschappelijke, ideologische en commerciële overwegingen. Het is een belangenloze zaak.

Deze afbakening kan echter op gespannen voet staan met maatschappelijke, commerciële en ideologische vragen van toegang en gebruik. Van publiek gefinan-

cierd onderzoek kan worden verwacht dat de opbrengsten niet alleen inzichtelijk zijn, maar ook toepasbaar. Behalve dat openheid hierin de maatschappelijke verantwoording kan dienen, is het ook een voorwaarde voor het praktisch nut. Voor auteurs als Polanyi en Popper was de verdrukkende ideologische invloed van totalitaire regimenes (communisme, fascisme) op de vrije meningsuiting, de openbaarheid van kritiek en de vrijheid van kennisontwikkeling een reden om te pleiten voor een zekere garantstelling van de autonomie van wetenschap.

Een dergelijke afbakening of demarcatie van andere (professionele) praktijken kan echter in een ongewenste vorm ook leiden tot afsluiting en ‘ivoren toren’-gedrag. Wanneer een gemeenschap van experts of kennisontwikkelaars zich te besloten toont in haar bezigheden, kan dit tot gevolg hebben dat de maatschappelijk circulatie van die kennis onderbenut blijft. De mogelijkheid om anderen dan mede-experts (burgers, consumenten, belanghebbenden, professionele leken of ‘lekenexperts’) vroegtijdig te betrekken bij de uitkomsten van onderzoek, om zo de maatschappelijke acceptatie ervan te versterken en het debat en de implementatie ervan aan te moedigen, wordt dan onvoldoende gebruikt. Wanneer bijvoorbeeld experts op het gebied van kloneren er niet in slagen vroegtijdig hun werk aan een breder publiek inzichtelijk te maken, kan dit ertoe leiden dat draagvlak voor het onderzoek vermindert. Andersom worden zo discussies op ander gebied, over de ethische aspecten ervan bijvoorbeeld, onvoldoende bediend. Er kan echter juist een maatschappelijk belang in gelegen zijn om belangengroeperingen en NGO’s die de discussie rond een bepaald issue begeleiden en stimuleren vroegtijdig te betrekken bij het onderzoek. Een expertgemeenschap blijft anders achter bij haar taak de maatschappij ook tijdig van ‘input’ te voorzien van gesprekstof over zaken die haar aangaan. De gevolgen hiervan zijn kennispolitiek van aard: er wordt een ongewenste scheiding in het leven gehouden tussen expertise en maatschappelijk debat. Aan de ‘burgerplicht’ van kenniscentra is dan niet voldaan.

3.5 CONCLUSIE

Openbaarheid en toegankelijkheid zijn belangrijke voorwaarden voor het welslagen van de publieke dimensie van kennis. Volledige ‘openheid’ is echter niet altijd wenselijk. Als kennis niet toe-eigenbaar of afschermbaar is, zou een belangrijk motief voor private investering en initiatief vervallen. Dergelijke uitbating van kennis kan een belangrijke toegevoegde waarde opleveren.

In de gevallen waar deze openheid *wel* wenselijk wordt geacht, dienen zich praktische en principiële beperkingen aan. Een eerste complicatie ligt op sociaal niveau. Niet alle kennis is openbaar te maken en los van een bepaalde sociale, psychologische context reproduceerbaar of betekenisvol. Ontsluiting en verspreiding zijn geen onproblematische vervolgstappen in het spoor van de creatie van kennis. Een tweede complicatie is kennispolitiek van aard. Expertgemeenschappen kenmerken zich door een zekere mate van beslotenheid. Enerzijds is dit een gevolg van de afbakening jegens ongewenste ideologische en commerciële

invloed. Anderzijds draagt deze demarcatie het gevaar in zich van afsluiting voor de maatschappelijke taak van kenniscentra: het openstellen van expertise voor publieke controle, deliberatie en debat.

Deze problemen zijn klassieke thema's in het denken over kennis en de waarborging van de publieke dimensie ervan. In de volgende paragraaf wordt onderzocht hoe ICT en internet van invloed zijn op deze problematiek en welke nieuwe mogelijkheden en beperkingen dat oproept.

4 DE GEVOLGEN VAN ICT EN INTERNET

ICT is een niet meer weg te denken onderdeel van de wetenschapsbeoefening. In alle takken van wetenschap wordt er gebruik van gemaakt. De opkomst van sommige vakgebieden was zonder ICT zelfs niet denkbaar geweest. ICT speelt niet alleen een rol als rekentuig of als opslag- en geheugenfunctie, maar ook in de communicatie tussen wetenschappers en als platform (internet) voor meningsvorming, samenwerking en publicatie. De wijze waarop onderzoek kan worden verricht, is in bepaalde gevallen veranderd. Zo zijn dataverzamelingen van een schaars goed juist een hoorn des overvloeds geworden en kan binnen grote bestanden beter gelijktijdig door verschillende gebruikers en onderzoekers worden gewerkt (Wouters 2000).

Van alle vormen van ICT heeft vooral internet sterk ingegrepen in de wetenschappelijke cultuur⁸. Als medium voor zelfpublicatie opent het nieuwe mogelijkheden tot de ontsluiting en verspreiding van kennis, soms buiten het bestel van gevestigde wetenschappelijke tijdschriften en dito redacties en peer-review om. Internet heeft zo gezien een nieuw systeem van kenniscirculatie geïntroduceerd. Het bijzondere aan dit medium is daarnaast dat het zich niet uitsluitend richt tot expertcommunities. Althans zolang gebruik van websites en artikelen in zekere mate toegankelijk is, vindt de ontsluiting ervan plaats op een relatief 'open' wijze. Bovendien blijken zich op het internet nieuwe manieren van ontsluiting te ontwikkelen. Marres en De Vries wijzen er in deze bundel op dat zich op het internet methoden van verspreiding en openbaarmaking van kennis ontwikkelen die vergelijkbaar zijn met de traditionele wetenschappelijke vormen van publicatie en demonstratie. 'Portals', met hun verwijzingsstelsel naar verschillende relevante sites en pagina's, zouden te vergelijken zijn met tijdschriften die systematisch refereren aan de bronnen van kennis. En het 'webdebat' (een discussie tussen verschillende aanbieders van informatie op het internet rond een speciaal thema) zou gelijkenis vertonen met de klassieke wetenschappelijke demonstratie, volgen welke de resultaten van wetenschappelijke experimenten publiekelijk aantoonbaar moeten zijn (Marres en De Vries, deze bundel).

Wat, kortom, blijkt is dat de klassieke mechanismen voor de ontsluiting, verspreiding en overdracht van kennis, op het internet in een technologische gedaante zijn terug te vinden. Het papier van de tijdschriften is vervangen door een gekoppeld computersysteem en de discussie tussen getuigen van een experiment die de resultaten ervan betwisten, is opgenomen in een verwijzing van websites naar elkaar. Er is een virtuele infrastructuur ontstaan, die als circulatiesysteem is toegevoegd aan de bestaande vormen van kennisverspreiding en ontsluiting.

Ook buiten de wetenschappelijke gemeenschap hebben ICT en internet als media voor de ontsluiting en verspreiding van informatie en kennis een ongekende opmars gekend. Als drager die steeds goedkoper wordt en meer compacte informatie bevat, zijn ICT en informatiegoederen een belangrijk transportmiddel van data, informatie en kennis geworden. Gegevensbestanden van kenniscentra (zoals het CBS) zijn eenvoudig aan te leveren en over te dragen.

De nieuwe mogelijkheden en beperkingen voor de publieke dimensie van kennis spelen zich dus deels af binnen een technologische constructie. ICT en internet zijn niet alleen instrumenten waarvan de functies op verschillende manieren kunnen worden ingezet; door hun internationale koppeling en de netwerkarchitectuur die aan het internet is meegegeven hebben ze een 'elektronische ruimte' geschapen (Sassen 1999). Binnen die ruimte vindt niet alleen uitwisseling van informatie en kennis plaats, maar speelt ook macht een grote rol. Deze macht kan tot uitdrukking komen in de zichtbaarheid van bepaalde partijen op het internet of in de dominantie van bepaalde zoeksystemen. Het beheer van kennis en informatie is altijd een kwestie van keuzen en selectie. Die selectie wordt echter in sterke mate bepaald door (als gevolg van sociale en economische keuzes) in de technologie opgenomen directieven. De organisatie van de openbaarheid van kennis en informatie, de toegang ertoe en de gemeenschappelijkheid ervan zijn zo grotendeels opgenomen binnen een virtuele infrastructuur (Van der Lubbe; Marres en De Vries, beide deze bundel).

Deze vaststelling maakt dat de ontwikkeling van software en de werking van ontsluitingstechnologie zich aandienen binnen de aandacht van het overheidsbeleid. Immers, deze vormen van technologie stellen de mate van toegankelijkheid, gebruiksvriendelijkheid en transparantie vast. De vraag of aan bepaalde waarden die samenhangen met de publieke dimensie is voldaan, moet onder meer in deze context worden beantwoord. Twee domeinen zijn hier in het bijzonder relevant: het economische en het maatschappelijke. Zoals beschreven, hebben de processen van 'kennisintensivering' en 'verwetenschappelijking' zowel een maatschappelijke als een economische betekenis. Voor beide zijn openbaarheid en toegankelijkheid van kennis en informatie onmisbaar.

Voor wat betreft de economische betekenis kan bij de werking van de markt van informatie en kennis de vraag gesteld worden in hoeverre aan de eisen van toegankelijkheid en transparantie van informatie en kennis recht wordt gedaan.

Naast mogelijkheden tot meer transparantie (prijzvergelijking) en verspreiding en overdracht van kennis en informatie, biedt ICT over het algemeen ook meer kansen om kennis en informatie (privaat) toe te eigenen en commercieel uit te baten. Daarnaast scheidt ICT nieuwe vormen van informatieasymmetrie, zoals tussen aanbieders en gebruikers van informatie, bijvoorbeeld bij het monitoren (registreren en interpreteren) van de handelingen van klanten (verkeersgedrag). Niet in alle gevallen waar van ICT een sterke marktimpuls uitgaat naar de commerciële uitbating van informatie en kennis, zal de publieke dimensie ervan ook het meest gediend zijn. Anderzijds zijn de mogelijkheden tot toe-eigening en afscherming van kennis en informatie onmisbaar als stimulans voor private investeringen en dragen zij bij aan een verdere economische regulering van de markt waarbij consumenten hun keuze blijven behouden. Toe-eigening en afscherming van kennis en informatie doen dus zeker niet in alle gevallen afbreuk aan de publieke dimensie van kennis; zij vormen daar soms juist een bijdrage voor. Bovendien zijn niet alle vormen van kennis transparant te maken. Vormen van *tacit knowledge* zoals impliciete kennis, plaatsgebonden kennis en 'know how', zijn principieel niet op een zelfde wijze overdraagbaar als gecodificeerde kennis (d.w.z. tot uitdrukking gebrachte kennis).

Ook in maatschappelijk opzicht speelt echter de vraag of de toegang tot kennis, het openbare karakter ervan, in het geding is. Om deze vraag te kunnen beantwoorden moet op het gebied van de technologie onderzocht worden hoe omvormingsprocessen van data naar informatie en kennis verlopen. In dergelijke informatietechnologische processen worden keuzen gemaakt in het automatiseren van de selectie, de interpretatie en de beoordeling van gegevens (bijv. in grote gegevensbestanden, of het *www*). Vraag hierbij is of dergelijke selectieprocessen niet ten koste gaan van de openbare beschikking over informatie, en of een (informatietechnologische) selectie geen afbreuk doet aan de betekenis van een adequate context of achtergrondkennis die nodig is om ook tot een juiste interpretatie van gegevens te komen. Informatiesystemen zijn niet noodzakelijk ook 'open' systemen. Ze stellen eisen aan de gebruiker en voeren een schifting uit in de beschikbare informatie. Het gevaar is dan ook aanwezig dat informatiesystemen 'expertsystemen' worden en niet in de eerste plaats tegemoet komen aan eisen van toegankelijkheid en transparantie.

5 VRAAGSTELLING

De democratische waarden van openbaarheid en toegankelijkheid zijn onlosmakelijk verbonden met de rol die kennis geacht wordt te spelen in de samenleving. Met de opkomst van ICT en internet is een sterke herwaardering ontstaan voor deze maatschappelijke rol. Beleidsprogramma's spreken van de kenniseconomie, de informatiemaatschappij, de kennissamenleving. Behalve alleen nieuwe mogelijkheden biedt deze technologie echter ook beperkingen. Naast nieuwe manieren

van verspreiding en ontsluiting van kennis zijn ook andere manieren ontstaan om kennis toe te eigenen. Het oordeel over dergelijke toe-eigeningspraktijken mag echter niet bij voorbaat negatief luiden. Toe-eigening is een belangrijk motief voor private benutting van kennis en commercieel gebruik ervan, zonder welke het publieke domein voor kennis niet gebaat zou zijn. Daarnaast zijn er praktische en principiële belemmeringen aan te geven bij het openbaar maken van kennis. Wanneer dergelijke beperkingen niet in acht worden genomen, ontstaat een al te optimistisch beeld van de manieren waarop kennis daadwerkelijk een publieke zaak kan zijn.

Deze beperkingen brengen een nuancering aan bij de eisen van toegankelijk en openbaarheid. De vraag of de publieke dimensie van kennis voldoende recht wordt gedaan, blijft echter onverlet van belang. Juist een ongefundeerd vertrouwen in de werking van nieuwe technologie en de economische en sociale uitwerking ervan kan een vertekend beeld geven van de praktische mogelijkheden. De publieke dimensie van kennis zal daarom steeds opnieuw moeten worden vastgesteld. Hiertoe is het nodig een overzicht te krijgen van de ontwikkelingen op het gebied van ICT en de sociale, economische en juridische dimensie ervan.

6 DE STUDIES

Om de positie van de publieke dimensie van kennis te kunnen bepalen zijn op verzoek van de WRR verscheidene studies uitgevoerd. De resultaten hebben bijgedragen aan het tot stand komen van het WRR-rapport *Van oude en nieuwe kennis*. De studies worden hier integraal gepresenteerd. De auteurs hebben verschillende aspecten van de publieke dimensie van kennis onderzocht en de gevolgen van ICT. Zij deden dit vanuit een verschillend (disciplinair) perspectief.

Van der Lubbe

Deze bundel begint met een overzicht van de ontwikkelingen op het gebied van ICT. Van der Lubbe onderzoekt de gevolgen van een verdere automatisering van de omvorming van data naar informatie en kennis. Zoekprocessen voor uitgebreide gegevensbestanden (patiëntendossiers, cultureel erfgoed) maar ook aan zoekprocessen op het web, stellen hoge eisen aan de betrouwbaarheid van de technologie, het waarborgen van de privacy en een duidelijke verdeling van de verantwoordelijkheden. Technologie is in staat taken van de handelende actor over te nemen, zoals in sommige gevallen ook het oordelen en het nemen van besluiten. Het zal voor de gebruiker inzichtelijk moeten zijn welke stappen er in het geautomatiseerde proces worden genomen.

In de studie wordt erop gewezen dat hierbij een verschil bestaat tussen experts en non-experts, niet alleen voor wat betreft gebruikersvaardigheden, maar ook wat betreft verantwoordelijkheden en de betekenis van de gebruikte informatie.

Het toespitsen van de vraag op het grensvlak van expert en non-expert roept de kwestie op dat informatie en kennis voor verschillende gebruikers een andere betekenis kunnen hebben. Kennis en informatie lijken te transformeren naargelang het soort gebruik dat ervan wordt gemaakt. Van der Lubbe onderzoekt daarom in hoeverre zoek- en selectiesystemen erop bedacht zijn dat informatie, en de omzetting ervan in kennis, kan verschillen (en soms moet verschillen) per gebruiker.

Dolfsma en Soete

Een veel geroemde eigenschap van internet en ICT is dat kennis zich 'vrijelijker' zou kunnen gaan bewegen. Een specifiek aspect van ICT behelst echter de toegenomen mogelijkheden tot toe-eigening van kennis. Op technisch gebied maken vernieuwde toepassingen van micro-elektronica en softwareapplicaties het beter mogelijk kosten inzichtelijk te maken en eventueel naar gebruikers door te rekenen. Ook in de toe-eigening van kennis zelf verschuiven echter de grenzen. Het lijkt steeds beter mogelijk om kennis op private wijze toe te eigenen.

Van een publiek goed lijkt kennis te verschuiven naar iets dat aan mensen en omgevingen gebonden is en daardoor verschuift naar de categorie van het intellectueel eigendom of het menselijk kapitaal. De mate waarin dit (kan) gebeuren, lijkt enerzijds afhankelijk te zijn van de mogelijkheden tot codificering, anderzijds van de prioriteiten met betrekking tot bescherming en financiering van kennis die in overheidsoptreden worden gesteld. Er lijkt dus een verschuiving op te treden in het omgaan met kennis, van een overheidsoptreden met investeringen in kenniscreatie met een lang sociaal rendement, naar een kennisbegrip dat meer aan mensen gebonden is.

Dolfsma en Soete gaan in op dit proces van toe-eigening en de invloed ervan op hoe kennis wordt gecreëerd, verspreid en toegankelijk gemaakt. Zij onderzoeken of hierdoor extra druk ontstaat op de rol van kennis als publiek goed, welke plaats private organisaties in dit proces hebben en welke nieuwe taken hier liggen voor de overheid.

Marres en De Vries

ICT en internet dragen op verschillende manieren bij aan een versterking van de communicatie en verspreiding van kennis en informatie. Niet alleen de diffusie van kennis zal hierdoor echter toenemen, maar ook het debat dat erover wordt gevoerd. Kennis is een concept dat onderzocht, getoetst en bediscussieerd wordt. Marres en De Vries gaan in hun studie daarom uitgebreid in op deze legitimatie en contestatie van kennis, en de rol die internet daarin speelt. Mogelijkerwijs geeft een snellere berichtgeving via internet eerder aanleiding tot een debat over controversiële kwesties en leidt de verbrede toegang tot kennis en informatie tot de opkomst van nieuwe actoren die zich daarop gaan richten. De agendering van maatschappelijk relevante kwesties kan hierdoor veranderen.

Debatten en discussies op het internet zijn vanuit dit perspectief te plaatsen in een verdere politisering van kennis. Kennis en expertise zijn onderwerp geworden van

maatschappelijk debat; ze zijn een ‘essentially contested concept’ geworden. Een voorwaarde voor maatschappelijk debat is een goede informatievoorziening. Er zijn echter vraagtekens te plaatsen bij de rol van portals en zoekmachines als ontsluitingstechnologie. Portals en zoekmachines zijn intermediairs van kennis en informatie in een technologische vorm. Ze verzorgen de selectie en ontsluiting van bronnen van informatie en kennis. Dit doen zij echter niet op een ‘neutrale’ manier: criteria van populariteit spelen een grote rol. Andersom echter lijkt het ook onmogelijk om terug te vallen op selectiecriteria van zuiver inhoudelijk aard, die ook nog eens recht doen aan de eis van volledige toegang en ontsluiting. De verschillende eisen voor toegang en kwaliteit staan op gespannen voet met elkaar.

Dommering, Hugenholtz en Kabel

In de studie van Dommering, Hugenholtz en Kabel ten slotte gaat de vraag uit naar het juridisch instrumentarium dat de overheid ten dienste staat bij het waarborgen van de publieke dimensie van kennis. De dubbelhartige gevolgen van ICT (meer mogelijkheden tot gebruik en toegang enerzijds, meer mogelijkheden tot toe-eigening anderzijds) op de openbaarheid van informatie en kennis worden onderzocht vanuit een juridisch perspectief. De juridische bepaling van het publieke domein van kennis en informatie valt in twee delen uiteen. Enerzijds is er een gebied dat toevalt aan de intellectuele eigendom, anderzijds een gebied waar de overheid direct betrokken is bij de borging van het openbare karakter van kennis en informatie. De instituten die voor dit onderwerp het belangrijkste zijn, zijn de publiek gefinancierde kennisinstellingen (wetenschap, bibliotheken en andere instellingen met een dienstverlenende functie op dit gebied, zoals het CBS). Niet alleen is toegang tot kennis voor deze instituten essentieel, zij zijn ook belangrijke leveranciers van kennis. Hiermee plaatsen zij de overheid in een dubbelrol, van zowel eigenaar als belangenbehartiger. Dommering, Hugenholtz en Kabel analyseren de verschillende strategieën die de overheid kan hanteren om de publieke dimensie van kennis in juridische zin te waarborgen en te versterken.

NOTEN

- ¹ Zie bijvoorbeeld de OESO-studies en indicatoren voor de *knowledge-based economy*, de ‘Lissabon-agenda’ van de bijzondere Europese raad (2000) en de Wereldbank bij monde van Joseph Stiglitz. Een kritische beschouwing van de opkomst van deze begrippen en concepten is de oratie die Rein de Wilde (2001) heeft gehouden over het ontstaan van een *kenniscultus*. Let wel, hier wordt bedoeld op het gebruik van deze begrippen als *beleidsconcept*. Als wetenschappelijk sociologisch concept dateert het gebruik al van langer terug, zie bijvoorbeeld Bell over de *knowledge society* en de *information society* in zijn voorwoord op *The coming of post-industrial society* (1976) en in Dertouzos en Moses (1980).
- ² Zie het werk van Machlup (1962), Lane (1966), Drucker (1969) en Bell (1973). Een goed sociologisch overzicht van het concept kennissamenleving wordt gegeven door Stehr (1994). Ducatel et. al. (2000) beschrijven hoe het concept van de informatiesamenleving in het Europese beleid vorm heeft gekregen ten opzichte van de Amerikaanse beleidslijn.
- ³ Waar Bell (1973) de universiteiten beschouwde als de centra van de postindustriële samenleving, ziet Castells in de eerste plaats een technologische verschuiving. “Wat nieuw is, is de technologie voor de informatieverwerking en de impact die deze heeft op het vergaren en toepassen van kennis” (Castells 2001). De ‘aandrijf-functie’ wordt vervuld door de bedrijven die de ICT leveren die zich door de samenleving verspreidt, en de bijbehorende infrastructuur, netwerken en dienstenlevering verzorgen.
- ⁴ Hoewel het Drucker was die de term kenniswerker introduceerde, voorzag Reich deze categorie van enige empirische invulling
- ⁵ Vergelijk Rifkin: “In the new era, markets are making way for networks, and ownership is steadily being replaced by access. Companies and consumers are beginning to abandon the central reality of modern economic life – the market exchange of property between sellers and buyers. This doesn’t mean property disappears in the coming Age of Access. Quite the contrary. Property continues to exist but is far less likely to be exchanged in markets” (Rifkin 2000: 4)
- ⁶ Deze problematiek wordt uitgebreid behandeld door Dolfsma en Soete en Dommering, Hugenholtz en Kabel (beide deze bundel)
- ⁷ Als voorbeeld van wat wetenschap *niet* is, noemt hij Robinson Crusoe. Stel dat die erin was geslaagd om op zijn eiland laboratoria neer te zetten. En stel dat het hem was gelukt om wetenschappelijke systemen te produceren die overeenkomstige resultaten opleveren zoals wij die kennen. Dan zou dit volgens Popper niet het resultaat zijn van een wetenschappelijke methode, maar eerder van zoiets als een onthulling of een openbaring (‘revealed science’). Niemand was aanwezig om Crusoe’s resultaten te controleren. Niemand was aanwezig om zijn vooroordelen uit de weg te ruimen. En er was niemand met wie hij kon communiceren en zijn werk uiteenzetten. De objectiviteit waar Popper het over heeft, “is geen product van de onbevooroordeeldheid van de individuele wetenschapper, maar een product van het sociale of publieke karakter van de wetenschappelijke methode; en de onbevooroordeeldheid van de individuele wetenschapper is, voor zover die

bestaat, niet de oorzaak maar eerder het gevolg van die sociaal of institutioneel georganiseerde objectiviteit van de wetenschap” (Popper 1945b: 220).

7 Het internet is ook ontstaan binnen de wetenschappelijke cultuur. In het WRR-rapport *Van oude en nieuwe kennis* is een korte geschiedenis van het internet opgenomen. Op het web zijn verschillende historische studies te vinden (zie bijvoorbeeld www.isoc.org). Een goed overzicht van de verschillende sociale keuzes die zijn gemaakt in de geschiedenis van het internet is Abbate (1999).

LITERATUUR

- Abbate, J. (1999) *Inventing the internet*, Massachusetts: MIT Press.
- Beck, U. (1986) *Die Risiko Gesellschaft, Auf dem Weg nach einem anderen Moderne*, Frankfurt: Suhrkamp.
- Bell, D. (1999) *The coming of post-industrial society*, New York: Basic Books (1973).
- Borgman, C. (2000) *From Gutenberg to the Global Information Structure*, Cambridge, Mass.: MIT inPress.
- Callon, M. (1994) 'Is science a public good?', *Science, technology and human values* Vol. 19 No. 4: 395-424.
- Castells, M. (1996) *The network society*, Londen: Blackwell publishers.
- Castells, M. (2001) 'Informationalisme en de netwerkmaatschappij', in Himanen, P. (2001) *De hacker-ethiek*, Amsterdam: Nieuwezijds.
- Dertouzos, M. en J. Moses (eds.) (1980) *The computer age: a twenty-year view*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Dijstelbloem, H. (2000) 'Overleg geslaagd, patiënt overleden', *Filosofie en praktijk*, nr. 2, jrg. 21.
- Drucker, P. (1969) *The age of discontinuity. Guidelines to our changing society*, New York: Harper and Row.
- Ducatel, K., J. Webster en W. Herrmann (eds.) (2000) *The information society in Europe*, New York: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Epstein, S. (1996) *Impure science*, Los Angeles: University of California press.
- Foray, D. en J. Mairesse (2001) *The remarkable properties of knowledge as an economic good: a note*, Paris, seminar paper.
- Kuhn, T. (1962) *The structure of scientific revolutions*, Chicago: University of Chicago press.
- Lakatos, I. en A. Musgrave (eds.) (1970) *Criticism and the growth of knowledge*, London: Cambridge University Press.
- Lane, R. (1966) 'The decline of politics and ideology in a knowledgeable society', *American Sociological Review* 31: 649-662.
- Machlup, F. (1962) *The production and distribution of knowledge in the United States*, Princeton university press.
- Merton, R. (1973) *The sociology of science*, Chicago/Londen.
- Middelaar, L. van (1999) *Politicide*, Amsterdam: Van Gennep.
- Polanyi, M. (1958) *Personal knowledge*, Londen: Routledge and Keegan Paul.
- Polanyi, M. (1967) *The tacit dimension*, Londen: Routledge and Keegan Paul.
- Popper, K. (1945a) *The open society and its enemies, volume 1: Plato*, Londen: Routledge and Keegan Paul.
- Popper, K. (1945b) *The open society and its enemies, volume 2: Hegel and Marx*, Londen: Routledge and Keegan Paul.
- Reich, R. (1991) *The work of nations*, New York: Random House.
- Rifkin, J. (2000) *The age of acces*, New York: Penguin Putnam.
- Rogers, R. (ed.) (2000) *Preferred placement*, Maastricht: Jan van Eyck akademie editions.
- Sassen, S. (1999) *Globalisering*, Amsterdam: Van Gennep.
- Shapin, S. en S. Schaffer (1985) *Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle and the experimental life*, Princeton: Princeton university press.

- Shapiro, C. en H. Varian (1999) *De nieuwe economie. Een strategische gids voor de netwerkeconomie*, Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds (2000).
- Stehr, N. (1994) *Knowledge societies*, Londen: Sage.
- Stiglitz, J. (1998) *Knowledge as a global public good*, Worldbank.
- Wilde, R. de (2001) *De kenniscultus*, Maastricht: Universitaire Pers Maastricht.
- Wittgenstein, L. (1953) *Philosophical Investigations*, Oxford: Blackwell (1967).
- Wouters, P.F. (2000) *Van ivoren toren naar agora*, Amsterdam: Infodrome.

VAN EEN INFORMATIE- NAAR EEN KENNIS- MAATSCHAPPIJ

DE ROL VAN DE TECHNIEK

JAN C.A. VAN DER LUBBE*

31

* Dr. ir. J.C.A. van der Lubbe, is universitair hoofddocent informatietheorie, cryptografie en kunstmatige intelligentie aan de Technische Universiteit Delft.

1 INLEIDING

Onder invloed van informatie- en communicatietechnologie (ICT) hebben er grote veranderingen in onze samenleving plaats gevonden. Bestond eeuwen lang het kapitaal vooral uit fysieke objecten die geproduceerd en verhandeld konden worden, in de postindustriële maatschappij zijn informatie en kennis het belangrijkste kapitaal. Zij vormen de motor van de nieuwe economie en samenleving. Technologische ontwikkelingen, met name op het gebied van mobiele communicatie, internet en agenttechnologie, zullen nog verstrekkende gevolgen hebben met betrekking tot het op grote schaal genereren, ontsluiten, toegankelijk maken en verspreiden van kennis. In deze studie worden deze ontwikkelingen in kaart gebracht en geanalyseerd. De implicaties ervan voor de transformatie van een informatie- naar een kennismaatschappij en de mogelijke rol van de overheid ten aanzien van beleid met betrekking tot onder andere onderzoek en onderwijs worden beschouwd.

Bij de totstandkoming van deze studie heb ik gebruik gemaakt van mijn ervaring in het veld van kennistechnologie en op het gebied van cryptografische methoden voor *security* en *privacy*bescherming. Er is een aanvullende literatuurstudie uitgevoerd, waarbij naast de wetenschappelijke bronnen ook gebruik is gemaakt van materiaal zoals gepubliceerd in ICT-gerelateerde (vak)tijdschriften. Dit laatste omdat nieuwe ontwikkelingen en trends op ICT-gebied daar vaak eerder worden gesignaleerd dan in de wetenschappelijke bronnen. Bovendien geven deze vaak ook een beter inzicht in wat er in de markt gebeurt.¹

In hoofdstuk 2 wordt aandacht besteed aan het onderliggende begrippenkader rond data, informatie, kennis en handeling. Op basis hiervan worden de ontwikkelingen van een informatie- naar een kennismaatschappij geschetst in hoofdstuk 3. In het daaropvolgende hoofdstuk worden die ontwikkelingen op het gebied van de techniek nader aangegeven die van invloed zullen zijn op de verdere transformatie naar een kennismaatschappij (en uiteindelijk naar een agentmaatschappij). Hoofdstuk 5 schetst het onderlinge verband tussen met name ontwikkelingen die direct betrokken zijn op het genereren, opslaan en gebruik van kennis. In de hoofdstukken 6-11 wordt ingegaan op zoekmachines, gegevenspakhuizen, datamining en intelligent agents, alsmede aspecten als kennisbeheer, kwaliteitshandhaving, toegankelijkheid en privacy. In hoofdstuk 13 komen twee specifieke onderwerpen waarbij kennis een rol speelt, aan de orde: e-leren en de overheid als kennisbron. De belangrijkste punten van het voorgaande worden samengevat in hoofdstuk 14, waarna in hoofdstuk 15 de consequenties voor beleid, zowel met betrekking tot onderwijs als onderzoek, in kaart worden gebracht.

2 INFORMATIE, KENNIS EN HANDELING

2.1 SEMIOTIEK

In eerdere publicaties heb ik – samen met professor Nauta – getracht aan te tonen dat er ten aanzien van de ontwikkeling van techniek (en derhalve van cultuur) drie belangrijke tijdperken onderscheiden kunnen worden (Van der Lubbe 1998a; Van der Lubbe en Nauta 1990, 1992, 1994):

- *the matter age* (met nadruk op doelgerichte transformatie en gebruik van materie),
- *the energy age* (met nadruk op doelgerichte transformatie en gebruik van energie) en
- *the information age* (met nadruk op doelgerichte transformatie en gebruik van informatie).

Bij dit onderscheid en de verdere uitwerking ervan is een nauwe relatie gelegd met het pragmatisme en de semiotiek – in het bijzonder de categorieënleer – zoals ontwikkeld door de Amerikaanse filosoof Charles Sanders Peirce (1839-1914). Peirce's semiotiek kan echter niet alleen een bijdrage leveren aan een beter inzicht in de drie onderscheiden stadia van technische ontwikkeling, maar kan ook behulpzaam zijn om begrippen als data, informatie en kennis nader te preciseren. Deze rol van de semiotiek is niet verwonderlijk aangezien de semiotiek, als de algemene leer van tekens en tekensystemen, juist betrokken is op zaken als kennis, interpretatie, redeneren enzovoort.

Het precieze onderscheid tussen data, informatie en kennis kan behulpzaam zijn de verschillen tussen informatie- en kennismaatschappij en de implicaties ervan beter te duiden en de eraan ten grondslag liggende technologie en de ontwikkelingen op dit gebied beter te begrijpen. Dit geldt mede omdat in vele kringen er nog een negentiende-eeuwse (d.w.z. statische in plaats van dynamische) opvatting van kennis heerst, die in strijd is met de huidige technologische ontwikkelingen en daardoor veelal adequaat beleid in de weg staat. Bovendien kan het onderscheid helpen de contouren in beeld te krijgen van wat ons, na wat men de kennismaatschappij noemt, te wachten staat. Deze vraag is essentieel met betrekking tot de bepaling van effectief beleid ten aanzien van de kennismaatschappij zelf. Zonder hier in te gaan op het semiotische kader (zie daarvoor referenties) wordt volstaan met enkele hoofdlijnen welke van belang kunnen zijn voor de onderhavige discussie.

2.2 DATA, INFORMATIE, KENNIS EN HANDELING

Onder data wordt hier verstaan elektronisch vastgelegde gegevens. Kortweg kan gesteld worden dat data potentiële informatie is, informatie potentiële kennis en kennis op zijn beurt potentieel handelen impliceert. Data is het geheel van gegevens, waarnemingen, feiten enzovoort, niet gefilterd, niet geprocesseerd en nog niet geïnterpreteerd. Door alleen die gegevens te beschouwen die relevant zijn

binnen een bepaalde context of voor een bepaalde groep van gebruikers, deze vervolgens te ontdoen van onbetrouwbare en incomplete data ontstaat informatie. Informatie is gefilterde data. Het is veelal van de vorm: X is A, waarbij X is A in Peirceaanse zin gerepresenteerd kan worden door een semiotische driehoek, waarbij teken, referent (datgene waar het naar verwijst) en interpretant (de betekenis) de hoekpunten vormen.

Door informatie met elkaar in verband te brengen ontstaat kennis. Bijvoorbeeld van de vorm: als X is A, dan Y is B; hetgeen feitelijk neerkomt op de koppeling van twee semiotische driehoeken. Kennis is altijd generaliserend in de zin dat het een generalisatie is van (een groot aantal) waarnemingen. Kennis krijgt echter pas waarde als het gebruikt wordt voor en aanleiding kan geven tot actief handelen. Veelal gaat dit via het patroon van een redeneerproces waarbij actuele data (feiten) in verband worden gebracht met van toepassing zijnde kennis, om via een aantal inferentiestappen te leiden tot een conclusie, die op haar beurt weer kan leiden tot een handeling.

Het schema van een inferentiestap is als volgt:

feit:	X is A
kennis:	als X is A, dan Y is B
conclusie:	Y is B
handeling:	als B het geval is, dan bepaalde handeling C.

Mede door het generaliserende karakter van kennis zal in de praktijk de actuele informatie echter niet geheel matchen met de kennis die we hebben. Dat wil zeggen dat X is niet exact A, maar er overeenkomst mee vertoont: X is A'. In dat geval mag de conclusie dat Y is B niet zomaar getrokken worden, maar zal worden bijgesteld tot een conclusie van de vorm Y is B'. De inferentie verloopt dan als volgt:

feit:	X is A'
kennis:	als X is A, dan Y is B
tussenstap:	A lijkt op A'
conclusie:	X is B'
handeling:	als B' dan bepaalde handeling C'.

Voorbeeld:

feit:	de temperatuur van de patiënt is 38.5 graden
kennis:	als je koorts hebt, dan heb je griep
tussenstap:	38.5 graden komt overeen met een 'beetje' koorts
conclusie:	de patiënt heeft misschien griep en anders in een lichte mate
handeling:	behandeling kan zich beperken tot een aspirine

Behalve dat er onzekerheid is ten aanzien van in hoeverre voor een X die A' is ook X is A geldt, kan ook de kennisregel 'Als X is A, dan Y is B' behept kan zijn met onzekerheid. Niet iedereen die koorts heeft, zal immers per se griep hebben, ook andere ziekten behoren tot de mogelijkheid. Inferentie is daarom per definitie inferentie-onder-onzekerheid. Redeneren nu is niets anders dan een opeenvolging van inferentiestappen. Of in semiotische zin; een weg volgen in een oneindig veld van semiotische driehoeken.

Ten slotte zij hier nog volledigheidshalve vermeld dat er feitelijk vier inferentietypen zijn, die ieder op verschillende wijze beschikbare kennis in verband brengen met actuele informatie (waarnemingen), deze interpreteren en eventueel vertalen naar een handeling.

De boven gegeven inferenties zijn voorbeelden van *deductie*. Waarnemingen worden in verband gebracht worden met het voorwaardelijk deel van een kennisregel om aldus tot een conclusie te leiden. In die zin kan het opgevat worden als een voorbeeld van voorwaarts redeneren.

Abductie is het tegenovergestelde van deductie. Er wordt nu achterwaarts geredeneerd:

feit:	Y is B
kennis:	als X is A, dan Y is B
conclusie:	X is B

Voorbeeld:

feit:	de motor van de auto start niet
kennis:	als de accu leeg is, dan start de motor niet
conclusie:	de accu is leeg

Abductie is een vorm van hypothetisch redeneren en daarom altijd feilbaar. In het gegeven voorbeeld zou het ook heel goed kunnen zijn dat een lege benzinetank de oorzaak is van het niet starten van de motor.

Inductie is de redeneervorm volgens welke kennis gegenereerd kan worden. Ik heb al zo vaak gezien dat auto's niet starten als een accu leeg is, dat ik deze ervaring durf te generaliseren tot een algemene kennisregel.

Niet altijd is deze generaliserende stap mogelijk en blijft men zitten met een poel vol losse waarnemingen, die dan als kennisbron fungeren. Bij *case-based reasoning* worden conclusies getrokken door de actuele waarnemingen te vergelijken met eerdere, en de meest erop gelijkende te hanteren als uitgangspunt voor de te trekken conclusie. In het medisch domein wordt deze vorm van redeneren, naast toepassing van specifieke kennisregels, nogal eens gebruikt: de nieuwe patiënt met zijn symptomen waarvoor een diagnose gesteld moet worden, doet de arts denken aan een eerdere patiënt die soortgelijke symptomen had en uiteindelijk een hartkwaal bleek te hebben. Op basis van gelijkenis wordt de voorzichtige

conclusie getrokken dat de onderhavige patiënt mogelijkwijs ook aan een hartkwaal leidt.

In de praktijk is redeneren vaak een combinatie van abductie, deductie, inductie en case-based reasoning. Via abductie wordt een hypothese gesteld, deze wordt via deductie getoetst en kan bij herhaald succes via inductie leiden tot nieuwe kennis, die weer gebruikt kan worden voor nieuwe hypothese enzovoort.

3 DE INFORMATIE- EN KENNISMAATSCHAPPIJ

3.1 SYNTATIEK, SEMANTIEK EN PRAGMATIEK

Het onderscheid tussen data/informatie, kennis en conclusie/handeling/kennisgebruik vinden we ook terug in het onderscheid tussen syntactiek, semantiek en pragmatiek, waarbij er sprake is van een hiërarchie; de laatste vóóronderstelt de voorafgaande.

De *informatiemaatschappij* wordt gekarakteriseerd door aandacht voor met name de syntactische aspecten van informatie: de informatiedragers en hun onderlinge relatie. Dat wil zeggen dat alleen aandacht bestaat voor de vorm en niet voor de betekenisinhoud. Centraal daarbij staan vragen als: hoe informatie zo effectief mogelijk op te slaan of te transporteren? Hoe informatie zo toegankelijk mogelijk te maken? Enerzijds wordt het antwoord hierop gegeven door de Informatietheorie, die het benodigde gereedschap voor datacompressie en -reductie heeft aangebracht, anderzijds door de technische ontwikkelingen die het mogelijk hebben gemaakt grote hoeveelheden informatie op te slaan in computers en te transporteren via al dan niet gekoppelde netwerken.

Langzamerhand vindt er een verschuiving plaats naar een *kennismaatschappij*. De kennismaatschappij wordt gekarakteriseerd door het feit dat men vooral aandacht heeft voor informatie als potentiële kennis. Het gaat er nu om informatie te verwerken tot kennis, als zodanig op te slaan en toegankelijk te maken. Dit verwerken wordt nu nog veelal gedaan door experts die de verbanden tussen informatie generaliseren tot kennis, maar langzamerhand vindt er een verschuiving plaats naar methoden om kennis op automatische wijze uit data- of informatiebestanden te halen. Vergelijk het nieuwe vakgebied 'datamining', waarmee op automatische wijze kennis uit data- of informatiebestanden kan worden gegenereerd. Groot voordeel, naast de automatisering, is dat het in principe nu ook mogelijk wordt kennis te genereren die als zodanig door experts nog niet eerder gezien is of gezien kan worden (het laatste gezien de omvang van bestanden).

Was vroeger kennis voorbehouden aan een vrij kleine groep, thans ontstaat er een enorm kennisreservoir (vgl. het www (world wide web)) dat in principe voor iedereen toegankelijk is. In feite houdt dit een *democratisering van kennis* in.

Dit valt niet tegen te houden. Zelfs als overheden, zoals in sommige landen het geval is, toegang tot het internet verbieden of exportbeperkingen opwerpen, dan nog zal iedereen zich toegang kunnen verschaffen en kunnen communiceren. Of zoals Pannekoek, directeur van Compaq Nederland eens zei: “Half Nederland had in de Tweede Wereldoorlog een radio, al was dat verboden. Je kunt mensen geen informatie onthouden” (Vermeer 1999).

Dit beschikbaar komen van informatie en kennis gaat tegelijkertijd gepaard met een paradigmaverandering, met implicaties voor onderwijs en onderzoek. Het gaat niet langer om ‘het weten’, waarop tot nu toe in het onderwijs altijd de nadruk is gelegd, maar om ‘het weten te vinden’ (van specialisten naar generalisten).

In de informatiemaatschappij lag de nadruk op *het verzamelen, verwerken en opslaan van data en informatie*. Het was de gebruiker zelf die op basis hiervan kennis genereerde (of reeds bezat) en op basis hiervan tot interpretatie of handeling overging. In de kennismaatschappij draait het om het automatisch *genereren, verwerken en opslaan van kennis*. Wat er met die kennis gebeurt, is nog steeds voorbehouden aan de gebruiker. De laatste ontwikkeling zal zijn een maatschappij waarin ook het *gebruik van kennis geautomatiseerd* is en (deels) wordt overgenomen door *intelligente software-agents* die autonoom opereren namens hun eigenaren en gebruikers; bij gebrek aan beter wordt deze maatschappij hier aangeduid als de *agentmaatschappij*. Feitelijk gaat het bij de informatie-, kennis- en agentmaatschappij respectievelijk om vorm-inhoud-gebruik, of te wel syntactiek, semantiek en pragmatiek. De samenhang tussen de verschillende stadia van maatschappelijke ontwikkeling en de verschillende semiotische begrippen is weergegeven in de volgende tabel.

Maatschappij	Kernbegrip		Peirce's Categorie
Informatiemaatschappij	Data, informatie	Syntactiek	Firstness
Kennismaatschappij	Kennis	Semantiek	Secondness
Agentmaatschappij	Handeling	Pragmatiek	Thirdness

Ofschoon op het eerste gezicht de agentmaatschappij als iets voor de verre toekomst mag lijken, dienen de eerste voortekenen van de agentmaatschappij zich al aan. Denk aan wat in de media ongelukkigerwijs wel aangeduid wordt als de ‘denkende koelkast’. Een koelkast die zelf zijn voorraad bijhoudt en op basis hiervan en op basis van het soort maaltijd dat de gebruiker wil klaarmaken zelf bestellingen verricht. Vandaar is het nog maar een klein stapje naar de situatie dat het er ook voor zorgt dat de maaltijd bereid wordt. Ofschoon niet het meest interessante voorbeeld, geeft het wel de tendens aan in welke richting het gaat. Momenteel wordt er op vele universiteiten en onderzoeksinstellingen onderzoek verricht naar de ontwikkeling van intelligente software agents (ISA's) die verder gaan dan het boven gegeven voorbeeld en die geheel of semi-autonoom informatie en kennis vergaren of genereren en op basis daarvan zelfstandig tot handeling² overgaan. Deze agents fungeren als een soort privé-secretaris die namens hun gebruiker allerlei zaken voor hem regelen, variërend van het zoeken van een geschikte baan tot het boeken van een vakantie.

Technologische ontwikkelingen gaan zo snel, dat een overheid er niet onderuit komt als zij zich bezint op haar rol ten aanzien van de transformatie van informatie- naar kennismaatschappij ook al vast te overwegen wat de volgende fase in de ontwikkeling van onze maatschappij zal zijn; zijnde een maatschappij waar agents een prominente rol spelen. Deze pro-actieve houding is essentieel, want maar al te vaak loopt de overheid achter de (technische) feiten aan. Reden waarom in dit rapport ook aandacht besteed zal worden aan de ontwikkeling van agententechnologie en de consequenties ervan.

3.2 PROBLEMEN ROND DE KENNISMAATSCHAPPIJ

Inherent aan de ontwikkeling van de kennismaatschappij dient zich een aantal problemen aan. In de praktijk gaat het niet alleen om kennis *an sich*, maar ook om het *gebruik* van kennis. Mag kennis dan gedemocratiseerd zijn/worden, het gaat er uiteindelijk om hoe deze aan te wenden. In de praktijk is dit in vele gevallen nog steeds het domein van experts. Als zodanig bestaat er, naast de veel genoemde tweedeling tussen degenen die wel en niet toegang hebben tot de digitale netwerken, ook een gevaar van tweedeling tussen degenen die kennis wel en degenen die kennis niet op adequate wijze weten aan te wenden.

Voor wel gedefinieerde toepassingsvelden (bijv. in het medische of juridische domein) zijn er binnen de Kunstmatige Intelligentie systemen ontwikkeld die op basis van expliciete kennis (expertsystemen) dan wel impliciete kennis (neurale netwerken) de gebruiker van advies dienen, zonder dat hij zelf voor de vraag gesteld staat hoe kennis te gebruiken. Gevaar hierbij is wel wat door professor Nauta aangeduid wordt als de *'expertocracy'*: wat een expertsysteem zegt, wordt tot norm verheven.

In veel van de huidige systemen wordt nog weinig rekening gehouden met de mogelijkheid deze continue te laten leren, waardoor het kennisbestand zich voortdurend kan uitbreiden en aanpassen. Bovendien wordt, ook in de discussies rond de kennismaatschappij, onvoldoende onderkend dat kennis niet iets is dat zegt wat het geval is los van ons, maar een *dynamisch verschijnsel*. In Peirceaanse termen wordt de betekenis van zinnen als 'diamant is hard' bepaald door het totaal van consequenties die optreden als we bepaalde handelingen verrichten. Als zodanig is kennis contextafhankelijk en afhankelijk van de actuele communicerende groep (vgl. Glastra van Loon: natuurwetten, als generalisaties van kennis bij uitstek, zijn niet regelmatigigheden van de natuur *an sich*, ook niet uitspraken over dergelijke regelmatigigheden, maar uitspraken over regelmatigigheden in de reacties van de natuur op regelmatige gedragingen van onderzoekers). Omdat kennisgeneratie (inductie) een proces is beginnend met onzekerheid en leidend tot toenemende zekerheid door middel van hypothese vorming (abductie) en testen van hypothese (deductie), is kennis bovendien altijd *kennis tot nader order*. Het is tevens context- en gebruikersafhankelijk.

Ten aanzien van de kennismaatschappij zijn er de dus de volgende uitdagingen:

- Hoe informatie te transformeren tot kennis (kennisgeneratie)?

- Hoe informatie en kennis te bewerken zodanig dat het toegankelijk is voor grote groepen van gebruikers (kennisontsluiting en -verspreiding)?
- Hoe recht te doen aan de dynamische aspecten van kennis (leren)?
- Hoe het juiste gebruik van kennis te garanderen en te bevorderen (kennisgebruik)?

4 ONTWIKKELINGEN OP HET GEBIED VAN DE TECHNIEK

Grote technologische ontwikkelingen laten zich in het algemeen moeilijk voorspellen, maar zijn vaak het resultaat van onverwachte technologische innovaties. Zo zijn de introductie van de chiptechnologie en de ontwikkeling van internet niet voorspeld, maar ineens opgetreden. Wat zich wel redelijk laat voorspellen, is hoe eenmaal ontwikkelde en geaccepteerde technologieën zich naar verwachting verder zullen ontwikkelen. Zo kon (en kan) men redelijk goed voorspellen wat verwacht mag worden met betrekking tot de snelheid en capaciteit van processors, toepassingen van gsm-telefonie enzovoort. In het onderstaande is een aantal zaken in kaart gebracht die relevant zijn met betrekking tot de transformatie van een informatie- naar een kennismaatschappij.

4.1 COMPUTERS

Processors zullen steeds krachtiger en sneller worden. Er wordt momenteel gewerkt aan de ontwikkeling van duizend-Megahertzprocessors, die naar verwachting rond 2005 gemeengoed zullen zijn in bedrijven (Vermeer 1999). Er wordt echter al gedacht aan processors met een snelheid van enkele Gigahertz, een kerngeheugen van 1 Gigabyte en een harde schijf van 300 Gigabyte. En modems zullen een capaciteit hebben van een paar Megabit/sec tot wellicht een Gigabit/sec. Deze snellere computers zullen niet zozeer gebruikt worden voor huidige toepassingen als tekstverwerking – daarvoor kan volstaan worden met een paar honderd Megahertz –, maar vooral gebruikt worden voor nieuwe toepassingen die krachtige computers vereisen, zoals diverse multimediatoepassingen via internet, videoconferencing en telepresence, interactieve 3d-tv en 3d-simulatie enzovoort.

4.2 GEÏNTEGREERDE SYSTEMEN

Veel inspanningen zijn er momenteel op gericht te komen tot een *integratie* van onder andere computer, videoapparatuur en telefoon. De telefoon wordt een pc inclusief beeldscherm; een computer wordt een telefoon en tv.

4.3 INTERNET II

Zoals bekend was het huidige internet in eerste instantie bedoeld voor het Amerikaanse militaire apparaat en hun wetenschappelijke onderzoekspartners. Sinds rond 1998 internet ook beschikbaar is voor commercieel en openbaar gebruik, is de omvang van het dataverkeer op het netwerk verviervoudigd en is de fysieke omvang van het netwerk verdubbeld.

Momenteel wordt er hard gewerkt aan een verdere uitbreiding van internet. Binnen Europa vervult *Gigaport* een toonaangevende rol bij het ontwikkelen van de volgende generatie Internet. In 1998 is Gigaport eerst begonnen aan het verbeteren van het onderzoeksnetwerk in Nederland (Surfnet₄) en het opwaarderen van de internationale verbindingen naar Gigabit-snelheden (Surfnet₅). Surfnet 5 zal in 2002 80 Gigabit per seconde aan verkeer moeten aankunnen. Op dit moment bedraagt de snelheid die men aankan 622 Megabit per seconde, wat gelijk is aan de huidige capaciteit van Surfnet₄. De Nederlandse stappen maken deel uit van de internationale, voornamelijk Amerikaanse initiatieven. Daar doen nu zo'n 180 universiteiten mee aan proeven met *internet II*. Ook internationaal is het doel een sneller en breedbandig netwerk samen met nieuwe toepassingen te scheppen. De eerste horde is zo goed als genomen: internet II is honderd tot duizend keer sneller dan het huidige netwerk. Met betrekking tot de tweede horde moet geconstateerd worden dat er nog nauwelijks nieuwe toepassingen en diensten ontwikkeld zijn, iets dat ook gesignaleerd wordt door Pien Voortman van Surfnet. Volgens Voortman zijn de bij de ontwikkeling van internet II betrokken Nederlandse organisaties (*Gigaport*, Surfnet, Twinning en het Telematica Instituut) nog te veel gericht op het vergroten van bandbreedte en niet op het maken van inhoud (Hillenius 2000).

4.4 MOBIEL INTERNET

Ligt de toekomst voor het internet nu vooral in de toegankelijkheid vanuit vaste pc's of in een mobiele toegankelijkheid, dat wil zeggen via mobiele telefoons vanaf elke willekeurige locatie. Stappen in deze richting zijn al gezet door bijvoorbeeld KPN, Ericsson en IBM. De daartoe benodigde techniek, GPRS, biedt gebruikers de mogelijkheid e-mails te versturen en eenvoudige internetpagina's te bezoeken. Al een hele vooruitgang in vergelijking met GSM. Uiteindelijk gaat het echter om UMTS. Pas met deze beoogde derde generatie mobiele telefonie is het mogelijk met een mobiele telefoon videobeelden te versturen en snel over internet te surfen. Ondanks dit vooruitzicht wordt er nog steeds fors geïnvesteerd in de tussenoplossing GPRS. Reden daarvoor is dat de eerste UMTS-toepassingen pas op zijn vroegst in 2003 de consument zullen bereiken. Bovendien is het onwaarschijnlijk dat de derde generatie een landelijke dekking zal bereiken. Bij GPRS is dit wel het geval, vanaf 2001 (Couzy 2000).

Bekend zijn de recente enorme investeringen die telecombedrijven hebben gedaan om GPRS- en UMTS-licenties te verwerven en de benodigde infrastructuur te

creëren.³ In sommige kringen vraagt men zich dan ook af of uiteindelijk het mobiel internet een mislukking zal blijken te zijn, vergelijkbaar met een ander voorbeeld van push-technologie, de chipknip (Van der Schaaf 2001). Als argument wordt hierbij mede aangevoerd dat tot nu toe één toepassing ontbreekt die het een duidelijke meerwaarde geeft (of het moet e-mail als killer-applicatie voor UMTS-telefonie zijn). In ieder geval is het niet mobiele e-commerce, omdat dat voor de gebruiker nauwelijks toegevoegde waarde heeft. Daarbij komt nog dat UMTS-telefoons een stuk duurder dreigen uit te vallen dan de huidige mobiele telefoons.

Toch zijn dit allemaal korte termijn aspecten. Uiteindelijk zal het mobiele internet er komen, temeer daar er ook andere ontwikkelingen zijn zoals *ubiquitous computing* (zie hierna), waar mobiliteit een rol speelt en zelfs voorwaarde is. Bovendien kan het argument van de hoge investeringen die gedaan zijn om licenties te verwerven, ook omgedraaid worden als zijnde een extra stimulans om mobiel internet tot een succes te maken ten einde de investeringen terug te verdienen.

4.5 UBIQUITOUS COMPUTING EN AFTERNET

Volgens Broeders, directeur van Cap Gemini Nederland, zal internet zich binnen een paar jaar ontwikkelen tot een het zogenaamde *Afternet*, iets dat zich onzichtbaar op de achtergrond afspeelt en geïntegreerd zal worden in alles wat mensen gebruiken (Graaf 1999). Dat wil zeggen dat internet niet alleen gebruikt wordt voor het zoeken van informatie en voor e-mailen, maar ook een rol speelt bij alles wat zich in en om het huis of bedrijf afspeelt. Tezamen met mobiele toegankelijkheid leidt dit tot wat wel wordt aangeduid als *ubiquitous computing*, alomtegenwoordig gebruik van geïntegreerde computers.

Woningen zullen zijn uitgerust met een *wireless local area network*, dat gekoppeld is aan internet. Via draagbare communicatiesystemen (*ubiquitous en wireless*) kan men van bijvoorbeeld buiten toegang hebben tot het huisnetwerk (o.a. voor de controle van processen thuis: aanzetten van verwarming, verlichting enz. vanaf werk of vanuit auto). Omgevingen zelf worden intelligent in de zin dat ze niet alleen kunnen reageren op signalen van gebruikers of controllers, maar zelf ook informatie kunnen genereren, verwerven, interpreteren (vgl. de denkende koelkast) en communiceren. Zo kan de wasmachine in geval van liberalisering van de energiemarkt zelf via internet kijken waar zij de goedkoopste stroom vandaan haalt en zelf beslissen wanneer zij het wasprogramma opstart (in piek- of daluren).

4.6 INFORMATIE- EN KENNISBEHEER

Informatie en kennis zullen een steeds belangrijker plaats innemen in onze samenleving. De mens zal een groot deel van zijn inspanningen richten op het vergaren van informatie en kennis om antwoord te vinden op zijn vragen en om zijn beslissingen te kunnen nemen. Ook informatie- en kennisuitwisseling speelt

hierbij een essentiële rol. Machines en systemen zullen meer en meer zelf kennis vergaren van de hun omringende omgeving – zoals we boven hebben gezien – om op basis daarvan processen te sturen of handelingen te verrichten (vgl. op peil houden van voorraad in koelkast) of kennis te vergaren van de gebruiker (*user profiling*) om deze op adequate wijze van dienst te kunnen zijn. Vooral *datawarehousing* en *datamining* zijn hier de belangrijkste technieken in opkomst.

4.7 NATURAL LANGUAGE UNDERSTANDING EN TAALGENERATIE

In de komende jaren zullen belangrijke resultaten worden geboekt met spraakherkenning. Hierdoor wordt het mogelijk apparaten via spraakcommando's te bedienen en bijvoorbeeld een tekstverwerker te dicteren via spraak in plaats van via het toetsenbord. Gesproken commando's zullen ook de functie van een muis overnemen, waardoor men in het werken met een computer minder plaatsgebonden is. Omgekeerd zullen systemen via taalgeneratie gebruikers kunnen antwoorden en adviezen geven.

5 HET INFORMATIEPROCES

In hoofdstuk 2 werd gesteld dat data leidt tot informatie, informatie tot kennis en dat kennis op zijn beurt het mogelijk maakt om via redeneren conclusies te trekken en daadwerkelijk tot handeling over te gaan. Kortweg duiden we hier het hele proces van data tot het uiteindelijk bereiken van een eindconclusie (en het eventueel uitvoeren van een daarop gebaseerde handeling) aan met de term *informatieproces*.

In de onderstaande figuur zijn in kolom I de verschillende stappen van het informatieproces aangegeven. Niet alle stappen hoeven per se op te treden. Soms vormen niet de data het startpunt, maar informatie of zelfs kennis. Hoe men aan data, informatie of kennis komt, is vaak het resultaat van een 'zoekproces'. In de figuur zijn tussen haakjes ook andere processen/technieken aangegeven die nodig zijn om van de ene stap naar de andere in het informatieproces te gaan. Zo is 'datamining' gerelateerd aan het direct extraheren van kennis uit data. En 'redeneren' is het proces dat kennis aanwendt om conclusies te trekken over concrete situaties. Enzovoort.

In kolom II van de figuur is aangegeven welke opslagmedia en systemen vanuit technisch oogpunt bezien een rol spelen bij diverse fasen van het informatieproces. In kolom III is een aantal aspecten aangegeven die van belang zijn ten aanzien van het gebruik. Zo spelen bij 'gegevenspakhuizen' onder andere waarborgen voor privacy, toegankelijkheid, betrouwbaarheid van opgeslagen informatie een belangrijke rol enzovoort. Kolom IV ten slotte geeft aan in welke mate techniek doordringt/doorgedrongen is in de diverse maatschappijmodellen.

In de figuur zijn in vet aangegeven de zaken die een sleutelrol vervullen bij de vormgeving van onze kennissamenleving en wat er daarna komt. Het gaat om:

- het adequaat kunnen zoeken naar relevante informatie (*zoekmachines*);
- het genereren van kennis uit data (*datamining, datadelving*);
- het opslaan en toegankelijk maken van data, informatie en kennis (*data-warehouses, gegevenspakhuisen*);
- het omgaan met kennis (*agenttechnologie*).

Het zijn deze onderwerpen tezamen met de daarmee verbonden aspecten (kolom III) die in de volgende hoofdstukken aan de orde komen.

Figuur 1 Het informatieproces

informatieproces	opslagmedium	aspecten	1 informatie- 2 kennis- 3 agent- maatschappij
<p style="text-align: center;">↓ (zoekproces)</p> <p style="text-align: center;">data</p> <p style="text-align: center;">↓ (selecteren, filtreren)</p> <p style="text-align: center;">informatie</p> <p style="text-align: center;">↓ (leren, combineren)</p> <p style="text-align: center;">kennis</p> <p style="text-align: center;">↓ (redeneren)</p> <p style="text-align: center;">interpretatie</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">handeling</p> <p>(agents)</p> <p>(datamining)</p> <p>(neurale netwerken, expertsystemen)</p>	<p>zoekmachines</p> <p>databases</p> <p>informationbases</p> <p>knowledgebases</p> <p>gegevenspakhuisen</p> <p>expertsystemen</p> <p>agents</p>	<p>controle</p> <p>navigatie</p> <p>adaptatie/leren</p> <p>representatie</p> <p>toegankelijkheid</p> <p>up-to-date</p> <p>betrouwbaarheid</p> <p>privacy</p> <p>zelf-organiserend</p> <p>zelf-lerend</p> <p>validate</p> <p>controle</p> <p>autonomie</p> <p>intelligentie</p>	<p>↓ 1</p> <p>↓ 2</p> <p>↓ 3</p>

6 ZOEKMACHINES

Het doel van zoekprocessen kan divers zijn. Het kan gericht zijn op het vinden van respectievelijk:

- data;
- informatie;
- bestaande kennis;
- nieuwe kennis.

Bij data kan het bijvoorbeeld gaan om de beurskoersen, waaruit de gebruiker al dan niet relevante informatie kan destilleren. Data is immers potentiële informatie. Bij het zoeken naar informatie moet men vooral denken aan feiten (kennis): wanneer werd Rembrandt geboren? Welke farao is verantwoordelijk voor de

bouw van de piramide van Cheops? Of, als men op reis is en mobiele toegang tot het internet heeft: waar is het dichtstbijzijnde Chinese restaurant? Enzovoort. Bij het zoeken naar bestaande kennis kan het bijvoorbeeld gaan om medische informatie die de relatie tussen symptomen en ziekten aangeeft, en de kennis die een gebruiker wil aanwenden voor zelfdiagnose. Het zoeken naar data, informatie of bestaande kennis behoort tot het domein dat wel wordt aangeduid met *information retrieval*. Het zoeken van nieuwe kennis – bijvoorbeeld of er relaties zijn tussen leeftijd en alcoholgebruik – is wat men met *datamining* tracht te bereiken. In dit hoofdstuk richten we ons op *information retrieval*. Het gebruik van datamining om nieuwe kennis te genereren komt in een apart hoofdstuk aan de orde.

6.1 ONTWIKKELINGSFASEN VAN ZOEKMACHINES

Reeds nu al wordt veel informatie waarnaar we op zoek zijn, verkregen via het internet. Meer en meer zal internet het medium zijn waarlangs informatie en kennis verkregen kunnen worden. Mogelijkheden tot zoeken zullen steeds geavanceerder worden. Huidige zoekmachines als Alta Vista zijn vooral gebaseerd op ‘matching’-procedures. De gebruiker vult een aantal trefwoorden in en de zoekmachine zoekt naar alle websites die dat trefwoord bevatten. In het algemeen leveren dit soort zoekmachines in slechts 1 op de 10 gevallen het juiste antwoord. Vele niet ter zake doende documenten worden geleverd, met als neveneffect ergernis, tijdverlies enzovoort. Ten aanzien van deze ‘traditionele’ vorm van zoeken is alleen vooruitgang te verwachten in de zin van steeds verdere uitbreiding van het aantal websites en de snelheid waarmee deze toegankelijk zijn. Er zijn al WAP-zoekmachines die in een halve seconde driehonderd miljoen websites kunnen afzoeken.⁴ Verbetering van de zoekresultaten is niet te verwachten, omdat dergelijke zoekmachines alleen kijken naar de syntactiek en niet naar de semantiek.

In de volgende generatie van zoekmachines – die er hier en daar al zijn – komt ook de semantiek meer aan de orde. Hier is sprake van een zekere mate van dialoog tussen de gebruiker en de zoekmachine. In algemene zoekmachines wordt deze nog niet toegepast, maar wel in zoekmachines die een bepaald toepassingsdomein bespreken. In het kader van het ToKeN2000-project van NWO en de Ministeries van Economische Zaken, en Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (zie verderop) wordt er onder andere gewerkt aan een intelligent toegangsportaal voor het Rijksbureau voor Kunsthistorische Documentatie (RKD) in Den Haag. Het is de bedoeling dat via internet een gebruiker informatie kan opvragen uit de collectie van het RKD. Bezien we het type gebruikers van dit bureau, dan varieert deze van de scholier die een scriptie wil maken over een bepaalde schilder of schildersperiode, tot de geïnteresseerde leek die thuis een schilderij heeft hangen en daar meer over wil weten, tot de deskundige, de kunsthistoricus, die op zoek is naar zeer specifieke en gedetailleerde informatie. Om deze diverse gebruikers te kunnen bedienen beschikt de zoekmachine over een kennisbestand met vragen die aan de gebruiker gesteld moet worden als hij eerder bepaalde antwoorden heeft gegeven. Zo zal de zoekmachine, zodra zij er achter is dat de gebruiker een scholier

is, een ander pad van dialogen inslaan dan in het geval van een deskundige. Op een dergelijke manier kan meer maatwerk geleverd worden. Probleem blijft echter dat bij deze zoekmachines het pad feitelijk vastlegt en dat de gebruiker weinig mogelijkheden heeft het zoekproces te sturen.

Bij adaptieve zoekmachines wordt niet alleen rekening gehouden met de specifieke achtergrond van de gebruiker, zoals in dialoogvorm door hem aangeleverd, maar heeft ook de gebruiker zelf meer greep op sturing en controle van het zoekproces (meer semantiek).

Nog iets hoger op de ladder van geavanceerde zoekmachines staan machines die gebruik maken van 'user profiling'. Een probleem met zoekmachines als Alta Vista is dat het machines zonder geheugen zijn. Als de gebruiker vandaag op basis van ingevoerde trefwoorden bepaalde informatie zoekt, dan wordt een aantal websites getoond die de gezochte informatie mogelijkwijs bevatten. Slechts een deel van de zoekresultaten is echter zinvol. Deze websites worden bij voorkeur door de gebruiker geraadpleegd, andere worden genegeerd. Als de gebruiker een week later met dezelfde vraag komt om te zien of er nieuw relevant materiaal bijgekomen is, worden er weer websites aangedragen van het type dat eerder door de gebruiker genegeerd is. Met andere woorden: de zoekmachine heeft geen geheugen ten aanzien van wat de gebruiker wel en niet interessant vindt. Via 'user profiling' kan de machine trachten zich tijdens het gebruik een beeld te vormen van de interesses, voor- en afkeuren van de gebruiker, om op basis hiervan gericht potentieel voor de gebruiker interessante informatie te kunnen verstrekken. De machine weet gewoon op een gegeven moment dat, als iemand geïnteresseerd is in nieuw verschenen publicaties over abductie, hij/zij op zoek is naar abductie in de zin van hypothetisch redeneren en niet abductie in de zin van het Engelse *abduction* (= ontvoering, kidnapping). Ook weet de machine dat als bepaalde informatie gezocht wordt, ook alle aanverwante informatie moet worden aangeboden (is vaak multidisciplinair en meer-dimensionaal). Vergelijk informatie over een bepaald goed gekeurd geneesmiddel. Het systeem moet dan komen met informatie over aard, productie en werking van geneesmiddel, onderzoeksrapporten, chemische formules enzovoort, informatie die vaak ook in diverse bestanden opgeslagen ligt.

In het voorgaande is nog steeds sprake van zoekmachines die op zoek gaan naar informatie als zij daartoe opdracht krijgen van de gebruiker. In het geval van Intelligent Agents wordt informatie gezocht en bijgehouden zonder directe bemoeienis van de gebruiker. Het systeem weet gewoon waarin de gebruiker geïnteresseerd is (bijv. abductief redeneren) en houdt zelf bij of er interessante publicaties over die onderwerpen verschijnen, of gaat zelf op zoek naar informatie die de agent nodig acht om bepaalde taken uit te voeren namens de gebruiker. Agenttechnologie komt aan de orde in Hoofdstuk 11.

De verschillende ontwikkelingsfasen van zoekmachines laten zich als volgt samenvatten:

Zoeken	Werkwijze
1 'Traditioneel' zoeken	syntactisch
2 Gericht zoeken via dialogen	syntactisch, semantisch
3 Adaptief zoeken (controle door gebruiker)	semantisch
4 Zoeken op basis van user profiling	semantisch, pragmatisch
5 Zelfstandig zoekende intelligente agents	pragmatisch

Momenteel wordt veel onderzoek verricht naar zoekmachines van het type 2 - 5, bijvoorbeeld in het eerder genoemde ToKeN2000-project. De ontwikkeling van Intelligent Agents, in samenhang met privacy beschermende faciliteiten, is aan de orde in het PISA-project van de Europese Gemeenschap (zie verder op).

6.2 BESCHIKBAARHEID, EN ALGEMEEN VERSUS SPECIFIEK

Er kan onderscheid gemaakt worden naar *algemene* en *specifieke* zoekmachines. Alta Vista is een voorbeeld van een algemene zoekmachine, waarmee op alle mogelijke onderwerpen gezocht kan worden. In die zin kan het vergeleken worden met een meerdelige encyclopedie zoals elk gezin vroeger in huis had. Hiernaast zijn er specifieke zoekmachines, die betrokken zijn op een zeer specifiek domein: medisch, kunsthistorisch enzovoort. Op het internet komen zogenaamde *portalen* voor, websites die doorverwijzen naar andere websites met informatie op een bepaald terrein. Vaak zijn deze portalen voorzien van specifieke zoekmachines, waarmee naar informatie op een bepaald terrein gezocht kan worden. Vergelijk het boven beschreven portaal van het RKD. Enerzijds ziet men dat het domein (lees: het aantal websites) waarbinnen algemene zoekmachines als Alta Vista zoeken, steeds verder wordt uitgebreid; anderzijds ontstaan er steeds meer portalen met bijbehorende specifieke zoekmachines. Voordeel van portalen is dat ze fungeren als een soort filter en helpen de steeds verder toenemende zoekruimte te reduceren. Ook is de kans op succesvolle en zinvolle zoekresultaten daardoor vaak groter.

In het algemeen geldt dat het gebruik van algemene zoekmachines voor iedereen open staat en zonder kosten is. Dat geldt niet altijd voor de data, informatie en kennis waarnaar ze refereren op basis van het zoekproces. Steeds meer sites vereisen betaling, direct of in de vorm van een lidmaatschap, alvorens ze hun informatie verstrekken. En die tendens zal zich waarschijnlijk doorzetten. Ook ten aanzien van 06-nummers in het reguliere telefoonnet heeft een zelfde ontwikkeling plaats gevonden. Was het opvragen van file-informatie bij de ANWB eerst vrij, thans moet men er voor betalen. Dat geldt nog niet voor de file-informatie die op de website van de ANWB verkregen kan worden, maar het is maar de vraag hoelang dat nog duurt. Gebruik van algemene zoekmachines zelf zal naar verwachting vrij van kosten voor de gebruiker blijven, omdat de aanbieders van informatie via het www er belang bij hebben bereikt te worden door een zo groot mogelijke groep van potentieel geïnteresseerden. Het spreekt voor

zich dat de overheid er voor dient te zorgen dat die websites en informatiebronnen die een publiekelijk karakter hebben – bijvoorbeeld die de burger informatie verstrekken over de overheid – laagdrempelig zijn en vrij van kosten.

Ten aanzien van portalen en specifieke zoekmachines is het beeld wisselend. Ook hier geldt dat deze vaak voor iedereen vrij beschikbaar zijn, zoals in het geval van de RKD. Ook de meeste medische portalen (en websites) zijn nog vrij toegankelijk. Maar er ontstaan ook steeds meer portalen en bijbehorende zoekmachines waarvan het gebruik betaling vereist voor de informatie en kennis die men ermee kan verkrijgen of waarvan het gebruik voor behouden is aan een specifieke groep van gebruikers. Zo heeft ABN-Amro een zoekmachine ontwikkeld waarmee bedrijven via de site van ABN-Amro in een database kunnen zoeken. In de database zit informatie over meer dan 2.000 Internetmarktplaatsen in 46 verschillende bedrijfssectoren. Door de zoekmachine aan te bieden aan klanten kunnen zij zien wat er in hun eigen industrie gebeurt. Ook nieuwe marktplaatsondernemers kunnen zo zien wat er gebeurt, maar tevens kunnen concurrerende partijen elkaar zo in de gaten houden. De zoekmachine is ontwikkeld door ABN-Amro Sage Corporation, het in San Francisco gevestigde aandelenopties en *futures clearing*bedrijf van de Nederlandse bank. Volgens de bank zorgt een ingebouwde zoekmachine ervoor dat de databank up-to-date blijft. Een keer per week wordt de database geupdate. Dit gebeurt automatisch maar tevens worden er handmatig sites opgezocht om vervuiling tegen te gaan en om te voorkomen dat een failliete onderneming op de site blijft staan.⁵

6.3 VAN TEKST NAAR MULTIMEDIA

Vele van de huidige zoekmachines werken op ingevoerde trefwoorden, al dan niet verbonden via logische operatoren zoals 'en', 'of' en 'niet'. Er is een aantal zoekmachines dat werkt op tekstfragmenten. TNO heeft aan dergelijke machines gewerkt. De gebruiker kan een deel van een artikel geven, dat hij relevant en representatief acht voor het soort informatie dat hij zoekt, en de zoekmachine opdracht geven artikelen over datzelfde onderwerp te zoeken. De machine gaat met behulp van taal- en tekstanalyse op zoek naar de relevante trefwoorden van het artikel en hun onderlinge relaties, en zoekt op basis daarvan naar artikelen met dezelfde karakteristieken.

Bij dit soort zoekmachines wordt echter uitsluitend gezocht in tekstbestanden op basis van tekstuele queries. De laatste tijd worden er steeds meer bestanden aangelegd die beeldmateriaal bevatten. Voorbeelden zijn de uitgeverwereld, waar grote beeldbestanden aangelegd worden ten behoeve van publicitaire doeleinden, en de museale wereld, waar geprobeerd wordt collecties, die tot op dit moment alleen toegankelijk zijn in de vorm van een kaartenbak, in digitale vorm toegankelijk te maken. Zo is Instituut Collectie Nederland te Rijswijk een project gestart om alle museale objecten die zij beheert, in digitale vorm te krijgen en toegankelijk te maken via internet.

Een ander domein waar digitale beeldbestanden een steeds grotere rol spelen, is het medische. De huidige generatie medische instrumenten, zoals röntgenapparaten, CT-scans en MRI-apparatuur, meten zo nauwkeurig dat het werken met conventionele foto's en filmbeelden steeds moeilijker wordt. Een dikkedarmstudie beslaat al snel tweehonderd beelden. Dat zijn dertig vellen laserfilms die op een lichtkast moeten worden gelegd om ze te kunnen bekijken. Hartfilmpjes kunnen oplopen tot zeshonderd beelden. Door deze toenemende productie van beeldmateriaal is men min of meer wel gedwongen over te gaan op digitale verwerking en opslag. Als vroeger een patiënt kwam, werden zijn foto's opgezocht en klaargezet. Met de huidige aantallen gegenereerde foto's zou dat erg bewerkelijk zijn en veel tijd en mankracht kosten. Door een centraal digitaal beeldbestand in de ziekenhuizen kunnen foto's eenvoudig opgeroepen worden via her en der geplaatste monitoren. Het heeft ook het voordeel dat artsen nu gemakkelijk kunnen browsen in plaats van gebruik te moeten maken van de traditionele lichtbakken. Voorwaarde is wel dat er krachtige computers en geavanceerde netwerken gebruikt worden om de digitale onderzoeken binnen aanvaardbare respons-tijden op werkstations te kunnen krijgen. Ook dient men over grote opslagcapaciteit te beschikken. Alleen al het Haagse Bronovo-ziekenhuis produceert per jaar 1,5 terabyte (!) aan informatie (Van der Schaaf 2001a).

Ziet men nu langzamerhand overal digitale beeldbestanden ontstaan, zoekmachines die in beeldbestanden kunnen zoeken zijn er nog niet op grote schaal. Als de beeldinhoud van de in de beeldbestanden opgeslagen beelden via trefwoorden en annotaties is weergegeven, is het uiteraard mogelijk te zoeken door middel van tekstuele queries. En dat is in vele gevallen ook voldoende. Zo kan in geval van het boven beschreven medische beeldbestand vaak volstaan worden met het zoeken op basis van de naam van de patiënt. Er zijn echter situaties waarin zoeken op beeldinhoud meer voor de hand ligt. Zo kan men zich voorstellen dat het vanuit wetenschappelijk oogpunt interessant is alle beelden die een bepaald type tumor te zien geven automatisch te kunnen vinden.

Men zegt wel eens: "Een beeld is meer dan duizend woorden". De implicatie hiervan is dat elke beschrijving van beeldinhoud eindig en beperkt is. En het zijn nu vaak de zaken die niet beschreven zijn, waarnaar men zou willen zoeken. In het kader van het ToKeN2000-project wordt gewerkt aan de ontwikkeling van systemen die op beeldinhoud kunnen zoeken. Als men bijvoorbeeld voornemens is om een tentoonstelling over zeventiende-eeuwse drinkbekers te organiseren, zou men het liefst willen dat in de collectie gezocht kan worden naar alle schilderijen waarop zeventiende-eeuwse drinkbekers staan afgebeeld. In het ToKeN2000-project geeft de gebruiker het systeem voorbeelden van wat hij nu typische voorbeelden van zeventiende-eeuwse drinkbekers vindt. Dit kan door afbeeldingen van drinkbekers te laten zien of voorbeelden aan te klikken in een beperkte set van schilderijen. Op basis van de voorbeelden worden karakteristieken als vorm, kleur en textuur geanalyseerd. Deze informatie wordt weer gebruikt om in het beeldbestand soortgelijke voorwerpen te zoeken met dezelfde karakteristieken. Feitelijk is het het equivalent van tekstuele queries, waarbij matching

plaats vindt op trefwoorden. Zoeken op basis van voorbeelden is een syntactisch proces. De ontwikkeling van meer semantisch georiënteerde zoekmachines voor beeldinhoud staat nog in de kinderschoenen. Een dergelijke zoekmachine moet dan weten dat zeventiende-eeuwse drinkbekers in het algemeen niet te zien zijn binnen de categorie landschappen of zeegezichten, maar bij voorkeur in stillevens enzovoort.

Het is opvallend dat men in de bibliothecaire en museale wereld bij het ontsluiten en toegankelijk maken van hun collecties nog steeds blijft vasthouden aan de oude paradigma's. Men ziet enerzijds dat er steeds meer inspanning wordt gestoken in het creëren van digitale beeldbestanden, terwijl men anderzijds blijft vasthouden aan traditionele manieren om deze toegankelijk te maken, namelijk via beschrijvingen, die zoals we boven reeds aangegeven hebben per definitie beperkt zijn en geen recht doen aan het specifieke karakter van beeldmateriaal. Het is opvallend dat er in die werelden veel inspanning wordt verricht ten aanzien van standaardisatie van beeldbeschrijvingen (vgl. Iconclass), maar nauwelijks gekeken wordt naar methoden voor zoeken op beeldinhoud.

Afgezien van de kwestie van de digitale beeldbestanden en de toegankelijkheid ervan, uiteindelijk gaan we toe naar een situatie waarin sprake is van multimediale bestanden die een combinatie zijn van beeld (incl. video), tekstuele informatie en geluid, en waarbij men ook 'multimediale queries' kan stellen. Een zoekproces naar informatie met betrekking tot Beethoven zal dan niet alleen tekstuele informatie met betrekking tot zijn leven en werk moeten opleveren, maar ook afbeeldingen en muziekfragmenten. Zelfs moet het mogelijk zijn muziekfragmenten aan de zoekmachine aan te bieden en te vragen naar de componist.

Ten slotte zijn in onderstaande tabel ontwikkelingen samengevat ten aanzien van het bronmateriaal en zoekprocessen.

Soort	Middel	Aard
Tekst	Trefwoorden; matching	syntactisch
Tekst	Tekstfragmenten; taal- en tekstanalyse	semantisch
Beeld	Voorbeelden; matching	syntactisch
Beeld	Beeldinterpretatie	semantisch
Multimedia (tekst, beeld, geluid)	Voorbeelden, interpretatie	semantisch

7 GEGEVENSPAKHUIZEN (DATAWAREHOUSES)

7.1 DOEL VAN GEGEVENSPAKHUIZEN

In de laatste paragraaf werd reeds enige aandacht besteed aan het opbouwen van (beeld)bestanden. Het op adequate wijze ontwikkelen van bestanden is een aparte discipline geworden: *datawarehousing*. Bij datawarehousing gaat het om het verzamelen en opslaan van elektronisch (veelal digitale) gegevens. Onderscheid dient gemaakt te worden tussen databanken en kennisbanken. Een databank (*database*) is een geordende verzameling van elektronische gegevens (data). Een kennisbank (*knowledge base*) is een geordende verzameling van stukjes kennis. Vaak wordt databank in brede zin gebruikt als ook omvattend ook kennisbestanden.

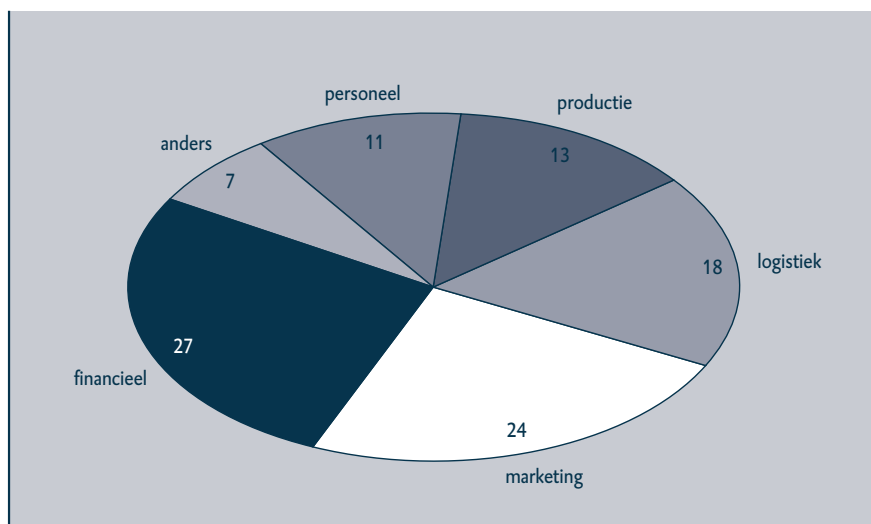
In de praktijk zullen de diverse gegevens vaak opgeslagen zijn in afzonderlijke bestanden. Bij datawarehousing tracht men zoveel mogelijk bestanden, die relevant geacht worden voor bedrijfsvoering en beleid, in één gegevenspakhuis onder te brengen en toegankelijk te maken voor verdere analyses.

Gegevenspakhuisen dienen als basis voor diverse toepassingen:

- 1 browsen ('bladeren');
- 2 vinden van antwoord op specifieke vragen (middels queries of zoekopdrachten) (zie hfdst. 6);
- 3 datadelving ten behoeve van beleidsondersteuning of marktstrategieën (zie hfdst. 8).

In 2000 werd er een onderzoek verricht naar de toepassingsgebieden van gegevenspakhuisen.⁶ De voornaamste opdrachtgevers voor het bouwen van gegevenspakhuisen zijn directie en marketing/ verkoop. Zie figuur op de volgende bladzijde.

In het algemeen is het bouwen van gegevenspakhuisen geen goedkope zaak. Dit geldt vooral de hardware, die in sommige gevallen meer dan 1 miljoen gulden vergt. Kosten voor inhuren en inzet van eigen personeel zijn minder, in beide gevallen vaak niet meer dan 500.000 gulden. Het opzetten van een gegevenspakhuis is vaak duur, maar daar staat tegenover staat dat de besparingen vaak vele malen hoger zijn. Zo heeft Interpolis circa 10 miljoen geïnvesteerd in een gegevenspakhuis met betrekking tot verzekeringen, maar daar tegenover stond wel een besparing van bijna 60 miljoen gulden (Borking, Artz en Van Almelo 1998).

Figuur 2 Toepassinggebieden datapakhuisen

Bron: Computable, nr 25, 23 juni 2000, blz. 3

Om uitwisselbaarheid van informatie en mogelijkheden tot koppeling van bestanden te garanderen wordt standaardisatie nagestreefd. Sinds het terugtrekken van MDC (Microsofts Meta Data Coalition) september 2000 in de strijd om de mondiale standaard voor datapakhuisen m.b.t. specificaties/ architectuur, is het vooral de OMG (Object Management Group), gevestigd in Boston, die momenteel een belangrijke rol speelt bij een wereldwijde standaard voor datapakhuisen (Bakker 2000). De OMG is met een achthonderd leden in Japan, Rusland en Latijns Amerika, maar vooral in de Verenigde Staten en West-Europa, thans de grootste niet-overheidsorganisatie ter wereld die zich met standaardisatie in de ICT bezig houdt. Een bekend voorbeeld zijn standaarden die uitwisseling van patiëntendossiers mogelijk maken. Overigens is standaardisatie binnen de ICT een groot probleem, omdat het standaardisatieproces vaak sterk achterloopt op de technische ontwikkelingen. Ook bij de ISO begon men zich een paar jaar geleden zorgen te maken over hun ict-standaarden, omdat het ISO-standaardisatieproces vaak vijf tot zeven jaar duurt en op het moment van gereedkomen vaak al verouderd is. Daarom heeft de ISO het concept van Publicly Available Specifications (PAS) geïntroduceerd. Een PAS hoeft niet het hele ISO-standaardisatieproces te doorlopen, maar wordt meteen tot het eindstadium toegelaten. Hierdoor kan de procedure verkort worden tot ongeveer een jaar. Standaarden van organisaties zoals het OMG hebben een PAS-status van de ISO (Van Thiel 2000).

Standaardisatie dient echter niet alleen betrekking te hebben op de vorm waarin informatie en kennis in gegevenspakhuisen worden opgeslagen, maar ook op de inhoud. Een van de interessante toepassingen van datawarehousing is de opbouw van medische bestanden. De eerste fase is het koppelen van bestanden. Nu treden medische specialisten nog veelal op als zelfstandige ondernemers die zich vooral richten op dat deel van de patiënt waarvoor ze gestudeerd hebben. Door de veel-

heid van gegevens over patiënten bij elkaar te brengen ontstaat een gegevenspakhuis dat gebruikt kan worden om met behulp van datamining (zie volgende hoofdstuk) modellen te maken van patiëntencarrières, die een relatie geven tussen diagnose, behandelingen en eindresultaten. Deze modellen fungeren op hun beurt weer als een soort kennisbank. De gegevens van patiënten die met een zogenoemde onvoorspeld risico het ziekenhuis binnenkomen, kunnen met de in het gegevenspakhuis aanwezige modellen worden vergeleken. Op basis hiervan kan een risicoanalyse gemaakt worden en een zo adequaat mogelijk behandelingstraject bepaald worden. Het Utrechtse Diakonessenziekenhuis heeft als enige tot nu toe in Nederland de afgelopen zeven jaar gegevens met betrekking tot anesthesie in de operatiekamer van 50.000 patiënten in 118 kenmerken verzameld (De Zwart 1999). In de loop van de tijd is deze verzameling uitgegroeid tot een gegevenspakhuis waarin voorspellende modellen zijn opgenomen over de wijze waarop mensen op hun verdoving reageren. Het is duidelijk dat het potentieel van deze gegevenspakhuisen verder toeneemt naarmate er meer gegevens in verwerkt zijn. Een soort nationaal medisch gegevenspakhuis is het uiteindelijke doel, niet alleen met betrekking tot de anesthesie maar voor allerlei ziektebeelden; een soort ‘business intelligence’ van de Nederlandse zorgsector. Dit hoeft geen database te zijn die zich fysiek op een plaats bevindt, maar kan ook een virtueel gegevenspakhuis van aan elkaar gekoppelde lokale gegevenspakhuisen. Het spreekt voor zich dat standaardisatie van invoer van patiëntengegevens een noodzaak is, wil deze koppeling succesvol zijn. Nu is dat nationaal nog te doen, maar op internationaal niveau is dat verre van eenvoudig, omdat niet overal dezelfde classificaties van ziekten worden gehanteerd. Dit geldt zeker voor het domein van de geestelijke gezondheidszorg. Transparantie van beschrijvingen is gewenst en moet regelmatig door onafhankelijke instanties worden geëvalueerd.

Wil onderlinge koppeling mogelijk zijn, dan speelt standaardisatie van het format van invoergegevens voor gegevenspakhuisen bij alle branches en sectoren een rol, niet alleen bij het medische domein. Afhankelijk van het feit of het private of overheidsdomein betreft, ligt hier een rol voor de overheid. Niet in regulerende zin, maar vooral in stimulerende zin om onnodig werk te voorkomen. Standaardisatie met betrekking tot inhoud van terminologie is vooral een taak voor de beroepssectoren zelf.

7.2 VOORBEELDEN VAN GEGEVENSPAKHUIZEN

In de vorige paragraaf gaven we al aan dat het bouwen van gegevenspakhuisen een dure aangelegenheid is. Investerings in deze zijn alleen aantrekkelijk als daar voldoende financiële spin-off tegenover staat. Momenteel zijn het naast de bovengenoemde zorgsector vooral de verzekeraars, banken, overheid en bedrijfsleven die investeren in gegevenspakhuisen. Hieronder nog enkele voorbeelden.

Verzekeringsmaatschappijen en banken

Verzekeringsmaatschappijen bouwen gegevenspakhuisen met gegevens over schadegevallen om risicogroepen in kaart te brengen en de premie daarop af te

stellen. Banken bouwen op dezelfde wijze gegevenspakhuisen met betalings- en aflossingsgedrag van hun klanten, diens spaartegoeden en afgesloten verzekeringen om op basis hiervan risicoprofielen voor de acceptatie van nieuwe klanten in kaart te brengen, alsook koopprofielen om hiermee nieuwe potentiële klanten te kunnen vinden. Master Card heeft een informatiepakhuis gebouwd van 1 terabyte (1 biljoen bytes!) om hun klanten te kunnen doorlichten. De op basis hiervan verkregen kennis wordt vaak doorverkocht aan zakelijke gebruikers.

Overheid

In Massachusetts bouwde de Amerikaanse overheid een gegevenspakhuis voor de 1300 ambtenaren die zich bezighouden met het controleren van de overheidsuitgaven. Bestanden die eerst verspreid waren over vier overheidsdiensten, werden in het gegevenspakhuis samengebracht en toegankelijk gemaakt voor de verschillende overheidsdiensten. Alleen al aan papier leverde dit een besparing op van een half miljoen dollar per maand, om nog maar niet te spreken over besparing in tijd.

In Nederland gebruikt de Fiscale Inlichtingen- en Opsporingsdienst (FIOD) fraudeprofielen bij de opsporing van belastingontduikers. Interpay, dat onder andere verantwoordelijk is voor het buitenlandse betalingsverkeer, gebruikt fraudeprofielen om mogelijke fraude met creditcards te kunnen detecteren. Sociale zaken is geïnteresseerd om profielen te kunnen maken van burgers die in aanmerking komen voor automatische verstrekking van kinderbijslag of huursubsidie.

Business⁷

Waar datawarehousing ook een belangrijke rol speelt, is in de context van marketing. Een van de belangrijkste vragen voor bedrijven is hoe het juiste product of dienst bij de juiste klant terecht kan komen voor de juiste prijs op het juiste moment en via het juiste kanaal om tegemoet te komen aan de wens of het verlangen van de klant. Het gaat om wat wel wordt aangeduid als *customer relationship management* (CRM), het ultieme doel van elke organisatie die zegt klantenrelatiebeheer serieus te nemen.⁸ Bedrijven houden historische en gedetailleerde gegevens bij die de verschillende contactmomenten met hun klanten opleveren. Ook deze worden verzameld in grote gegevenspakhuisen. Met behulp van data-mining (zie volgende hoofdstuk) kan kennis geëxtraheerd worden, waardoor er een koppeling tussen CRM en datawarehousing. Met behulp hiervan kan men meer te weten komen over klanten en deze gericht benaderen. Met als voordelen: een hogere respons, minder kosten (nu bijvoorbeeld komen 80% van alle mailings in de prullenbak terecht) en minder irritatie bij de klanten (Vermeer 1999).

7.3 OVER ONTWIKKELAARS EN EIGENAREN VAN GEGEVENS-PAKHUIZEN

De meeste gegevenspakhuisen die momenteel worden ingericht, hebben – zoals uit bovenstaande voorbeelden blijkt – betrekking op specifieke domeinen. Er zijn (nog) geen algemene gegevenspakhuisen die werken aan het verzamelen van algemene kennis ('wereldkennis', 'wereldgeheugen'). Gezien de omvang is dat ook niet te verwachten. Door via portals steeds meer bestanden aan elkaar te koppelen kan men echter wel een eind in die richting komen.

In het algemeen bouwen bedrijven en instellingen het gegevenspakhuis niet zelf, maar zij besteden dit uit aan externe dienstverleners aan wie ze hun gegevens en bestanden ter beschikking stellen. Deze gegevens kunnen door de organisatie zelf gegenereerde informatie betreffen als ook op basis van door klanten al dan niet bewust verstrekte informatie bij de verschillende contactmomenten met de klant. Truc is steeds iets meer te weten te komen over de klant dan strikt noodzakelijk is. Zo wordt op het internet, als men een elektronische bestelling doet voor een of ander product, op het door hem via e-mail ingevulde vragenformulier – naast gegevens als adres, credit card – ook vaak gevraagd naar leeftijd, voorkeuren enzovoort, gegevens die feitelijk niet van belang zijn voor de afwikkeling van de bestelling, maar die wel helpen een nauwkeurig profiel van de klant op te bouwen.

Sommige instellingen hebben een gegevenspakhuis primair voor eigen gebruik, maar verkopen de gemiddelde informatie vaak aan derden. Vergelijk MasterCard (zie hierboven). Er zijn handelsinformatiebureaus die zich helemaal toegelegd hebben om zoveel mogelijk informatie over klanten te verzamelen en die deze gegevens tegen betaling ter beschikking stellen aan bedrijven en instellingen. Het Amerikaanse Axiom is een bedrijf dat langs elektronische weg 24 uur per dag alles en nog wat registreert, variërend van financiële transacties, tijdschriftabonnementen, kentekenregistratie tot telefoonnummers toe. Het is zelf niet geïnteresseerd in de gegevens, maar biedt zijn resultaten aan aan een diverse groepen van gebruikers: verzekeraars, bedrijfsleven, overheid. Zijn de gegevens die Axiom aanbiedt nog gerelateerd aan klantprofielen en klantgroepen en niet aan individuele personen, er zijn al kredietinformatiebureaus die informatie aanbieden over individuele personen. Op het World Wide Web is bijvoorbeeld informatie beschikbaar over sollicitanten!

Concluderend kan gesteld worden dat de meeste gegevenspakhuisen worden gebouwd ten behoeve van bedrijven, instellingen enzovoort, die zelf de eerste afnemer zijn van de resultaten ervan. Soms wordt deze informatie tegen betaling ter beschikking gesteld aan derden. De trend gaat in de richting van bedrijven die grote gegevenspakhuisen met een breed toepassingsgebied bouwen primair voor de verkoop van gegevens van derden. Is er hierbij tot nu toe vooral sprake van geanonimiseerde gegevens, er zijn steeds meer bedrijven die handelen in persoonsgebonden gegevens. Het spreekt voor zich dat het laatste een inbreuk kan zijn op de privacy van de burger.

7.4 GEDISTRIBUEERDE GEGEVENS PAKHUIZEN

Niet per se hoeven alle bestanden daadwerkelijk in een en hetzelfde gegevenspakhuis te worden verzameld. Het kan ook zo zijn dat er sprake is van een groot aantal afzonderlijke bestanden – op diverse plaatsen – die in een netwerk met elkaar verbonden zijn en die via een hyperintelligent zoekprogramma doorzocht kunnen worden vanuit elk van die plaatsen. Er is dan feitelijk sprake van een *virtueel datawarehouse*. *Datatuning* is het bouwen van een virtueel datawarehouse door een programma te schrijven dat verspreide bestanden kan doorzoeken. Ten aanzien van virtuele datawarehouses kan onderscheid gemaakt worden naar *gedistribueerde en federated databases*.

Een database heet gedistribueerd als de gegevens fysiek verspreid zijn. Constructie van een gedistribueerde database kan zinvol zijn bij een groot volume, bij geografische spreiding van de organisatie of bij incrementele groei. Ook kan het gewoon het gevolg zijn van een ontstane situatie. Federated databases zijn databases die onafhankelijk van elkaar bestaan en in tegenstelling tot gedistribueerde databases elk een andere structuur kunnen hebben. Voor de gebruiker is het dan van belang dat hij kan dataminen of queries kan stellen zodanig dat hij niet merkt dat de resultaten uit verschillende databases komen; denk hierbij aan bibliotheekcatalogi. Vanuit een werkstation stelt men een query en het resultaat is een lijst van titels van boeken over een bepaald onderwerp waarbij het niet ter zake doet uit welke catalogi deze afkomstig zijn.

Koppeling van verspreide bestanden is van groot belang, niet alleen omdat het de beste resultaten garandeert, maar soms ook uit oogpunt van klantvriendelijkheid. Of zoals de directeur van Compaq Nederland eens zei: “Als je bij een bank te rood staat, kun je geen geld van je rekening halen. Terwijl je misschien op een andere plaats in die bank honderdduizenden guldens hebt liggen. Die informatie is niet bekend, dus jij staat je kwaad te maken bij een geldautomaat. Zo verlies je als bank klanten” (Vermeer 1999).

Vooraf binnen het bedrijfsleven hebben vele organisaties de laatste jaren flink in datawarehousing geïnvesteerd. Nu verschuift de ontwikkeling in een richting waarbij het accent komt te liggen op het toekennen van een centrale rol aan gegevenspakhuizen binnen het totaal van ICT-systemen binnen organisaties en op het creëren van klantgerichte toepassingen. Uiteindelijk moeten het gesloten systemen worden die worden aangestuurd door gegevensverwerkende applicaties en kantooromgevingen, die verantwoordelijk zijn voor de basisgegevens als invoer voor de informatiesystemen. Het informatiesysteem wordt op zijn beurt ingezet om kennis te verwerven en sneller en accurater beslissingen te kunnen nemen. Daarna moet de beslissing echter ook worden geëffectueerd, waarvoor weer een terugkoppeling naar de kernsystemen nodig is. De integratie van afzonderlijke systemen tot een gecoördineerd geheel is dé uitdaging voor de lange termijn. Tot nu toe is het feedback-gedeelte zelden of nooit geïmplementeerd.

7.5 MULTIMEDIA GEGEVENSPAKHUIZEN

Op basis van wat in paragraaf 6.3 is gesteld, zal het niet verwonderen dat de ontwikkeling van gegevenspakhuizen ook in de richting van multimediale gegevenspakhuizen gaat. Her en der wordt een begin gemaakt met het aanleggen van grote beeldbestanden; bijvoorbeeld van scans van patiënten in ziekenhuizen. Nu gaat het hier om een bestand dat zich in de loop der tijd zelf vult en waarvan de gegenereerde beelden door de diverse apparatuur al direct in digitale vorm aangeleverd worden. Anders ligt het als het erom gaat bestaand (niet-digitaal) beeldmateriaal in een elektronische database onder te brengen, zoals in de bibliothecaire en museale wereld. Neem als voorbeeld de collectie van het Rijksmuseum in Amsterdam. Deze collectie omvat 430.000 museale objecten, waarvan de afbeeldingen stelselmatig in de computer ingebracht moeten worden. Dit betekent scannen van bestaand fotomateriaal voor zover dat beschikbaar is, en het maken van nieuwe digitale opnamen als dit niet zo is. Vaak ligt de bottleneck voor instellingen en bedrijven in de digitaliseringsslag. In het ToKeN-2000 project wordt onder andere veel aandacht besteed aan de ontwikkeling van geavanceerde methoden om in beeldbestanden te zoeken (vergelijk par. 6.1), gereedschappen die voor de toekomst essentieel zijn, maar de meeste bedrijven en instellingen zijn daar bij lange na nog niet aan toe. Scannen van beeldmateriaal is duur en arbeidsintensief. Instellingen als het Rijksmuseum beschikken veelal niet over de menskracht en gelden om dit uit te voeren, om nog maar niet te spreken van de benodigde apparatuur.

Problemen met betrekking tot apparatuur (computers, scanners), tijd en mankracht met betrekking tot digitalisering zijn overigens niet beperkt tot de bibliothecaire en museale wereld. Ook in de universitaire wereld kampt men met dit probleem, vooral de faculteit Geesteswetenschappen. Vaak beschikt men in deze hoek niet over financiële middelen om in ICT te investeren (of is men niet gewend daar binnen de universitaire budgetten gelden voor te reserveren). Het is schrijnend te zien dat men soms een beroep moet doen op NWO om eenvoudige laptops, die tot de primaire behoeften gerekend mogen worden, te kunnen aanschaffen

In het kader van kennisontsluiting en kennistoegankelijkheid moeten deze stappen echter wel genomen worden. Zij zijn immers voorwaardelijk voor verdere ontwikkelingen. Gunstige uitzondering vormt de Egyptologie. Binnen de Egyptologie zijn in Europees verband afspraken gemaakt om de nationale collecties in digitale vorm (lees: cd-rom) te ontsluiten; men heeft daarmee reeds een succesvol begin gemaakt. Voordeel is dat men vanuit een werkplek materiaal dat zich bevindt in het Louvre, in Parijs kan vergelijken met materiaal in, zeg, Brussel. Dit kan een belangrijke impuls geven voor nieuwe onderzoeksresultaten.

8 DATADELING (DATAMINING)

8.1 KENNISONTSLUITING EN KENNISONTDEKKING

Uiteindelijk gaat het bij gegevenspakhuizen om kennis: om kennis op te slaan in de pakhuizen, waardoor het toegankelijk wordt voor anderen of voor later gebruik, of juist om kennis te extraheren uit de in het gegevenspakhuis opgeslagen gegevens.

Knowledge discovery bestaat uit twee onderdelen: *kennisontsluiting* en *kennisontdekking*. Kennisontsluiting is het ter beschikking geven van expliciete kennis in bijvoorbeeld een informatiesysteem of kennisbestand. Denk aan de medische websites, waarbij de kennis bestaat uit de relaties tussen ziekten en symptomen. Dit soort informatie kan gezocht worden met behulp van *information retrieval*-methoden, zoals bijvoorbeeld door gebruik van zoekmachines en het op de resultaten toepassen van informatiefiltering, of door gebruik van intelligente agents, die op de achtergrond informatie verzamelen en deze op periodieke basis aan de gebruiker presenteren.

Bij kennisontdekking gaat het om het achterhalen van kennis die niet expliciet is, maar die wel aanwezig is (bijv. in hoofden van mensen of in potentie afleidbaar uit andere kennis zoals uit patronen in data of door het generaliseren van waarnemingen met data- of tekstdeling). Op de kennis die in hoofden van mensen zit, komen we nog terug. Hier richten we ons eerst op de vraag hoe impliciete kennis te ontdekken in data en deze expliciet te maken; het domein van het *datadelven* (*dataminen*).

8.2 HET EXPLICIET MAKEN VAN IMPLICIET IN DATA AANWEZIGE KENNIS

Bij datamining gaat het om het extraheren van relevante – niet eerder ontdekte maar wel in potentie aanwezige – kennis uit zeer grote, al dan niet gekoppelde, bestanden en deze expliciet te maken. Zou het alleen gaan om hypotheses ten aanzien van mogelijke verbanden te toetsen, dan is datamining niet per se nodig, maar kan volstaan worden met statistische analyses.

Bij datamining gaat het om onvermoede, niet eerder waargenomen verbanden. Voorbeeld is de NS, dat een grote database heeft aangelegd van alle gegevens met betrekking tot treinvertragingen en via datamining inzicht tracht te verkrijgen in de oorzaken die leiden tot treinvertragingen. Andere voorbeelden zijn bedrijven die via datamining inzicht kunnen verkrijgen in het koopgedrag van consumenten en hun marketing daarop afstemmen, of verzekeraars die trachten risico's in te schatten bij het afsluiten van polissen met klanten (zie par. 7.2). Enzovoort.

Een van de grote problemen (lees: uitdagingen) is de omvang van dergelijke bestanden. Weliswaar bestaan er de nodige cluster- en patroonherkenningstechnieken, die het mogelijk maken verbanden binnen de database zichtbaar te maken, maar deze zijn in het algemeen niet bruikbaar. Cluster- en patroonherkenningstechnieken zijn vaak zeer rekenintensief; elk sample (informatie-element) moet vaak vergeleken worden met alle andere samples in de database, en dit vaak vele malen herhaald. Daarbij komt nog dat niet alleen dat het aantal samples groot is, maar ook vaak de dimensionaliteit van de kenmerkruimte. Zelfs op basis van de huidige technologie is het onmogelijk bestaande patroonherkennings- en clusteralgoritmen onvoorwaardelijk toe te passen (een polynomiaal probleem). De enige geschikte aanpak lijkt datamining.

Datamining is een recent nieuw opgekomen vakgebied dat zich bij uitstek richt om het detecteren en herkennen van verbanden in met name grote databases. “Data mining aims at finding out new knowledge about an application domain” (Machine Discovery Terminology, Kloesgen and Zytkov, Proceeding KDD’94). Het kan feitelijk opgevat worden als een integratie van een drietal vakgebieden: artificiële intelligentie (in het bijzonder *machine learning*), het gebied van database management, en statistiek (inclusief patroonherkenning en -clustering). De inbreng van het gebied van database management betreft vooral de optimale structurering en representatie van de database, inclusief preprocessing in de vorm van dataselectie, data cleaning enzovoort. Artificiële intelligentie draagt vooral de methoden aan waarmee het zoekproces naar relevante relaties op ‘intelligente’ wijze kan plaatsvinden, daartoe gebruik makend van diverse van specifieke redeneeromgevingen (neurale netwerken, expert systemen), diverse redeneervormen (abductie, deductie en inductie, al dan niet onzekerheid incorporerend) enzovoort.

Het zoeken naar relevante verbanden is vaak een heuristisch proces, waarbij hypothesen gesteld worden, vervolgens getoetst worden, en weer nieuwe hypothesen opleveren enzovoort, net zolang tot er relevante verbanden overblijven.

In het algemeen levert datamining drie typen verbanden op:

- 1 *Associaties*: het met elkaar in verband brengen van gelijktijdige en gelijksoortige gebeurtenissen (bijv. producten in een winkelwagentje bij de supermarkt die gelijktijdig gekocht worden; iemand die boerenkool koopt, zal in vele gevallen ook een rookworst meenemen).
- 2 *Sequenties*: het met elkaar in verband brengen van in de tijd samenhangende gebeurtenissen (bijv. iemand die een huis koopt, zal vaak kort daarop ook een nieuwe keuken aanschaffen).
- 3 *Clusters*: het detecteren van personen die iets gemeenschappelijks hebben (bijv. personen die hetzelfde koopgedrag vertonen, die tot dezelfde risicogroep behoren).

8.3 VOORSPELLINGEN OP BASIS VAN GEMIJNDE KENNIS

De gemijnde kennis kan, zoals we al eerder gezien hebben, aangewend worden voor queries, het in kaart brengen van doelgroepen enzovoort. Belangrijke toepassing van gemijnde kennis is ook het doen van voorspellingen. Eigenlijk wil men naar een systeem dat automatisch verkoopcijfers analyseert en tegelijkertijd aangeeft hoe een bedrijf zijn manier van werken kan verbeteren. Daarvoor is niet alleen inzicht nodig in de parameters die relevant zijn voor die verkoopcijfers, maar ook voorspellende modellen waarmee ingeschat kan worden wat het effect is van bijstelling van een aantal variabelen.

Zo zal de verzekeraar via datamining trachten inzicht te verkrijgen in de relatie tussen enerzijds allerlei risicofactoren en anderzijds levensverwachting, om deze kennis vervolgens aan te wenden om in concrete situaties voorspellingen te kunnen doen over de levensverwachting van individuele personen en op basis daarvan de premiehoogte vast te stellen. De verzekeraar kan zich beter indekken tegen eventuele risico's en voor de klant heeft het het voordeel dat hij maatwerk geleverd krijgt. Dat voordeel geldt natuurlijk alleen als men gezond is; in alle andere gevallen moet men veel betalen of wordt men zelfs niet-verzekerd. In steeds meer branches ziet men de ontwikkeling om bij het aanbieden van diensten maatwerk te leveren. Datamining biedt daartoe de mogelijkheid. Maatwerk is voordelig als de klant een gerichte vraag heeft of een persoonlijk advies verlangt. Op het moment dat het financiële consequenties heeft, is het de vraag of dit wenselijk is en of men daar niet tegen beschermd zou moeten worden.

Een braakliggend waar datamining een belangrijke bijdrage zou kunnen opleveren, is het terrein van de geestelijke gezondheidszorg. In Rotterdam bevindt zich het Psychiatrisch Casusregister Rotterdam en omgeving. Het fungeert als de centrale databank waarin alle gegevens worden samengebracht van cliënten/patiënten uit de regio, die hulp hebben ontvangen van een of meerdere instellingen voor geestelijk gezondheidszorg in Rotterdam en omgeving. De omvang van het register betreft circa 10^6 contacten, over zo'n 120.000 personen. Per persoon worden gegevens geregistreerd die betrekking hebben op biografische en sociale kenmerken en op het gebruik van voorzieningen. Deze gegevens zijn geanonimiseerd. Via een persoonlijke code (gebaseerd op een of meer letters van de geboortenaam, geboortedatum en geslacht) zijn alle contacten die betrekking hebben op dezelfde persoon in het register gekoppeld. Het register is enerzijds bedoeld als databank voor onderzoek anderzijds als middel voor de definiëring en afstemming van beleid ten aanzien van de geestelijke gezondheidszorg. Met behulp van het register kunnen bijvoorbeeld de omvang van zorggebruik op een bepaald moment of in een bepaalde periode, cliëntenstromen tussen instellingen alsmede de zorgpatronen van cliënten in beeld gebracht worden. Bezien we het huidige gebruik van het casusregister, dan kan deze omschreven worden als *supervised consultancy*. De gebruiker heeft een *a priori* idee met betrekking tot de vraag die hij beantwoord wil zien. Het gaat hier veelal om concrete vraagstellingen, zoals het zorggebruik door migrantengroepen, waarbij de relatie tussen land van afkomst en type voorziening waarop een beroep is gedaan (vergelijk

Registerbulletin Oktober 1994) of aantal patiënten in de GGZ naar leeftijd en geslacht, of naar zorgsetting (Registerbulletin mei 1995). Dit soort vragen hebben als uitgangspunt vóóronderstelde aanwezige relaties die alleen nog in statistische zin gekwantificeerd dienen te worden. De meest interessante vraag met betrekking tot het casusregister is echter *unsupervised consultancy*. Het is op zich de open vraag naar de intrinsieke inhoud van het register; ‘wat is er allemaal uit de data te halen?’. Het gaat hierbij om verbanden en relaties die niet eerder zijn herkend als zijnde aanwezig of relevant. Het zijn juist deze verbanden die vanuit wetenschappelijk oogpunt van groot belang zijn en een grote invloed kunnen hebben bij de herdefiniëring van beleid. Handmatige uitvoering van deze taak is onmogelijk gezien de omvang van het bestand. Het is hier dat datamining een belangrijke rol kan spelen om nieuwe verbanden en kennis bloot te leggen die de basis kunnen vormen voor te definiëren beleid betreffende de geestelijke gezondheidszorg. Op basis van de verkregen kennis kan dan tevens een *expert systeem* (*decision support-systeem*) gebouwd worden dat prognoses kan genereren met betrekking tot de te verwachten patiëntencarrières van individuele patiënten/cliënten.

Een van de grote problemen (lees: uitdagingen) is ook hier de omvang van het register: 1 miljoen patiëntcontacten met per contact 40 gegevens, leiden tot een 40-dimensionale ruimte met 1 miljoen samples. Bestaande cluster- en patroonherkenningstechnieken zijn in het algemeen niet bruikbaar. Datamining zou hier een uitkomst kunnen bieden.

8.4 ONTWIKKELING VAN DATAMINING TOOLS VERSUS LEASEN

De meeste bedrijven en instellingen voeren zelf datamining uit, omdat de gevonden verbanden in het algemeen van strategisch belang geacht worden. De benodigde tools voor datamining worden meestal niet in huis ontwikkeld, maar via een leverancier verkregen. Langzamerhand ontstaat er een situatie waarbij datamining tools via het internet ter beschikking worden gesteld. DigiMine is een van die bedrijven die datamining-faciliteiten via het internet aanbiedt. Het biedt geen softwarepakketten aan, maar verhuurt deze op de eigen informatiesystemen waarop ‘proprietary’ Olap-programmatuur is geïmplementeerd. Door in te bellen op de website kan tegen betaling gebruik gemaakt worden van de datamining-faciliteiten. Deze zullen voornamelijk gebruikt worden voor de analyse van de enorme hoeveelheden gegevens die door e-commerce sites worden verzameld.⁹

8.5 ERVARINGSKENNIS EN KENNISDELING

In de nieuwe economie speelt menselijk kapitaal een steeds belangrijker rol. Geen wonder dat organisaties zich steeds meer bezighouden met kennis verzamelen, opslaan, reproduceerbaar maken en verspreiden; kortom met *kennismangement*. Voor Nederland is het beeld wisselend. Er zijn bedrijven die voorop lopen en andere bedrijven lopen achter. Sommige bedrijven hebben een verregaand systeem van kennisdeling, waarbij gebruik wordt gemaakt van intranetten,

waarbij een ieder kennis op het intranet kan zetten, via toegankelijk maken van kennisbanken, groupware, of via permanente educatie op basis van e-leren. Vooral het toevoegen van kennis aan het intranet vereist de nodige discipline.

Volgens de IBM consulting groep houdt echter ruim 65 procent van de Nederlandse bedrijven zich echter op een verkeerde manier bezig met kennismanagement. Het blijkt dat waar het gaat om het verzamelen, bewaren en distribueren van kennis, men vooral gericht is op het delen van de minst waardevolle kennis (Couzy 1999). Ofschoon van diverse kanten kanttekeningen bij het rapport werden geplaatst – zo waren het alleen de grote bedrijven die bij het onderzoek waren betrokken –, wijst het wel in de richting van een algemeen probleem. Zoals eerder gezien, kan er onderscheid worden gemaakt tussen *expliciete* en *impliciete kennis*. De meeste bedrijven zijn momenteel vooral gericht op het delen van expliciete kennis, omdat dit het meest eenvoudige is. Hoe belangrijk ook, impliciete kennis, zoals kennis die bestaat uit ervaringen en waarderings van personen, die in het hoofd van de medewerker zitten, is, een stuk ingewikkelder – vooral als deze niet via datamining expliciet gemaakt kan worden. In sommige gevallen is deze impliciete kennis tot op zekere hoogte te formaliseren en expliciet te maken – en wordt dan in de praktijk vaak via sociale contacten en training ('leermeester–gezel relatie) overgedragen. Men spreekt dan van *ervaringskennis* (ervaringskennis 1). In de meeste gevallen is expliciet maken onmogelijk en is men aangewezen op leren door training en oefening. Ook dit is een vorm van ervaringskennis (ervaringskennis 2). Denk aan het leren autorijden of zwemmen. Maar als dat ook onmogelijk is, kan er geen sprake zijn van overdracht en rest een ieder niets dan 'door schade en schande wijs worden'. Dit wordt vaak bedoeld met *tacit knowledge*; impliciete kennis die ook in de praktijk moeilijk expliciet te maken is en ook niet aan te leren is door oefening.

	Soort		Middel	
Impliciete kennis	Expliciete kennis	Impliciet wordt expliciet	Overdraagbaar, Uitwisselbaar	Datamining
	Ervaringskennis 1	Gedeeltelijk expliciet te maken	Overdraagbaar, Uitwisselbaar	Voorbeeld, Voordoen, Overdracht
	Ervaringskennis 2	Niet expliciet te maken	Gedeeltelijk overdraagbaar	Training
	Tacit knowledge	Niet expliciet te maken	Niet overdraagbaar, of uitwisselbaar	?

Ervaringskennis (ervaringskennis 2) is in principe uitwisselbaar en kan overgedragen worden aan anderen. In het algemeen is het probleem bij *kennisdeling* hoe mensen zover te krijgen dat ze daadwerkelijk kennis delen. Meer formele kennis is in het algemeen geen probleem, maar anders ligt het bij meer ervaringsgebonden kennis. Kennis delen wordt vaak gezien als een bedreiging voor de eigen positie. Kennis is nu eenmaal macht. Als anderen in je kennis delen, dan kunnen deze feitelijk je positie overnemen. In de praktijk worden verschillende methoden gehanteerd om dit probleem het hoofd te bieden. Mensen kunnen

verleid worden hun kennis te delen door een beloningssysteem, of via ‘coaching’ zoals KLM doet. Bij het laatste is sprake van één-op-één kennisdeling, een projectmanager kan de hulp van een coach vragen (meester-gezel verhouding), waar bij de inhoud vertrouwelijk blijft.

Florijn, kennismanagement-specialist van Ernst & Young, is van mening dat werknemers best kennis willen delen, als het bedrijf er maar goed mee omgaat. “Het mag niet zo zijn dat organisaties de kennis onafhankelijk gaan maken van de mensen.” Zo van: ‘we stoppen uw kennis in een systeem en nu maakt het niet meer uit of u morgen onder een tram terechtkomt’ (Couzy 1999). Overigens ligt het voor de jongere generatie iets gemakkelijker. Minke (2001) geeft in een artikel een verschil aan hoe jongeren en ouderen met informatie- en kennisdeling omgaan. Jongeren ‘gebruiken de computer als een koelkast: ze stoppen er gewoon alles in waarvan ze later denken het later nog eens nodig te hebben’. Deze kennis is daardoor een stuk gemakkelijker toegankelijk dan bij ouderen, die veelal hun kennis niet in een computer stoppen. Daar is kennis vaak alleen beschikbaar in de vorm van verhalen.

Overigens zijn er in de praktijk diverse gereedschappen ontwikkeld die de opbouw van kennisdatabases ondersteunen en toegankelijk maken: vraagprotocollen, categoriseren van gegevens, *language understanding*.¹⁰ Er zijn softwarepakketten die ondernemingen de mogelijkheden bieden om medewerkers waar en wanneer dan ook via internet of intranet te laten werken. Het pakket ordent de vrijkomende gegevens uit alle lopende en/of afgeronde projecten en brengt deze onder in een kennisbank. Hierdoor krijgen bevoegden toegang tot historische informatie en kennis en wordt voorkomen dat anderen binnen de organisatie het wiel opnieuw moeten uitvinden. Elk team of elke medewerker krijgt via zijn webbrowser toegang tot alle informatie die betrekking heeft op het onderhavige project.¹¹ De Belastingdienst probeert nu ook de ervaringsfeiten van de medewerkers in digitale systemen vast te leggen om op die manier informatiesystemen te kunnen uitbouwen tot échte kennisbanken (informatie én ervaring).

Een van de gebieden overigens waar het uitwisselen van ervaringskennis weinig weerstand ondervindt, zijn de nieuwsgroepen op internet. Vaak zijn deze gesitueerd rond verschillende interessegebieden. Omdat deze veelal met de privé- en/of hobby sfeer te maken hebben, speelt het ‘kennis is macht’-principe hier minder en rol. En omdat er niet direct een economisch belang aan verbonden is, is men hier eerder genegen ervaringskennis uit te wisselen dan bijvoorbeeld in het bedrijfsleven.

9 KENNISBEHEER EN KWALITEITSHANDHAVING

Of het nu om *information retrieval* gaat of om datamining, de ermee te bereiken resultaten hangen – behalve van de capaciteiten van de gebruikte zoekmachines en de dataminingstechnieken – in belangrijke mate af van de kwaliteit van de bestanden (gegevenspakhuizen) en het daarin opgeslagen materiaal. Dit geldt ook voor de kennis die via websites toegankelijk gesteld wordt.

9.1 ENKELE CRITERIA EN ASPECTEN MET BETREKKING TOT DE KWALITEIT VAN VIA WEBSITES VERSTREKTE INFORMATIE

De meest geraadpleegde websites op dit moment zijn de medische websites. Bijna 40 procent van de internetgebruikers heeft het laatste halfjaar medische websites geraadpleegd op zoek naar informatie die hun gezondheid betroffen. Onlangs is er onderzoek gedaan naar de kwaliteit van 23 Nederlandstalige medische websites, waaronder websites van de gezamenlijke ziekenhuizen en GGD's en de beroepsorganisaties van apothekers.¹² Een aantal punten kwam hierin naar voren, die feitelijk van belang zijn voor alle situaties waarbij de gebruiker via internet informatie en kennis voor eigen gebruik tracht te vinden:

- **Herkomst van informatie**
Het eerste wat opviel, was dat in meer dan de helft van het aantal gevallen niet te achterhalen was onder wiens verantwoordelijkheid de website tot stand was gekomen. Vaak ontbrak ook een contactadres en was het niet duidelijk of het een commerciële of een niet-commerciële organisatie betrof.
- **Doelgroep**
Niet in alle gevallen was het duidelijk voor wie de website bedoeld was: voor de leek die op zoek is naar informatie die betrekking heeft op zijn klachten, of voor de deskundige die de website kan gebruiken als een medische encyclopedie voor professionals?
- **Volledigheid**
Slechts in een paar gevallen was er sprake van volledigheid. Dit hoeft geen probleem te zijn als de website geen antwoord geeft voor alle klachten die men kan hebben. Als onvolledigheid echter betrekking heeft op beperking van het aantal aandoeningen dat de website als antwoord kan geven, dan is dat wel een probleem. Gebruikers hebben nu eenmaal de neiging hoe dan ook een antwoord te zoeken op hun vragen, ook al geven de klachten daar geen aanleiding toe.
- **Zoekprocedure**
Als het gaat om het gemak waarmee gezocht kan worden, scoorde het gemiddelde redelijk. Slechts in een beperkt aantal gevallen was er sprake van interactie, waarbij vanuit het systeem op basis van eerdere antwoorden steeds verdere gerichte vragen werden gesteld (dit is het begin van de tweede generatie zoekmachines, zie par. 6.1). In een paar gevallen werd de gebruiker gevraagd zelftestjes te doen.
- **Gegeven advies**
Het belangrijkste is de informatie die de gebruiker krijgt en wat daarmee

moet doen. Op dit punt waren de resultaten matig tot slecht. Verwijzingen naar aanbevolen geneesmiddelen waren vaak dubieus. Commerciële sites hebben eerder de neiging gebruik van geneesmiddelen aan te raden dan niet-commerciële. In sommige gevallen waren de via de website verkregen adviezen zelfs tegenstrijdig of niet gebaseerd op actuele gegevens.

Ook werd vaak niet duidelijk aan te geven wanneer een arts te raadplegen en wanneer niet. Slechts in een paar gevallen was er een adres beschikbaar waar men met gerichte vragen aan een deskundige terecht kon. Een site had een online spreekuur waar men tegen betaling een consult kon krijgen.

De hier gesignaleerde problemen gaan in grote lijnen op voor alle websites die een encyclopedische functie vervullen en ten doel hebben de gebruiker van advies te voorzien; niet alleen medische, maar ook financiële en fiscale websites enzovoort. Met betrekking tot dit soort sites heeft de gebruiker er recht op te weten onder wiens verantwoordelijkheid de website tot stand is gekomen, om als gebruiker de betrouwbaarheid van de verstrekte informatie te kunnen inschatten. Ook dient het de gebruiker duidelijk te zijn of hij met een niet-commerciële dan wel commerciële site te maken heeft, omdat dit iets zegt over de te verwachten objectiviteit. Dit is vooral het geval als het een commerciële website betreft waarvan de verantwoordelijke tevens via dezelfde website eigen producten promoot. Bij commerciële websites waarvan de eigenaar geen inhoudelijke bemoeienis heeft maar bijvoorbeeld slechts toegangsgelden vraagt tot door derden aangedragen informatie, ligt dat anders. Overwogen dient te worden of vermelding van de informatiebron niet wettelijk verplicht gesteld moet worden, zodat de gebruiker zelf de betrouwbaarheid kan inschatten. Daarmee is dan nog niet uitgesloten dat malafide organisaties zich voor andere gerenommeerde en betrouwbare organisaties uitgeven. Problemen rond authenticiteit (hoe weet ik dat jij degene bent die zegt die je bent) spelen op internet overal een rol. Denk aan automatisch betaalverkeer, waarbij je wel zeker wilt weten dat het geld dat je elektronisch betaalt inderdaad terecht komt bij degene voor wie dat bestemd is. Authenticiteit kan bewerkstelligd worden door instelling van TTP's (*Trusted Third Parties*), die digitale certificaten uitreiken waarmee partijen zich kunnen identificeren, of door gebruik van cryptografische gereedschappen gebaseerd op openbare sleutelsystemen. Ook vermelding van de doelgroep is van belang, omdat de gebruiker anders het risico loopt informatie te verkrijgen, waar aan hij/zij een verkeerde interpretatie hecht, of waar hij niets mee kan doen.

Willen dergelijke adviserende websites adequate antwoorden kunnen geven, dan is maatwerk vereist. De via een website beschikbare informatie en kennis zijn altijd generaliserend van karakter, en matchen nooit één op één met de actuele situatie waarvoor men advies wil hebben (vergelijk par. 2.2). Een interactieve dialoog is daarom van belang. Goede websites zouden door de overheid of beroepsorganisaties kunnen worden voorzien van een soort keur die aangeeft dat de verstrekte informatie voldoet aan de criteria van bekend zijn van bron en doelgroep, van objectiviteit en maatwerk. Zaken als volledigheid en de kwaliteit van het verstrekte advies kunnen hiermee ook afgedicht worden, omdat deze zich op een

andere manier moeilijk laten controleren. Ten aanzien van bron en doelgroep kan voor websites die onder verantwoordelijkheid van een Nederlandse organisatie of bedrijf vallen, overwogen worden of vermelding ervan niet wettelijk verplicht gesteld kan/moet worden.

Nu dit soort keurmerken er nog niet overal zijn, volgen gebruikers ook wel eens een andere weg. Een voorbeeld waar betrouwbaarheid van informatie een belangrijke rol speelt, is on-line beleggen. Op dit moment zijn er in Nederland 230.000 mensen die via het internet hun beleggingsportefeuille beheren.¹³ Welke beleggingssites zijn te vertrouwen? Feitelijk wil je onafhankelijke, objectieve informatie. Een manier is het volgen van berichten van andere beleggers in gespecialiseerde chatboxen, waarin onder andere gegevens worden uitgewisseld over betrouwbare beleggingssites. Stijl is ook belangrijk. Iets wat gepresenteerd wordt als inside-informatie terwijl de site onder pseudoniem wordt ondertekend, dient twijfel op te roepen. Naar welke bedrijven en instellingen kan doorgeklikt worden en zijn deze onafhankelijk van de website-eigenaar?

Een van de moeilijkste aspecten is betrouwbaarheid en kwaliteit van informatie en kennis. Er zouden eisen gesteld kunnen worden met betrekking tot additionele informatie (meta-data) die zou moeten worden toegevoegd aan beschikbare kennis, zoals herkomst, gebruik enzovoort (vergelijk hierboven), of door het toekennen, door overheid of beroepsorganisaties, van een soort 'Kema-keur' aan betrouwbare informatie- en kennisbronnen. Net als in de reële wereld met mond-tot-mond reclame, zal ook in de e-wereld *reputatie* een belangrijke rol spelen. Anders dan bij het toekennen van een soort Kema-keur van bovenaf, ontstaat er binnen een netwerk/groep een zekere mate van consensus welke informatie en diensten betrouwbaar zijn en welke niet.

Er bestaat ten aanzien van het bovenstaande een duidelijke parallel met de methoden voor de *fixations of our beliefs* bij Peirce, dat wil zeggen methoden voor het exploreren van de werkelijkheid en het progressief opheffen van onzekerheden in onze ervaringen van die werkelijkheid (zie voor een beschrijving J.F. Glastra van Loon (1997)). De eerste methode is de methode van de volharding: je houdt vast aan wat je eenmaal als waar hebt beschouwt. De tweede is de methode waarbij je iets als waar aanvaardt op gezag van anderen. Ten derde is er de methode waarin iets als waar wordt aanvaard omdat het onmiddellijk evident lijkt te zijn en daarom geen verdere bevestiging door bijvoorbeeld andere ervaringen lijkt te behoeven. En ten slotte is de vierde methode die van wetenschappelijk onderzoek.

De eerste methode is de minst bruikbare, omdat ze vaak ongefundeerd is en ook niet aangevochten kan worden. Het is het blindelings vertrouwen van sommige mensen in de betrouwbaarheid van sommige op internet aangeboden informatie en diensten, en van de informatie- en of dienstenaanbieder. De tweede methode correspondeert met het 'Kema-keur' voor aangeboden informatie, diensten, en informatie- en dienstenaanbieders. Het verstrekt ook duidelijkheid. Er is sprake van op zich bediscussieerbare criteria op basis waarvan zo'n keur toegekend

wordt. De derde methode heeft te maken met reputatie van producten, diensten of aanbieder. Een Saab, Albert Heijn, CNN hebben gewoon een goede naam. Als je er echter een andere mening op nahoudt, ben je gauw uitgepraat. Van intersubjectiviteit is geen sprake. De vierde methode is de meest interessante, omdat stap voor stap betrouwbaarheid en reputatie getoetst worden. Dit tracht men enigszins te doen met behulp van agents.

In de 'fysieke' wereld wordt de kwaliteit van producten veelal bepaald door drie aspecten:

- 1 de informatie die door de leverancier op de verpakking wordt gezet,
- 2 door wat bijvoorbeeld een Consumentenbond erover heeft gezegd, én
- 3 hoe de fabrikant staat aangeschreven (reputatie).

Wat geldt voor fysieke producten kan in zekere zin ook gelden voor informatie en kennis: inhoud, onafhankelijk keurmerk en reputatie bepalen het vertrouwen in het geleverde

9.2 GEGEVENSPAKHUIZEN EN META-DATA

In gegevenspakhuizen worden grote hoeveelheden data, informatie en kennis – vaak betrekking hebbend op een bepaald domein – verzameld en opgeslagen. In het algemeen geldt dat men zich momenteel vooral richt op het verzamelen en opslaan zelf (de meer technische aspecten) en te weinig op de eigenschappen van hetgeen verzameld en opgeslagen wordt, terwijl die voor een belangrijk deel wel bepalen wat er met het opgeslagen materiaal kan worden gedaan. Zaken als *herkomst* van het materiaal en zo groot mogelijke *volledigheid* kwamen hierboven al aan de orde met betrekking tot hetgeen over websites werd gezegd. Wil men adequaat gebruik kunnen maken van het opgeslagen materiaal, dan zouden ook andere gegevens als *meta-data* met de feitelijke gegevens opgeslagen moeten worden. We noemen hier (vgl. ook Rasmus):

- **Correctheid**
Indicatie van de correctheid van hetgeen opgeslagen is. Als mensen in enquêtes gevraagd wordt naar hun opleidingsniveau en salarisgroep vullen ze deze meestal hoger in dan in de werkelijkheid het geval is. Met de betrouwbaarheid van de opgeslagen gegevens staan of vallen de erop gebaseerde resultaten.
- **Tijdstip en contextdomein**
Op welk tijdstip hebben de gegevens betrekking? Binnen welk kader zijn de gegevens ontvangen of gegenereerd? Context en tijdstip bepalen in belangrijke mate de *relevantie* van hetgeen opgeslagen is. Informatie kan relevant zijn voor het oplossen van een bepaald probleem op bepaald tijdstip, maar irrelevant zijn voor het oplossen van hetzelfde probleem op een ander tijdstip. Informatie en kennis kunnen binnen bepaalde afdelingen relevant zijn en niet bij een andere.
- **Probleemdomein**
Voor welk type probleem was het opgeslagene bedoeld en voor welke doeleinden is het nog meer bruikbaar?

Dit soort meta-data kan een grote rol spelen bij het efficiënt gebruik van gegevens die opgeslagen zijn in gegevenspakhuizen.¹⁴ Probleem is echter dat het in algemeen zeer moeilijk is dit soort meta-data automatisch te genereren. Het is bijvoorbeeld tot nu toe onmogelijk gebleken een kennisbestand automatisch te voorzien van intelligentie om automatische informatie en kennis op grond van hun relevantie te verdelen of weg te gooien. Onderzoek op dit gebied is meer dan nodig, omdat handmatige toekenning en toevoeging van dit soort predikaten, gezien de grote datavolumes waar het om gaat, bijna onmogelijk is.

Een reeds hier en daar gebruikte methode is *relevance feedback*, waarbij gebruikers een oordeel kunnen geven over de geselecteerde informatie en hun bevindingen met het gebruik ervan. Deze gegevens worden dan weer als extra meta-data opgeslagen (feitelijk meta-meta-data). Dit heeft tevens het effect van *kennisveredeling* (zie volgende paragraaf).

9.3 KENNISBEHEER BIJ GEGEVENSPAKHUIZEN

Naast zich te bekommeren over de kwaliteit van hetgeen opgeslagen wordt en toepassing van methoden om bestanden op te schonen en te ontdoen van niet relevante, onbetrouwbare gegevens, dient men zich bij gegevenspakhuizen ook bezig te houden met andere beheersmatige zaken. *Representatie* (de wijze waarop het materiaal opgeslagen wordt) en *organisatie* van de bestanden zijn van groot belang, omdat deze mede de effectiviteit en snelheid bepalen waarmee gezocht kan worden bij *information retrieval* of datamining.

Een heel belangrijk aspect is het *up-to-date houden* van het opgeslagen materiaal. In paragraaf 3.3 werd reeds gesteld dat in semiotische zin kennis altijd kennis-tot-nader-orde is en niet per definitie eeuwig geldig. Kennis is een dynamisch fenomeen. Nieuwe kennis komt beschikbaar en dient gecombineerd te worden met of toegevoegd te worden aan bestaande kennis. Bovendien zal elke query die aan een database gesteld wordt, op het zelfde moment ook weer kennis opleveren. Een query is immers niet alleen vragen naar wat men niet weet, maar ook het geven van informatie op basis waarvan queries beantwoord kunnen worden. Voor relatief kleine bestanden is dit nog wel te doen, voor grote bestanden is het onmogelijk te overzien wat de consequenties zijn van nieuwe kennis, die van buitenaf beschikbaar komt of die op basis van het leggen van nieuwe relaties binnen een bestand (bijv. m.b.v. datamining) wordt gegenereerd. Updaten en actueel houden van kennis is essentieel om adequate informatie en kennis aan de gebruiker te kunnen geven. Gezien de toenemende omvang van bestanden en de steeds verder schrijdende mogelijkheid tot koppeling van bestanden wereldwijd is de ontwikkeling die ingezet is met betrekking tot. informatie- en kennisbestanden die *van zelflerende en zelforganiserende bestanden*, die op automatische wijze zichzelf aanpassen en uitbreiden op elk moment dat er nieuwe kennis beschikbaar komt. Grote problemen daarbij zijn wat te doen met tegenstrijdige informatie en kennis en hoe de bestanden intern consistent te houden? Dit laatste is vooral van belang als men bedenkt dat een kleine aanpassing of aanvulling

op een plaats in het bestand een lawine-effect van aanpassingen in het gehele bestand tot gevolg kan hebben. In het kader van het ToKeN-project wordt onder andere ook naar zelforganiserende en zelflerende bestanden gekeken. Een voorbeeld is het Rembrandt-project, waar op basis van papierstructuur met behulp van computers de authenticiteit en datering van Rembrandt's etsen wordt vastgesteld (Van der Lubbe, van Someren en Reinders 2000, 2001). De database bestaat uit digitale afbeeldingen van de etsen zelf, afbeeldingen van de via röntgenopnamen verkregen onderliggende papierstructuur en meta-informatie inzake herkomst, datering enzovoort. Komt men op basis van een nieuwe ets waarvan het jaar bekend is (zeg 1648) en een vergelijkend onderzoek van papierstructuren tot de conclusie dat een nog niet eerder gedateerde ets ook uit 1648 moet dateren, dan kan de database daar op aangepast worden. Maar aanpassing daar in het bestand kan weer consequenties hebben elders in de database, bijvoorbeeld omdat er etsen in het bestand voorkomen waarvan bekend is dat ze na de zojuist gedateerde gemaakt zijn. Ook hier moeten weer aanpassingen plaats vinden. Het gevolg is in het algemeen een 'lawine-effect': veranderingen op een plaats in het bestand werken door elders in het bestand enzovoort. Handmatig is dit meer te overzien en uit te voeren. Zelforganiserende en zelflerende databases passen hun inhoud op automatische wijze aan zodra nieuwe informatie of kennis beschikbaar komt. Om dit mogelijk te maken wordt gebruik gemaakt van geavanceerde methoden uit het vakgebied van de Kunstmatige Intelligentie. Vragen die zich daarbij voordoen zijn: hoe kan de gebruiker erop vertrouwen dat automatische aanpassing van informatie- en kennisbestanden op correcte en consistente wijze geschiedt? En op basis van welke criteria vinden dergelijk aanpassingen en aanvullingen plaats?

Nauw verwant aan zelforganiseren en zelfleren is *kennisveredeling*. Het gaat er hierbij om aan bestaande bestanden toegevoegde waarden toe te kennen. Uiteraard kan dit gedaan worden door experts of door via datamining verkregen kennis. In het ToKeN2000-project is geëxperimenteerd met een via het web toegankelijk bestand van schilderijen uit de collectie van het Rijksmuseum, waarbij gebruikers door allerlei voorwerpen en personen aan te klikken nadere informatie over het afgebeelde konden krijgen. Naast deze multimediale presentatie werden gebruikers ook in de gelegenheid gesteld zelf informatie toe te voegen. Het interessante hiervan is dat op deze manier het bestand weliswaar hetzelfde blijft, maar dat de kennis over wat er in dat bestand zit steeds verder toeneemt (kennisveredeling als functie van de tijd; de wereld als kennis potentieel). Blijft dat ook hier oplossingen gevonden moeten worden voor de betrouwbaarheid van de toegevoegde gegevens en van degene van wie deze afkomstig is. Het Gemeenterarchief van Den Haag heeft onlangs via haar website circa 100.000 foto's toegankelijk gemaakt met afbeeldingen van stadsgezichten van een veelal reeds verdwenen Den Haag, die de periode bestrijken van 1860 tot heden. Vooral met betrekking tot het oude materiaal is slechts ten dele bekend wat er precies op staat afgebeeld. Via de website worden gebruikers uitgenodigd nieuwe informatie met betrekking tot de foto's via internet toe te sturen. Naar verluidt is het een geweldig succes. Heel veel nieuwe informatie komt beschikbaar, afbeeldingen waarvan

men eerst niet goed wist wat het voorstelde, konden worden geïdentificeerd. Een mooi voorbeeld van kennisveredeling of -verrijking. Overigens is het probleem van de betrouwbaarheid van de toegezonden informatie hier zo opgelost dat een archivaris de informatie op betrouwbaarheid toetst. Pas wanneer deze juist blijkt, wordt de kennis aan de website toegevoegd zodat ook anderen zich ervan op de hoogte kunnen stellen.

In het algemeen zullen bestanden als functie van de tijd steeds groter worden. Daardoor kan de neiging ontstaan oude gegevens te verwijderen, omdat actuele en recente informatie en kennis nu eenmaal meer nut hebben. Toch dient men hier mee voorzichtig te zijn. Ook 'oude'/historische informatie kan zijn nut hebben, omdat deze nog steeds geldig en waardevol is (denk aan het opbouwen van een bestand met jurisprudentie), of omdat zij niet meer geldig maar wel waardevol is om bijvoorbeeld te kunnen leren van fouten uit het verleden. Ook kan wat nu niet relevant is, later relevant blijken te zijn of te worden. Om die reden wordt bij goed beheer in principe nooit informatie, die na de eerste selectie is overgebleven, verwijderd. Om een onnodige groot bestand te voorkomen kan de 'historische informatie' in een *background bestand* opgeslagen worden, dat indien nodig weer aan het actuele gegevenspakhuis kan worden toegevoegd.

Met datamining-tools kan nieuwe informatie worden gegenereerd. Je kunt tot nieuwe voorspellende modellen komen. Datamining-tools zijn ingewikkeld en de wijze waarop de resultaten tot stand komen is veelal ondoorzichtig. Dat brengt vaak ook met zich mee dat de resultaten niet voor honderd procent betrouwbaar hoeven te zijn, om nog maar niet spreken van het feit dat de resultaten ervan ook nog afhangen van de datamining-tools die nu precies gebruikt zijn. Toch zijn het wel de resultaten op basis waarvan verzekeringsmaatschappijen risicoprofielen in kaart brengen, die ze vervolgens weer gebruiken om individuele personen al dan niet te accepteren en op basis waarvan de vereiste premie wordt vastgesteld. Het is wel maatwerk dat er geleverd wordt, maar dat wil nog niet zeggen dat het altijd correct is. Ook hier dient men te waken voor 'expertocracy'; hetgeen de machine zegt is per definitie de norm. Het mag nooit zo zijn dat de machine uiteindelijk automatisch beslissingen gaat nemen, waar medewerkers zich achter kunnen verschuilen. Het is en dient altijd een stuk gereedschap te blijven. Enige bescherming van de burger lijkt gewenst. Dat geldt ook in geval van verkeerd opgeslagen en geïnterpreteerde gegevens. Zo zijn de databanken van de politie ernstig vervuild, terwijl de gegevens van één op de tien Nederlanders in dergelijke databases zitten. Welke mogelijkheid heeft de burger dit te ontdekken en wat kan hij hier tegen doen?

10 KENNISTOEGANKELIJKHEID

Bij toegankelijkheid kan onderscheid gemaakt worden tussen twee soorten toegankelijkheid. Ten eerste is er *fysieke toegankelijkheid*, dat wil zeggen in hoeverre heeft iemand daadwerkelijk toegang tot informatie en kennis. Hiernaast is er toegankelijkheid in de zin van wel fysiek toegang hebben maar ook als gebruiker in staat zijn de informatie die men zoekt te verkrijgen, hier aangeduid als *gebruiks-toegankelijkheid*.

10.1 INTERNETGEBRUIK IN NEDERLAND

In oktober 1999 werd er door M&I Partners in opdracht van Internet Society Nederland een onderzoek uitgevoerd onder 1376 mensen naar het gebruik van e-mail en internet in Nederland (Amerongen 2000). Daaruit bleek dat het grootste deel van de volwassen Nederlandse bevolking wel op internet wil, of dat al is. Een derde houdt de boot af. Deze laatste groep vindt niet alleen de telefoonkosten en de aanschaf van apparatuur te hoog, maar ziet ook het nut van internet en e-mail niet in. Ongeveer de helft (49 %) heeft geen e-mail en surft niet op het www, terwijl 40 procent van de ondervraagden beide toepassingen gebruikt. Eén op de vijf Nederlanders die inlogt op het internet, doet dit alleen op de zaak. Ongeveer 40 procent is thuis en op het werk regelmatig online. Er zijn grote verschillen tussen gebruikers en niet-gebruikers. Slecht opgeleiden en ouderen noemen vooral de kosten als reden om geen gebruik te maken van het internet. De groep achterblijvers heeft in het algemeen een gebrek aan kennis over de digitale snelweg en heeft ook minder geld. Deze groep zal pas on-line gaan, als ze vinden dat er een duidelijk aanwijsbaar voordeel is, of als er druk komt uit de sociale gemeenschap waarvan zij deel van uitmaken. Op dit moment is het niet kunnen omgaan met een computer naast de kosten een reden om de digitale snelweg links te laten liggen.

10.2 FYSIEKE TOEGANKELIJKHEID

Wie toegang wil hebben tot het internet, dient in ieder geval over de apparatuur te beschikken die nodig is om daadwerkelijk toegang te verkrijgen. Dit is nu een pc, maar kan straks een intelligente mobiele telefoon of een mobiele pc met mogelijkheden zijn. Als men over deze apparatuur beschikt, is de volgende stap de daadwerkelijke toegang tot het internet. Nu is de situatie in Nederland zo dat men in het algemeen moet betalen voor zowel toegang tot als gebruik van internet. Veel bedrijven en universiteiten zijn er echter al toe overgegaan internetverbindingen en gebruik van internet voor hun medewerkers te betalen. De achterliggende gedachte daarbij is dat Internet, de informatie die ermee verkregen kan worden alsmede de vaardigheden om die informatie te verkrijgen dermate waardevol zijn voor het werk, dat het internetgebruik thuis gestimuleerd moet worden. In sommige gevallen is het internet in principe al gratis toegankelijk

voor iedereen. Vaak betreft het hier commerciële bedrijven die gratis internet ter beschikking stellen. De wijze waarop men dit financiert, is enerzijds gebaseerd op advertentie-inkomsten en anderzijds door via het internet eigen producten te promoten (Sijpesteijn 1999). Zo zijn er ook bedrijven die behulpzaam zijn bij het aanmaken van een eigen webpagina, mits daarin maar een link naar hun sites wordt aangebracht. Men kan zich afvragen of deze belangenverstrengeling gewenst is.

Na de toegang tot het internet en demogelijkheden van gebruik is de volgende stap het vinden van de informatie. Veel informatie die op het internet verkrijgbaar is, is nog vrij toegankelijk, ofschoon de tendens is dat meer en meer websites alleen tegen betaling toegankelijk zullen zijn (vgl. ook par. 6.2.). Deze ontwikkeling loopt overeenkomstig wat met ook met de 06-nummers in het openbare telefoonnet is gebeurd. Ook voor het internet geldt ‘kennis is macht’ en dus geld. Er dient echter voor gewaakt te worden dat informatie waavan we vinden dat iedere burger er recht op heeft, vrij toegankelijk is. Dit geldt natuurlijk in ieder geval voor de informatie van de overheid (vgl. Postbus 51), maar het is aan de publieke discussie wat hieronder nog meer zou moeten vallen. Recht op vrije toegang tot nieuws misschien? Of vrije toegang tot internetcursussen, gezien het belang van wat wel aangeduid wordt als ‘een-leven-lang-leren’?

Als informatie waarvan men vindt dat deze in principe voor een ieder vrij toegankelijk moet zijn, alleen via moderne communicatiemogelijkheden als het internet ter beschikking is, dan is het ook de taak van de overheid ervoor te zorgen dat iedere burger over de daartoe benodigde middelen beschikt of kan beschikken. Als het elektronisch loket dat de overheid ontwikkelt, het fysieke loket – de balie – vervangt, dient de overheid ervoor te zorgen dat een ieder dit elektronisch loket kan bereiken. Nog afgezien van de toegang tot informatie, ligt hier echter een taak voor de overheid. Het internet is immers meer dan alleen een bron van informatie. Het is ook de structuur waarlangs een groot deel van de handel zich zal afspelen, alsmede ons sociale leven. Een kennissamenleving is een netwerksamenleving.

Heeft het bovenstaande betrekking op informatie die beschikbaar is op websites, met betrekking tot de huidige gegevenspakhuizen is de situatie rond toegankelijkheid wel helder. De meeste pakhuizen zijn eigendom van bedrijven die deze opgericht hebben voor eigen gebruik en die de erin opgeslagen (potentiële) kennis niet willen delen met anderen, of alleen met een beperkte groep (bijv. aangesloten klanten, vgl. ABN-Amro in paragraaf 6.2), omdat ze van strategisch belang is. Daarnaast zijn er bedrijven die zich op geworpen hebben als gegevenspakhuizen, die feitelijk zelf niet geïnteresseerd zijn in de inhoud, maar deze tegen betaling beschikbaar stellen aan derden.

10.3 KWETSBAARHEID VAN TOEGANKELIJKHEID

Door de op grote schaal invoering van ICT-middelen is de kennismaatschappij per definitie een kwetsbare maatschappij geworden. Aanvallen door hackers, stroomstoringen, het 'plat gaan' van netwerken of terroristische aanvallen kunnen verstrekken gevolgen hebben en onze samenleving in ernstige mate ontwrichten.

Het nemen van veiligheidsmaatregelen, zowel cryptografisch als fysiek, is van essentieel belang. De Nederlandse overheid is onlangs (begin oktober 2001) een voorlichtingscampagne begonnen om computergebruikers bewust te maken van het belang van beveiliging. In diverse rapporten en beleidsnota's is inmiddels geconstateerd dat de oprichting van een centraal kenniscentrum over beveiliging aanbevelenswaardig is en wellicht beter dan een campagne. Ook ligt er een taak voor de overheid, niet als actieve ingrijper, maar in de rol van een toezichthouder die hogere eisen stelt. Zo eist De Nederlandsche Bank van banken al langer ICT-beveiligingsmaatregelen. Een uitgebreid vergunningstelsel voor ICT-leveranciers is volgens werkgeversorganisatie VNO/NCW niet gewenst omdat dit alleen maar een rem betekent op innovatie (Sanders 2001).

Ook vanuit de ICT-denktank van de overheid, Infodrome, ligt er een voorstel een instituut op te richten dat de zwakke punten van de Nederlandse ICT-infrastructuur in kaart brengt, bij een crisis ingrijpt en regels opstelt voor de eigenaars van netwerken: het Kwict-instituut. De denktank vindt dat de overheid regulerend moet optreden om de betrouwbaarheid van de publieke infrastructuur te garanderen. Zo zouden aanbieders van producten en diensten door een wetswijziging aansprakelijk moeten zijn voor mogelijk falen van hun netwerkdiensten of hardwarevoorzieningen. Momenteel opereren zij op basis van 'best effort'. Daarnaast moet een bestaand of nog op te richten instituut de publiek/private discussie over het onderwerp leiden en optreden bij het bestrijden van een ramp. Het instituut zou rechtstreeks aan de minister-president moeten rapporteren. Overigens is men de branchevereniging Nlip van de Nederlandse Internetaanbieders niet erg enthousiast voor zo'n dergelijk instituut.

10.4 GEBRUIKSTOEGANKELIJKHEID

Informatie die online beschikbaar is, wordt vaker geraadpleegd dan gegevens die niet via het internet zijn ontsloten.¹⁵ Geteld werd hoe vaak computeronderzoekers in hun publicaties verwijzen naar online geplaatste onderzoeksresultaten. Hierbij is gekozen voor IT-onderzoekers omdat deze meer dan andere wetenschappers hun werk online beschikbaar stellen. Gemiddeld werd 2,74 keer per IT-publicatie doorverwezen naar een IT-publicatie die niet on-line staat, en naar internetartikelen gemiddeld 7,03 keer. Gekeken over meerdere jaren is het online plaatsen dus goed voor 336 procent meer verwijzingen dan het off-line publiceren. Blijkbaar heeft toegankelijkheid via het internet grote invloed op het aantal verwijzingen. Of de gebruiker altijd zijn informatie kan vinden, is echter de vraag.

Bij gebruikstoegankelijkheid wordt ervan uitgegaan dat de gebruiker over de apparatuur en financiële middelen beschikt om zich toegang tot het internet te verschaffen en te zoeken naar de informatie waarnaar hij op zoek is. De volgende vraag is dan of hij met het medium wel zodanig kan omgaan dat hij datgene wat hij zoekt, ook daadwerkelijk kan vinden. Dit kan van twee kanten bekeken worden, vanuit de systeemkant en vanuit de gebruikerskant.

Vanuit de systeemkant bezien moeten systemen (bestanden, zoekmachines enz.) zodanig in elkaar zitten dat ze eenvoudig te bedienen zijn en transparant in de zin dat een gebruiker ook nog inzicht heeft in wat er feitelijk gebeurt en hoe de informatievoorziening plaatsvindt. Dit kwam ook al in de orde in paragraaf 10.1. Er zal nog heel wat inspanning nodig zijn om dit te bereiken en voordat er een *Afnetnet* (zie hfdst.4) is dat wel alom tegenwoordig is, maar niet zichtbaar.

Vanuit de gebruikerskant bezien zal iemand – ook in geval van *Afnetnet* – toch over enige kennis moeten beschikken over hoe om te gaan met de nieuwe mogelijkheden. Hier ligt wellicht een taak voor de overheid. Het Regio College Zaanstreek Waterland is cursussen gaan geven in het converseren via internet, ook wel ‘chatten’ genoemd (Couzy 2000a). Het hiervoor opgezette project ‘chatten in de les’ leert de cursisten te werken met internettoepassingen, met het uitwisselen van meningen en informatie via het wereldwijde web en ook met het vergroten van de taalvaardigheid en het verbeteren van de spelling. De cursussen maken deel uit van een demonstratieproject van de Stichting BVEnet, de organisatie die internetgebruik stimuleert in het beroeps- en volwassenenonderwijs. Het is de bedoeling dat de mensen die deelnemen aan deze chatlessen, aan de hand van opdrachten vanuit twee verschillende locaties met elkaar gaan communiceren via het internet. Zij moeten vooraf vragen bedenken voor de ‘gesprekspartner’ en die vervolgens over het wereldwijde web sturen. Tijdens de sessies dienen de deelnemers aan te geven dat zij naar elkaar ‘luisteren’, door op het juiste moment tekens te zenden. Op deze manier houden zij de conversatie levendig.

Een ander aspect met betrekking tot de toegankelijkheid is de voertaal die binnen de internetwereld wordt gehanteerd. Er zijn Nederlandse sites, maar dit worden er steeds minder. Volgens zoekmachineleverancier Inktomi is momenteel 86,55 procent van de webpagina's opgesteld in het Engels en 0,54 procent in het Nederlands. Een primaire voorwaarde voor het adequaat kunnen omgaan met nieuwe technologie is kennis en beheersing van de Engelse taal. *Engels* zal straks de voertaal worden voor het internet en voor toepassingen als e-commerce, in ieder geval in het bedrijfsleven. Pannekoek, directeur van Compaq Nederland, zei in een interview: “De kantoren van de meeste grote bedrijven zijn nu al vrijwel Engels-talig. In Friesland spreken ze ook Nederlands, dus daarom zouden Nederlanders geen Engels gaan spreken?” (Vermeer 1999), maar dan moet hij dat wel kunnen. Bij de discussies over de opleidingseisen die de nieuwe maatschappij oplegt, wordt vaak de nadruk gelegd op ICT-zaken; dat het beheersen van Engels steeds belangrijker wordt, wordt vaak vergeten.

10.5 INTERACTIE

In paragraaf 9.3 werd reeds opgemerkt dat veel gebruikers van het internet vaak niet tevreden zijn met de verkregen onderzoeksresultaten en de aangeboden adviezen. Het laatste heeft vooral te maken met het feit dat de op het net aangeboden kennis vaak een algemeen karakter heeft en gebaseerd is op gemiddelde situaties, waarbij geen rekening gehouden wordt met de specifieke omstandigheden van de vraagsteller. Er is geen vorm van interactie, waardoor van echt maatwerk vaak geen sprake is. Dit zou ook wel eens de reden kunnen zijn waarom vele dotcom-bedrijven momenteel in een crises verkeren.

Lange tijd vreesden de gevestigde retailers (de niet-dotcom-bedrijven) dat hun marktaandeel aanzienlijk zou teruglopen als de handel via het internet zou toemen. In bijvoorbeeld de reisbureaubranche werd gevreesd dat de klant er massaal toe zou overgaan zijn hotels en vliegreizen zelf te boeken. Dit is echter maar ten dele uit gekomen. Het aardige is dat als men nu naar het reisbureau gaat, de service in wezen beter is dan hij ooit geweest is, niet allen omdat de reisagent nu ook gebruik kan maken van het internet, maar ook omdat hij er de gehele dag mee bezig is en derhalve beter de weg weet te vinden om de klant van echt maatwerk te voorzien. Internet is vaak nuttiger als hulpmiddel voor gevestigde bedrijven dan als directe klantendienst.

Succes van e-commerce valt of staat in de mate waarin de gebruiker adequate service verleend kan worden. Een noodzakelijke voorwaarde daarvoor is dat meer dan tot nu toe het geval is er mogelijkheden tot interactie moeten zijn door zich op de hoogte te stellen van de precieze achtergrond en wensen van de klant.

11 INTELLIGENTE AGENTS EN DE VIRTUELE MAATSCHAPPIJ

11.1 ACHTERGRONDEN

Bij de informatiemaatschappij ligt de nadruk op de *syntactische* aspecten van informatie, bij de kennismaatschappij op de *semantische* aspecten. Een logische volgende stap is aandacht voor de *pragmatische* aspecten van informatie. We herkennen hierin de analogie met het triplet informatie-kennis-kennisgebruik in redeneerprocessen. Er is een logische ontwikkeling van toegankelijkheid van informatie, via toegankelijkheid van kennis, naar een virtuele wereld, waarbij het niet meer primair gaat om de kennis zelf en hoe deze te genereren, maar hoe met deze kennis om te gaan en hoe deze in concreto aan te wenden. Waar in de kennismaatschappij het gebruik van kennis nog primair een taak is van de gebruiker (man-machine interface), is in de bedoelde virtuele wereld ook het gebruik van kennis geautomatiseerd en voltrekt deze zich ten dele buiten het gezichtsveld van

de gebruikers. Voorbeeld van deze ontwikkeling zijn de *Intelligente Software Agents* (ISA's).

Het succes van het internet als middel voor e-commerce en als bron voor informatie of kennis valt of staat met de kwaliteit van de ter beschikking staande zoekmogelijkheden op basis waarvan men zijn weg kan vinden over de digitale snelweg. De meeste van de huidige generatie zoekmachines zijn, zoals we gezien hebben, eenvoudige machines die via filtering en matching-procedures op basis van door de gebruiker gedefinieerde sleutelwoorden informatie en kennis zoeken. Meer geavanceerde zoekmachines houden rekening met eerder gedrag van de gebruiker en zoeken naar meer op de individuele gebruiker toegesneden informatie en kennis, bijvoorbeeld via 'user profiling'. Het onderzoek op dit gebied komt thans langzamerhand van de grond. Uiteindelijk zal dit leiden tot de ontwikkeling van Intelligente Software Agents (ISA's).

Jeff Burgett, de technische man van AMS (American Management Systems, Den Haag), beschouwt intelligente agents als de derde belangrijke verandering in de wijze waarop gebruik gemaakt wordt van computers. De eerste was de overgang van analoge naar digitale techniek, hetgeen de personal computer mogelijk maakte. De tweede grote doorbraak was het internet, met als belangrijkste gevolg het wereldwijde web en de opkomst van elektronische handel.

11.2 INTELLIGENTE SOFTWARE AGENTS (ISA'S)

Onderzoek naar ISA's is binnen de academische wereld reeds in gang gezet. ISA's zijn geavanceerde softwareprogramma's, soms gekoppeld aan dedicated hardware, die zonder directe input of toezicht van hun gebruiker geheel zelfstandig opdrachten uitvoeren voor die gebruiker. Verder zijn ze in principe mobiel, in de zin dat ze zich over het net kunnen verplaatsen, om bijvoorbeeld ergens anders lokaal informatie op te halen en deze vervolgens weer mee naar 'huis' te nemen. Groot voordeel van deze mobiliteit is dat er minder beslag gelegd wordt op de capaciteit van het netwerk. ISA's kunnen het beste vergeleken worden met een soort privé-secretarissen/knechten, die autonoom voor hun opdrachtgever allerlei taken op het internet kunnen uitvoeren. Dit kan variëren van het regelen van een kaartje voor de bioscoop voor een film, waarvan de intelligent agent verwacht dat het interessant is voor de gebruiker, het bijhouden van ontwikkelingen op bepaalde wetenschapsgebieden, of zelfs het zoeken van een geschikte baan voor de gebruiker en het zorgdragen voor de eerste contacten en gegevensuitwisseling met een gevonden potentiële werkkring.

Om deze diversiteit aan taken te kunnen uitvoeren moet de ISA in ieder geval kunnen redeneren met onzekerheid, om op basis van onzekere en incomplete informatie conclusies te kunnen trekken en om te beoordelen of het dichterbij het zichzelf gestelde doel komt enzovoort. Het systeem moet kunnen leren en kennis kunnen genereren aangaande de voorkeuren van de gebruiker, eerdere succesvolle en niet-succesvolle contacten met andere agents enzovoorts.

Kortom de ISA moet beschikken over een zekere mate van intelligentie. Realisatie van een dergelijke agent combineert een groot aantal resultaten van wat momenteel binnen de Kunstmatige Intelligentie als afzonderlijke deelonderzoeken is geformuleerd, waaronder datamining, impliciet leren (neurale netwerken), expliciet leren (kennisregels), incrementeel leren, diverse redeneervormen (abductie, deductie, inductie), redeneren met onzekerheid, *case-based reasoning* enzovoort.

Een belangrijk kenmerk van deze ontwikkeling is dat de rol van de gebruiker straks nog slechts marginaal is. In de huidige situatie is het nog steeds de gebruiker die bepaalt wat er met de kennis gebeurt en hoe deze wordt aangewend. In de situatie van ISA's is ook het gebruik van de verworven informatie en kennis aan de ISA zelf. Daar komt nog bij dat ISA's ook onderling informatie kunnen uitwisselen en met elkaar kunnen communiceren, waardoor een volledig virtuele wereld ontstaat, waarin door ISA's autonoom onderhandeld en gehandeld wordt.

Inherent aan deze ontwikkeling zijn er de volgende uitdagingen:

- Hoe adequate Intelligente Software Agents (ISA's) te bouwen die op adequate wijze kennis kunnen verwerven en met kennis kunnen omgaan?
- Hoe te zorgen dat ISA's toegankelijk zijn voor grote groepen van gebruikers?
- Hoe de bescherming van de privacy van de gebruiker/ burger zo goed mogelijk te waarborgen?
- En hoe controle te houden over een virtuele wereld waarin autonome agents de dienst uit maken?

Het zijn deze vragen die op dit moment centraal staan in het onderzoek naar Intelligente Software Agents.

11.3 TOEPASSINGEN VAN ISA'S

Een van de eerste mobiele agenten die zoekopdrachten kan uitvoeren op het internet, is in Nederland ontwikkeld door Tryllian.¹⁶ Tryllian is een bedrijf dat zich bezighoudt met internettechnologie en is voortgekomen uit het Twinning Center, dat IT-starters op weg helpt. De strategie van het bedrijf is er vooral op gericht de informatie op het internet beter bruikbaar en beheersbaar te maken.

Twee jaar heeft Tryllian gewerkt aan de ontwikkeling van de mobiele agent *Gossip*. Het principe van *Gossip* is gebaseerd op het ruilen van informatie via robots die onderling data kunnen uitwisselen. Een gebruiker geeft zijn interessegebieden op. De agent *Gossip* gaat vervolgens op het internet op zoek naar informatie die aansluit bij die interessegebieden. Als de gebruiker de *Gossip*-agent voorziet van bepaalde informatie, zoals websites, tekst of foto's, ruilt de agent deze informatie met andere agents. De trefwoorden van de gebruikers zijn opgeslagen in 'marktplaatsen'. Daar maakt de agent zijn eerste inventarisatie.

Vervolgens raadpleegt hij zijn interne database en de zoekmachines Yahoo, Excite, Infoseek & Search.com. Gewapend met deze kennis gaat hij vervolgens het net op, waar hij contact zoekt met robots die op zoek zijn naar dezelfde onderwerp. Hiermee wisselt hij informatie uit.

AMS (American Management Systems) heeft een applicatie ontwikkeld die dankzij het gebruik van intelligente agents bedrijven in staat stelt effectiever transacties te doen (Van Amerongen 2000a). Het werkt als volgt: Iemand wil een grote bestelling doen via de website van een dot.combedrijf. Een *profiler agent* van het bedrijf controleert eerst of de potentiële koper al eerder iets heeft gekocht. De agent gaat dan onder andere na of deze koper op tijd heeft betaald en of hij producten heeft gekocht bij andere vestigingen. Als de koper een bedrijf is, dan gaat de agent bij diverse controle instanties na of het bedrijf kredietwaardig is. Heeft de profiler agent op deze wijze een profiel van de klant gemaakt, dan komt een tweede slimme agent in actie, de *negotiation agent*. Deze agent stippelt de beste strategie uit voor het zaken doen met de klant. Dit gaat verder dan alleen het bepalen van de prijs; de agent doet ook voorstellen voor kortingen en onderhandelingsvoorstellen, enzovoort. Op gelijke wijze kunnen onderhandelingen met toeleveranciers bij het inkoopproces voor een deel ook worden overgenomen door agents. Het stroomlijnen van dit zogenoemde procurementproces kan tot aanzienlijke besparingen leiden.

Wat hier niet onvermeld mag blijven, is het zogeheten PISA-project (Privacy Incorporate Software Agent). Het is een groot Europees project rond Intelligente Software Agents dat begin 2001 van start is gegaan en waarin Nederland een leidende rol speelt. Zie ook bijlage 1. Een van de doelen van het project is het ontwerpen en daadwerkelijk bouwen van een Intelligente Software Agent, om vervolgens met behulp van een demonstrator te laten zien dat dergelijke agents zelfstandig kunnen opereren binnen een netwerkomgeving, kunnen communiceren met andere agents en autonoom de hen gestelde taken kunnen uitvoeren. Als een van de cases is gekozen voor het probleem van vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Deze case is gekozen, omdat hiermee direct het nut van agents duidelijk gemaakt kan worden. Bovendien zijn, gezien de probleemstelling, de eisen die aan de te bouwen agent gesteld moeten worden, dermate hoog dat het uit wetenschappelijk oogpunt een grote uitdaging is hoe deze naar techniek te vertalen. Kort gezegd komt het probleem erop neer dat een gebruiker tegen zijn agent zegt 'je weet wat ik kan en wat ik leuk vind; tracht op basis hiervan voor mij een geschikte baan te vinden in, zeg, de Verenigde Staten'. De agent gaat met de CV en andere persoonsgegevens van de gebruiker via het netwerk op pad en tracht in de Verenigde Staten een geschikte baan te vinden. De agent doet dit door contacten te leggen met andere agents die bedrijven representeren die vacatures hebben, en vervolgens te kijken of vraag en aanbod matchen. De agent van de gebruiker moet zich in zekere zin aan kunnen passen aan de situatie. Zo zal, als de andere partij een universiteit betreft, het vooral de nadruk leggen op de vele wetenschappelijke publicaties van zijn gebruiker, maar als de andere partij een bedrijf is vooral zijn management- en projectervaring benadrukken. Het is duidelijk dat zonder een dergelijke agent het bijna onmogelijk is een geschikte job in Amerika te vinden. Er wordt momenteel hard gewerkt aan de ontwikkeling van de agent, om deze toe te rusten met de daartoe benodigde intelligentie. Het is de bedoeling dat eind 2003 het project gereed is.

Wat het project interessant maakt, en het daarom internationaal zeer in de belangstelling plaatst, is dat voor het eerst ingenieurs en juristen nauw samen werken in één project. Dit mag op het eerste gezicht vreemd lijken, maar heeft te maken met de privacyaspecten die zowel bij de ontwikkeling als gebruik van agents een rol spelen.

12 PRIVACY-ASPECTEN

Het zal duidelijk zijn dat bij de in het vorige hoofdstuk behandelde intelligente agents de privacy van de gebruiker een belangrijke rol speelt. De agents opereren zelfstandig, verzamelen overal informatie en weten via bijvoorbeeld *user profiling* het nodige van hun gebruiker. De gebruiker op zijn beurt wil natuurlijk niet dat zijn agent deze vaak persoonlijke informatie op alle momenten prijs geeft en aan iedereen beschikbaar stelt. Privacy speelt niet alleen een rol bij agent-technologie, maar feitelijk ook al bij ‘gewoon’ gebruik van Internet, datawarehousing en toepassing van datamining.

Voorbeelden van zaken waarbij de privacy op het internet nu al in gevaar is zijn:

- 1 De gebruiker geeft meer informatie prijs dan feitelijk van belang is voor de dienstverlening waar hij om verzoekt (bijv. bestellen via Internet). Vaak is men verplicht op (digitale) formulieren een aantal gegevensvelden in te vullen wil men van een dienst gebruik kunnen maken, terwijl deze niet alle relevant zijn voor de gevraagde dienstverlening.
- 2 De door de gebruiker verstrekte gegevens worden oneigenlijk gebruikt: ze worden doorgegeven aan derden. Of de partij die de informatie ontvangt is een andere dan waarvoor deze zich uitgeeft.
- 3 Zonder dat de gebruiker er weet van heeft wordt informatie over hem verzameld (vgl. cookies).

Naast het het hoofd bieden aan gevaren als een tweedeling in de samenleving (enerzijds zij die toegang hebben tot de moderne communicatie- en opslagmedia en anderzijds zij die dat niet hebben, om financiële redenen dan wel gebrek aan opleiding), en het oplossen van problemen met betrekking tot betrouwbaarheid en kwaliteit van informatie en kennis, is het waarborgen van de privacy in de kennismaatschappij dé grote uitdaging.

12.1 PRIVACY OP HET INTERNET

Bij het gebruik van het internet zijn verschillende partijen betrokken: de telecommunicatiebedrijven die de verbinding tot stand brengen, de internet-serviceproviders die de toegang tot het internet regelen, de aanbieders van diensten op internet via internetsites en uiteraard de gebruikers. Bij surfen over het net, e-mail, internettelefoneren is er sprake van berichtenverkeer, dat een bepaalde route

aflegt door het netwerk. Technisch gezien is het mogelijk in de zogenaamde internetknooppunten de passerende informatie af te tappen en op te slaan. Het spreekt voor zich dat de privacy van de gebruiker daarbij in het geding kan komen. Dit geldt zeker ten aanzien van internetproviders. Deze beschikken veelal ook over andere dan surfgegevens, zoals e-mailpostbussen, naam- en adresgegevens van gebruikers. In relatie met surfgegevens kunnen deze interessant zijn.

Medio 2000 deed de Registratiekamer in opdracht van de Consumentenbond een onderzoek naar hoe het gesteld is met de privacywaarborgen bij internetaanbieders (Artz en Van Eijk 2000). Daarbij bleek dat velen van hen vaak handelden in strijd met de wet ten aanzien van de bescherming van persoonsgegevens en ernstig tekort schoten in de bescherming van de persoonsgegevens bij het gebruik van internet. Voor de consumentenbond was de studie aanleiding om van internetaanbieders te eisen dat zij iedere individuele klant binnen drie maanden zouden melden hoe zij omgaan met persoonsgegevens en alsnog expliciet toestemming zouden vragen om die data te mogen gebruiken.

Tegenwoordig is die instemming vaak impliciet opgenomen in de 'kleine lettertjes' van het contract. Vanaf 1 oktober 2000 houdt de bond een zwarte lijst bij van ISP's (Internet service providers) die niet aan de privacyeis voldoen. Sinds 1 januari 2001 – toen de Europese regelgeving in een Nederlandse wet is omgezet – kan de overheid tevens boetes opleggen.

Er is echter een spanningsveld ten aanzien van het bewaren van klant- en verkeersgegevens. De wetgeving aangaande privacy en telecommunicatie schrijft inderdaad voor dat dergelijke gegevens niet langer dan nodig bewaard mogen worden. tegelijkertijd echter eist de wet computercriminaliteit impliciet dat dergelijke klantgegevens wel worden bewaard. Deze discrepantie heeft de Nlip, de branche-organisatie van ISP's, al eerder aangekaart bij de overheid.

Een ander aspect waarbij de privacy in het geding kan komen, is het gebruik van e-mail en internet op het werk. Het gaat hierbij primair om gebruik van genoemde faciliteiten voor zaken die niet primair betrekking hebben op het werk zelf. Van de kant van de werkgevers is er soms behoefte controle te houden op het gedrag van werknemers met betrekking tot het computergebruik. Een van de uitgangspunten van beleid, zoals geformuleerd door de Registratiekamer (thans College Bescherming Persoonsgegevens), is dat de werkgever moet uitgaan van de loyaliteit van zijn werknemers. Permanente controle op werkprocessen draagt niet bij aan het onderling vertrouwen. Het beleid ten aanzien van off-line gedrag moet in overeenstemming zijn met online gedrag. Dat wil zeggen dat het onredelijk is privé-email te verbieden als men privé-telefoontjes wel toestaat. Vooral belangrijk is dat er transparante afspraken tussen werkgever en werknemer worden gemaakt over wat wel en niet geoorloofd is. Hoewel een werkgever in principe recht heeft privé-mail te verbieden, wil dat nog niet zeggen dat hij het recht heeft alle e-mail inhoudelijk te controleren. Voor controle van verstuurd privé-email moet de werkgever kunnen aangeven een belangrijke reden te hebben. Er dient een code te worden afgesproken die vastlegt in hoeverre privé-gebruik is

toegestaan en in de gaten gehouden mag worden of werknemers tijdens het werk met privé-zaken bezig zijn. Gecomplceerder ligt het als de werknemer ten behoeve van zijn werk over een door de werkgever beschikbare inbelaccount beschikt en in zijn vrije tijd daarmee toegang heeft tot e-mail en Internet. Voor verdere informatie, juridisch kader en richtlijnen in deze zie Terstegge (2000).

Recentelijk is er ook het nodige te doen over de zogenaamde ‘cookies’ (Hillenius 2001, 2001a). Als een internetgebruiker een bepaalde website bezoekt, genereert de webserver allerlei informatie zoals identificatienummer, adres, platform en surfprogramma. Deze informatie wordt opgeslagen in de computer van de gebruiker en heeft als doel een volgend webbezoek te versnellen. Maar ze kunnen ook gebruikt worden om meer over de gebruiker en zijn surfgedrag te weten te komen. Volgens Consumer International, een vereniging van consumentenbonden, verzamelt ongeveer tweederde van alle commerciële sites informatie over de bezoeker. Dit wordt door sommigen gezien als een inbreuk op de privacy. Een verbod op cookies staat op de agenda van de Europese Commissie voor november 2001. Overigens is het de vraag of het zo ver zal komen, of dat volstaan wordt met richtlijnen ten aanzien welke informatie ze wel en niet mogen bevatten, of dat het slechts mag na expliciete toestemming van de individuele internetgebruiker (de zgn. opt-regeling). Het eerste brengt het gevaar van vrijblijvendheid met zich mee. Het tweede brengt het gevaar met zich mee dat gebruikers iedere keer als ze een website bezoeken, zich opnieuw moeten registreren of hun voorkeuren steeds weer moeten instellen. Tegelijk roept het schrikbeeld op van een bombardement met berichten die om toestemming vragen. Een algeheel verbod is een mogelijkheid maar betekent wel economische schade. Tegenstanders van een verbod hebben becijferd dat een verbod alleen al in Engeland 187 miljoen Engelse pond verlies zal opleveren binnen de internetadvertentiemarkt. En als advertentie-inkomstenbron opdroogt, kan dat wel eens nadelig uitpakken voor de gebruikers, die dan misschien voor de diverse internetdiensten die nu nog gratis zijn zullen moeten betalen.

Overigens is de hele discussie rond cookies enigszins overtrokken, omdat de browsers voorzien in de mogelijkheid cookies uit te zetten. Voorlichting naar de gebruiker toe over wat hij zelf kan doen om zijn privacy zo veel als mogelijk te waarborgen (bijv. gebruik van pseudo-identiteiten, zie volgende paragraaf) lijkt meer op haar plaats dan allerlei regelgeving. Of het moet regelgeving zijn die ervoor zorgt dat de gebruiker/burger juist die mogelijkheden heeft.

En als ondanks dat de privacy in incidentele gevallen toch is geschonden, dient er in ieder geval een plek te zijn waar de burger met zijn klachten terecht kan. In Nederland is er geen belangenorganisatie die de privacybelangen van consumenten behartigt. Het College Bescherming Persoonsgegevens houdt zich niet met individuele klachten bezig en de Consumentenbond is daartoe onvoldoende geëquipeerd.

12.2 GEGEVENSPAKHUIZEN, DATAMINING EN PRIVACY-BESCHERMING

De privacyproblematiek komt ook naar voren bij de ontwikkelingen rond gegevenspakhuizen en datamining. Sinds 1 september 2001 is de Wet Bescherming Persoonsgegevens van kracht die de consument inzicht en controle geeft over zijn gegevens. De wet is de implementatie van de Europese Richtlijn Gegevensbescherming, die in 1995 is uitgegeven. Bij het vastleggen van persoonsgegevens moeten bedrijven aangeven dat ze de informatie opslaan, en met welk doel. Het is verboden de gegevens te gebruiken op een manier die niet verenigbaar is met het oorspronkelijke doel. Verder krijgen direct-marketingbedrijven de plicht opgelegd om één keer per jaar consumenten te informeren dat hun persoonsgegevens gebruikt worden en aan wie deze gegevens verstrekt zijn.

De registratiekamer heeft nader onderzocht wat de betekenis en consequenties zijn van de WBP voor de bouw van gegevenspakhuizen (datawarehousing) en informatiewinning (datamining). Inzichtelijkheid ten aanzien van wat en waarvoor wordt gebruikt, is hierbij een sleutelbegrip. Degene die verantwoordelijk is voor de verwerking van persoonsgegevens, waaronder opslag in een gegevenspakhuis, het toegankelijk maken van de opgeslagen informatie, het extraheren van kennis enzovoort, dient in principe de betrokkene te informeren over welke gegevens zijn verzameld en hoe deze verwerkt worden of zijn. Hierbij zij opgemerkt dat de door bijvoorbeeld datamining verkregen profielen van groepen klanten niet worden aangemerkt als persoonsgegevens. Wel als deze in verband worden gebracht met individuele personen, dan wel wanneer er sprake is van individuele gedragsprofielen. Degene van wie de persoonsgegevens worden gebruikt, heeft te allen tijde recht op inzage in zijn verzamelde gegevens en recht op het aanbrenge van correcties indien de gegevens onjuist zijn. Ook heeft hij recht op de doelstellingen van de verwerking in te zien. Verder moet de gegevensverwerking een rechtmatige grondslag hebben, hetgeen kan betekenen dat de betrokkene toestemming moet geven. En de verantwoordelijke mag de gegevens niet voor iets anders gebruiken dan waarvoor ze bedoeld zijn en dient er voor te zorgen dat onbevoegden geen toegang hebben tot de persoonsgegevens (Borking, Artz en Van Almelo 1998). Ofschoon formeel juridisch de burger een stuk sterker staat, is het maar de vraag hoe dit in de praktijk uitwerkt. Vaak is de burger niet in staat te achterhalen waar zijn persoonsgegevens zich bevinden. Ook mag betwijfeld worden of alle bedrijven of instellingen die zich bezighouden met de opbouw van gegevenspakhuizen en datamining, de betrokkenen wel altijd zullen informeren.

Er zijn echter wel methoden die de burger zelf kan aanwenden teneinde zijn privacy te beschermen. Eén van die methoden is het gebruik van een *identiteitsbeschermmer* ('identity protector'), die ervoor zorgt dat een persoon in een aantal domeinen onder een *pseudo-identiteit* bekend staat (voor elk domein een ander pseudoniem) en er slechts één domein is waar er een koppeling is aangebracht tussen de pseudo-identiteiten en de eigenlijke identiteit van de persoon. Zo is er software verkrijgbaar die voor gebruikers een internetidentiteit opbouwt die niet is te herleiden tot

de werkelijke gebruiker, ook niet door internetproviders.¹⁷ Ook problemen rond het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) kunnen met behulp van pseudo-identiteiten worden opgelost. Het EPD bestaat daartoe uit drie domeinen:

- 1 een domein met persoonsgegevens van patiënten,
- 2 een domein met persoonsgegevens van zorgverleners,
- 3 een bestand met medische gegevens van anonieme patiënten betreffende behandelingen door anonieme zorgverleners (d.w.z. zorgverlener en patiënt zijn alleen onder hun pseudo-identiteit bekend).

Alleen de directe zorgverlener is in staat een relatie te leggen tussen zijn patiënt en zijn pseudo-identiteit en kan daarmee gegevens van zijn patiënt in het bestand met medische gegevens vinden. Gegevens van patiënten van andere zorgverleners zou hij in principe wel kunnen lezen maar kan hij niet relateren aan een concrete persoon, omdat de bijbehorende pseudo-identiteit hem geen informatie geeft. Het is duidelijk dat het bestand met medische gegevens gebruikt kan worden voor datamining zonder dat daarbij de privacy van de patiënten in gevaar komt, omdat de gegevens anoniem zijn opgeslagen.

12.3 PRIVACY-ASPECTEN BIJ ISA'S

Waar de privacyproblematiek het sterkst speelt zijn de Intelligente Software Agents (ISA's) (zie hfdst. 11). Het succesvol opereren van een ISA wordt uiteraard bepaald door de kwaliteit van de software, de andere agents waarmee gecommuniceerd kan worden, maar vooral ook door de hoeveelheid informatie die hi heeft over zijn gebruiker. Het is duidelijk dat ten aanzien van het laatste er een potentiële bedreiging ligt voor de privacy van de burger. Om goed te kunnen functioneren moet de ISA over veel privacygevoelige informatie beschikken ('user profile'), variërend van persoonsgegevens tot persoonlijke voorkeuren, gewoonten enzovoort. Er zal voor gezorgd dienen te worden dat in de communicatie met andere agents niet meer informatie uitgewisseld wordt dan strikt noodzakelijk en in sommige gevallen moet de ISA zelf oordelen dat het beter is geen enkele informatie uit te wisselen. Vergelijk hetgeen gezegd is over het PISA-project in paragraaf 11.3. Om aan dit soort problemen het hoofd te bieden wordt in datzelfde project ook ruim aandacht besteed aan hoe de privacy van de gebruikers van agents zo goed mogelijk beschermd kan worden. Sterker nog: er zijn al Europese richtlijnen en er is zelfs wetgeving in de maak die gewoonweg eist dat bij dit soort nieuwe technologieën de privacybescherming van de gebruikers wordt gegarandeerd (vgl. Directives 95/46/EC en 97/66/EC). Om deze reden wordt binnen dit project al vanaf het begin van het ontwerp en de verdere ontwikkeling van de intelligente agent nauw samengewerkt met juristen van het College Bescherming Persoonsgegevens (voorheen de Registratiekamer) om Europese wetgeving ten aanzien van privacy te vertalen naar technische oplossingen. Dit is een volstrekt nieuwe aanpak. Voor ontwikkelaars van nieuwe technologieën heeft dit het voordeel dat zo voorkomen wordt dat ze achteraf geconfronteerd worden met situaties die ze in een eerder stadium hadden kunnen vermijden en dat uiteindelijk producten van hoge kwaliteit ontwikkeld worden die ook voor de burger aantrekkelijk zijn. Vanuit het College Bescherming Persoonsgegevens is het voordeel dat ze nu een sturende rol hebben

en niet steeds achter de feiten aanlopen. Technologische ontwikkelingen gaan zo snel dat het College tot op heden vaak achterliep bij de ontwikkelingen en geen invloed meer had op achteraf niet-gewenste zaken. Bijkomend effect is dat door de directe betrokkenheid bij de technische ontwikkelingen men ook beter kan anticiperen op gewenste nieuwe wetgeving. De samenwerking is tot nu toe naar beide kanten toe uiterst vruchtbaar. Niet voor niets bestaat er internationaal een enorme belangstelling voor dit project. Eerst hadden we een regulerende overheid die van boven af alles probeerde te regelen. Daarna kregen we een zich steeds verder terugtrekkende overheid. Wat de de samenwerking van het PISA-project in ieder geval geleerd heeft, is de vraag of we in plaats van een regulerende of zich terugtrekkende overheid niet naar een *participerende overheid* moeten?

12.4 HET 11-SEPTEMBER-EFFECT

De gevolgen van de terroristische aanvallen in New York en Washington doen zich ook gelden in de ICT-sector en zullen ook hun gevolgen hebben voor de privacy van burgers. Het internationale terrorisme blijkt in ruime mate gebruik te maken van moderne communicatiemiddelen zoals internet en mobiele telefonie, en zware encryptietechnieken. Reden waarom het Amerikaanse Congres kort na 11 september heeft ingestemd met een ruimer aftapbeleid van het internetverkeer. De 'Combating Terrorism Act of 2002' geeft Amerikaanse officieren van justitie de mogelijkheid het internetverkeer van verdachten gedurende 48 uur af te tappen zonder dat daarvoor toestemming van een rechter nodig is. Ook zijn er ruimere mogelijkheden voor de FBI om zijn internetaftapsysteem Carnivore in te zetten. In deze wet is nog niet een verbod voorzien op encryptiesystemen zonder trapdoor ('achterdeurtje').

Encryptietechnieken zoals onder andere gebruikt door terroristen, zijn overal verkrijgbaar, eenvoudig te gebruiken en nauwelijks te kraken. Vergelijk het beschikbaar zijn van PGP (Pretty Good Privacy) op internet; een pakket waarmee de internetgebruiker bijvoorbeeld zijn e-mail verkeer kan beveiligen door middel van encryptie. In het Amerikaanse congres is wel al gepleit voor een verbod van encryptiesystemen. Alleen encryptie-algoritmen met een achterdeur via welke opsporingsinstanties zich in voorkomende gevallen toegang kunnen verschaffen, zouden toegestaan zijn. Hiervoor zijn er globaal twee methoden. Encryptie mag, maar de daarbij gebruikte sleutels dienen bewaard te worden door instellingen of bedrijven die deze uitgeven (*key escrow*). Een andere mogelijkheid is dat de encryptie een centrale overheidssleutel bevat, waarmee de oorspronkelijke informatie te achterhalen is (*key recovery*).

Er wordt verwacht dat de Amerikaanse overheid uiteindelijk een uitgebreid vergunningstelsel zal invoeren, waarbij softwareleveranciers, netwerkbedrijven en internetproviders zich moeten houden aan gedragscodes en strafrechtelijk aansprakelijk zijn in geval van nalatigheid (Sanders 2001).

In Nederland is er nog geen sprake van specifieke maatregelen naar aanleiding van het gebeuren van 11 september. In Nederland was deze zomer al een verrui-

ming van de opsporingsbevoegdheden doorgevoerd. De in juli aangenomen wet op de inlichtingen- en veiligheidsdiensten geeft de overheid toegang tot communicatienetwerken, ook al is de informatie versleuteld. De sleutels moeten bewaard blijven en moeten in voorkomende gevallen aan de overheid overhandigd worden. De Nederlandse wet voorziet hiermee al in een achterdeur in de encryptie. Om misbruik tegen te gaan komt er een commissie van toezicht op de opsporingsinstanties die aan het kabinet en de Kamer rapporteert. Daarnaast krijgt de Kamer een jaarverslag van de Nederlandse opsporingsdiensten te zien.

Toch is voorzichtigheid geboden. Er bestaat een reëel gevaar dat de privacy van (goedwillende) burgers in gevaar komt. De Nederlandse burgerrechtenorganisatie Bits of Freedom gaat al uit van een doemscenario. De organisatie voorspelt dat over drie jaar de Nederlandse justitie jaarlijks de adresgegevens van driehonderdduizend internetters opvraagt. Het internetverkeer van negenduizend internetabonnees wordt dan afgetapt. Deze voorspelling is gebaseerd op het feit dat het aantal telefoontaps de laatste jaren met 300 procent is gestegen. Hans Leemans, voorzitter van de brancheorganisatie voor Internetaanbieders Nlip, zegt vooralsnog ook van deze cijfers uit te gaan, omdat de overheid weigert aantallen te noemen. Leemans verwacht dat begin 2002 het Nederlandse internetverkeer aftapbaar is. Een stichting voortgekomen uit het Nationaal Aftap Overleg, die de administratieve rompslomp rond de taps centraal moet regelen, selecteert nu een aftapsysteem. Later dit jaar volgt de invoering ervan bij alle in de stichting deelnemende internetaanbieders en verwante bedrijven (Van der Schaaf 2001b).

13 E-LEREN EN E-GOVERNMENT

De combinatie van internet, ICT en kennistechnologie geven aanleiding tot een groot aantal applicaties die straks de ruggengraat zullen vormen van onze kennismaatschappij: e-commerce, e-zorg, e-loket, e-leren en e-government. Op het eerste onderwerp zullen we hier niet nader ingaan, omdat dit onderwerp van een aparte studie is geweest. E-zorg is in het voorafgaande al een aantal malen aan de orde gekomen. Hier beperken we ons tot e-leren en e-government (in samenhang met e-loket). Ofschoon er over e-leren een aparte studie is uitgevoerd, wordt er hier toch enige aandacht aan besteed omdat dit onderwerp sterk gerelateerd is aan onderwerpen in het onderhavige rapport, zoals kennisgeneratie, kennistoegankelijkheid, kennisdeling enzovoort, maar ook omdat het Kennisnet nauw met internet en internettechnologie is verbonden. Ten aanzien van e-government wordt vooral gekeken naar de rol die technische middelen daarbij (kunnen) spelen en hoe e-government haar taak als informatie- en kennisbron naar de burger toe zo goed mogelijk kan vervullen.

Aangezien de hier behandelde onderwerpen zelf geen onderwerp waren van diepgaand onderzoek, moet het navolgende eerder beschouwd worden als enkele losse gedachten en kanttekeningen bij die onderwerpen.

13.1 EEN LEVEN LANG LEREN

Nieuwe kansen

Participeren in de kennismaatschappij vereist een leven lang leren. E-leren is op twee manieren verbonden met kennis. Ten eerste is het zoals elke vorm van onderwijs betrokken op kennisoverdracht. Ten tweede maakt het gebruik van de middelen die eigen zijn aan de kennismaatschappij. Vormden de computergebaseerde cursussen tot nu toe de hoofdmoot van bijvoorbeeld de techniekgebaseerde trainingen, vanaf 2002 nemen de internettrainingen de overhand (Van Amerongen 2000). E-leren is onderwijs dat via het internet gevolgd kan worden, en waarbij de toegang tot kennis onafhankelijk is van tijd en plaats.¹⁸ Het betekent een nieuwe wijze van kennisoverdracht, waarbij de traditionele verhouding van docent en leerling wordt doorbroken. Het onderwijs kan gevolgd worden op ieder moment en elke plaats die de gebruiker wil, en het is bijvoorbeeld ook mogelijk om de colleges van de beste wetenschappers – waar ook ter wereld – te volgen. Wat bij e-leren vaak niet vermeld wordt, is dat naast de directe leerdoelen (kennisverwerving op een bepaald gebied) het neveneffect is dat men tegelijkertijd ook kennis opdoet ten aanzien van computer- en internetgebruik. Het ‘op elke plaats’ kunnen volgen van cursussen en kennis verwerven geldt in principe voor iedereen; niet alleen voor de Westerse wereld maar ook voor de ontwikkelingslanden, mits deze laatste categorie toegang heeft tot internet en de toegang tot kennis betaalbaar blijft. Het laatste is maar de vraag. Al eerder merkten we op dat, in geval van het zoeken van informatie en kennis via het internet, steeds meer websites alleen toegankelijk zijn als daarvoor betaald wordt. Ten aanzien van cursussen zijn er al organisaties die zich specifiek hebben toegelegd op het ontwikkelen van online-cursussen die wereldwijd gevolgd kunnen worden. De ontwikkeling van online-cursussen is echter arbeidsintensief en kostbaar, en dat ziet men terug in de prijs om deze te kunnen volgen. Ook voor onze samenleving geldt dat internetopleidingen in principe voor iedereen binnen bereik moeten zijn, precies zoals we in onze samenleving het traditionele onderwijs (van basisschool t/m universiteit) voor een ieder toegankelijk hebben gemaakt. Dit geldt zeker voor die opleidingen (anders dan die in het kader van organisatie of bedrijf waar men werkt worden gevolgd) die men buiten de organisatie volgt om zijn positie en algemene ontwikkeling te verbeteren. E-leren biedt ook nieuwe mogelijkheden voor de derdewereldlanden. Het maakt dat kennis niet langer beperkt blijft tot met name de Westerse landen, maar biedt de mogelijkheid tot een wereldwijde groep goed opgeleide mensen, die daardoor in hun eigen omgeving een nieuw perspectief kunnen krijgen en ook niet meer hier hoeven te komen voor opleiding of vooruitzichten (Vermeer 1999).

Vooral in de Verenigde Staten, Canada en Australië zijn hogescholen en universiteiten en hogescholen al op grote schaal bezig hun cursussen op het internet te zetten en online toegankelijk te maken. In Amerika gebruikt 92 procent van de Amerikaanse ondernemingen wel een of andere vorm van onderwijs via het web, als vervanging of ondersteuning van klassikaal onderwijs (Molenaar 2001). In het Canadase New Brunswick is Tele-Education NB leverancier van online-cursus-

sen, inmiddels uitgegroeid tot een van de grootste geprivatiseerde universiteiten voor tele-onderwijs van Canada. Motivatie achter het online beschikbaar stellen van cursussen was het verbeteren van het opleidingsniveau van de leerlingen, zodat aan de behoefte van ICT-geschoold personeel kon worden voldaan en de brain-drain van goed opgeleide inwoners een halt kon worden toegeeroepen (Lepeltak 2000). Door de slechte economische situatie in de tachtiger jaren in New Brunswick, de toenemende werkloosheid onder de bevolking door teruglopen inkomsten uit de visserij en sluiting van fabrieken, verlieten steeds meer inwoners de stad. Een groot deel van de beter opgeleiden dreigde de stad te verlaten bij gebrek aan hooggekwalificeerd werk en verdere opleidingsmogelijkheden. De lokale overheid ontwikkelde een plan om enerzijds betere opleidingsmogelijkheden en anderzijds nieuw werk te creëren, zich hierbij richtend op de ICT. Het plan werd rigoureuus aangepakt. Scholen werden in ruime mate voorzien van ICT-middelen en kregen gratis toegang tot het internet. In plaats van het verouderde telefoonnetwerk werd een glasvezelnetwerk aangelegd, waarmee het een van de eerste plaatsen in Canada was met glaskabel. Computervaardigheid maakte deel uit van het eindexamen, volwassen konden online basisdiploma's halen. De resultaten waren erna: een hoogopgeleide bevolking met ruime kennis op het gebied van ICT-technologie. Dat op haar beurt had weer een aantrekkende werking op de vestiging van ICT-bedrijven in New Brunswick enzovoort. Tele-education NB is inmiddels een van de grootste aanbieders van online-cursussen ter wereld. Zestig bedrijven zijn er bij aangesloten en het cursusaanbod omvat meer dan 20.000 cursussen in dertig talen! Het maakt nu zelfs al online-cursussen voor het gerenommeerde Harvard.

In Nederland zijn de Open Universiteiten, en met name de Universiteit Twente en de Hogeschool Utrecht actief op het gebied van e-leren, maar voor de rest gebeurt er nog niet al te veel. In deze zin loopt Nederland duidelijk achter in vergelijking met andere landen, als Amerika en Canada. En dat terwijl e-leren toch booming business is. Zo'n 300 bedrijven die zich hiermee bezighouden, zijn op de Nasdaq genoteerd. Voor het Nederlandse bedrijfsleven en de universiteiten en hogescholen ligt hier een uitdaging.

Binnen organisaties gebeurt wel het een en ander op het gebied van internettrainingen. Zo zijn de vijf politiescholen in Nederland bezig het de 45.000 agenten mogelijk te maken een deel van hun opleiding en nascholing te volgen via een intranet dat via internet bereikt kan worden (Hillenius 2000a). Het bestaat uit lespakketten, toetsen en lesroosters. Maar ook is er een database vol met relevante informatie, zoals checklist voor onderzoek bij inbraak van woningen, handleiding voor vastleggen van voetsporen enzovoort. De rest van het onderwijs blijft klassikaal en middels praktijkoefeningen. Het is interactief in die zin dat de vorderingen van de cursist bijgehouden worden.

Uit ervaring is gebleken dat het opzetten van dergelijk onderwijs en het monitoren en coachen van cursisten veel meer inspanning vergen dan het traditionele onderwijs. Dit verklaart ten dele waarom er in Nederland nog niet zoveel gebeurt.

Het kost tijd, is duur en vaak ontbreekt ook de noodzaak omdat klassikaal onderwijs eenvoudig georganiseerd kan worden (in een land waar men op grote afstanden van elkaar woont, ligt dit anders en is e-leren bijna noodzaak). In de onderwijswereld – met name bij docenten – wordt de invoering van moderne hulpmiddelen van onderwijs nog al eens gehinderd door de angst dat men dan zelf overbodig wordt. De praktijk bij alle online-cursussen wijst echter anders uit.

Een bijkomend voordeel van online-cursussen is dat aan de ene kant een soort standaardisatie in opleidingen verkregen kan worden, terwijl aan de andere kant opleidingen doelgerichter gemaakt kunnen worden, meer gericht op functie- en competentieprofielen. Opleiden op maat is hier het toverwoord. Ook valt een sterke neiging te bespeuren naar ‘exemplary based learning’, een trainingsaanpak die is gebaseerd op problemen die de cursist tegenkomt in de praktijk. Hij kiest dan voor een deel instructie die op dat probleem is toegespitst.

Nieuwe middelen vereisen nieuwe aanpak

In 1999 deed de universiteit van Tel Aviv onderzoek naar de vernieuwing van het onderwijs die het gebruik van het wereldwijde web met zich meebracht (Lepeltak 1999). Vijfhonderd zich als educatief presenterende websites werden onderzocht. Geconcludeerd werd – en dat geldt ook voor online-cursussen – dat men nog steeds teruggrijpt naar traditionele onderwijsvormen. Dat wil zeggen dat het vaak om tutorials gaat waar men alleen doorheen kan bladeren. Feitelijk bestaand cursusmateriaal (soms zelfs gescand!) dus, maar nu via het web aangeboden. Als zodanig is het huidige aanbod op zijn hoogst een aanvulling op en niet een vervanging van de traditionele docent-leerlingrelatie. Dat wordt het pas als de nieuwe mogelijkheden volledig benut worden. Wat ook opvalt, is dat er nog weinig sprake is van een stimulerende omgeving waarin de cursist uitgenodigd wordt zelf dingen te doen. Er is vaak zelfs geen enkele interactie. Laat staan dat er rekening gehouden wordt met de mogelijkheden die dit nieuwe medium geeft, zoals het toevoegen van spraak en geluid, simulaties (multimedia). Hycurve, een Amerikaans bedrijf dat nota bene opleidingen verzorgt voor automatiseerders die zich ontwikkelen tot internetspecialisten acht het internet op dit moment niet geschikt als medium voor zijn opleidingen, omdat er nog onvoldoende mogelijkheden zijn om video en audio via internet aan te bieden. Bovendien zijn volgens Hycurve ook de cursisten nog niet klaar voor een andere onderwijsvorm dan een klassikale (Couzy 1999a). Er is tot nu toe bij e-leren teveel aandacht voor de techniek en te weinig voor de inhoud. Of, zoals wel eens wordt gezegd: bij e-leren ligt de nadruk teveel op techniek, maar kwaliteit moet niet in de ‘e’ maar in learning’ liggen” (Sprangers 2000). Ook zijn er nog weinig mogelijkheden voor samenwerken; een vaardigheid die in de praktijk toch uitermate belangrijk is. Het gaat in vele gevallen nog om individuele instructie.

Zolang de mogelijkheden niet ten volle uitontwikkeld zijn, verdient het aanbeveling e-leren niet als zelfstandig middel, maar eerder in combinatie met andere leermiddelen en leervormen te gebruiken. Men kan zich afvragen of e-leren wel helemaal zelfstandig kan worden. Het sociale aspect en de interactie

in een leerproces zijn belangrijk, tenzij dit ook via netwerken gedaan kan worden. Om demotivatie te voorkomen en ervoor te zorgen dat men niet vast loopt en zich aan het lesschema houdt, is persoonlijke begeleiding ook via internet nog altijd noodzakelijk.

Kennisnet

Met steun van de minister van Onderwijs is een aantal jaren begonnen met het zogenaamde Kennisnet. Dit heeft ten doel tegen het einde van 2001 alle 12.000 scholen en andere onderwijsinstellingen, alsmede bibliotheken, archieven, musea en contentleveranciers, zoals educatieve uitgeverijen, omroepen en de overheid, met elkaar te verbinden om via dat netwerk educatie, scholing en informatieuitwisseling mogelijk te maken. Via Kennisnet worden diensten aangeboden zoals het World Wide Web, E-mail, Chat, Nieuwsgroepen en winkelcentrum voor content-providers (Hillenius 2000b). Het hele project staat her en der onder kritiek. Zo wordt gesteld dat de kosten van de aanleg van het Kennisnet veel te hoog zijn en dat bij de aanbesteding het ministerie niet goed onderhandeld heeft. Ook beklagen onderwijsinstellingen zich erover dat nog steeds (de minister heeft in de loop van 2000 het bedrag verlaagd) per maand een veel te hoog bedrag berekend wordt alleen al om van de diensten van Kennisnet gebruik te maken (nog los van de kosten m.b.t. de feitelijke verbinding met het netwerk), terwijl deze nog niet veel meer zijn dan internet en e-mail. Er wordt betaald voor wat er feitelijk nog niet is.

Ook is er nog een achterstand bij het aansluiten van scholen op internet en Kennisnet. Redenen zijn onder andere niet-oplevering van ISDN-aansluitingen, omslachtige procedures voor het verkrijgen van vergunningen bij gemeenten, een tekort aan kabels enzovoort. En door deze aansluitoperaties treden er veel storingen op in de verbindingen van reeds aangesloten scholen (Hillenius 2001b). Verbindingen via satelliet zouden mogelijk zijn, maar probleem daarbij is weer de lagere verbindingssnelheid. Overigens hoopt men eind 2001 alle scholen en andere onderwijsinstellingen, bibliotheken, musea en contentleveranciers op Kennisnet aangesloten te hebben. Het totaal aantal gebruikers bedraagt dan meer dan 2.5 miljoen.

Wat eerder gezegd is ten aanzien van het online-cursusaanbod geldt ook hier. Men is meer met de techniek en randvoorwaarden rond Kennisnet bezig dan met de inhoud.

Veel van de boven beschreven mogelijkheden zijn nog veelal onbenut, ook al wordt dat gezegd de bedoeling van Kennisnet te zijn. Probleem is dat de contentleveranciers twijfelen aan de commerciële winstmogelijkheden en daarom weinig inspanning steken in de ontwikkeling van geavanceerd multimedia digitaal leermateriaal. En juist omdat ze dat niet doen, verliest Kennisnet de aantrekkelijkheid voor gebruikers die men voorgestaan heeft. Om die reden zijn er plannen om de totstandkoming van Kennisnet over te laten aan een zelfstandige stichting, die wel joint-ventures kan aangaan met het bedrijfsleven (Lepeltak 2001). Men hoopt op deze wijze de continuïteit van Kennisnet als basisvoorziening in

het onderwijs met daarop een kwalitatief hoogwaardig aanbod te waarborgen. De stichting zelf zal zich niet bezighouden met contentontwikkeling; dat wordt overgelaten aan de markt via het mechanisme van vraag en aanbod.

Kennisnet wordt pas echt interessant als het zich kan ontwikkelen tot een digitale marktplaats waar men niet alleen content kan ophalen, maar deze ook kan aanbieden. Docenten zijn immers niet alleen afnemers maar ook potentiële aanbieders van kennis. Moonen van de Technische Universiteit Twente stelde onlangs in zijn proefschrift over het functioneren van docentennetwerken op internet echter dat de meeste docenten op dit moment meer geïnteresseerd zijn in het afnemen dan in het ter beschikking stellen van lesmateriaal. En dat is jammer, want dat betekent dat het meeste materiaal toch weer aangeboden wordt via de educatieve uitgeverijen, die weer allerlei toegangs- en gebruiksrechten stellen. En daarmee ontstaat een vicieuze cirkel, waarbij docenten weer weinig geneigd zijn hun met veel zorg en tijd ontwikkelde materiaal om niet beschikbaar te stellen via Kennisnet. Het zou al heel wat zijn als Kennisnet zou kunnen functioneren als een 'prikbord' waarop docenten melding maken van voor het onderwijs geschikte sites. Binnen de gemeenschap van informaticastudenten werkt dit al redelijk.

Als men niet bereid is meer inspanning te steken in het ontwikkelen van interessante content, dan kan men net zo goed stoppen met Kennisnet en terugvallen op het 'gewone' internet. De enige reden waarom men dan nog Kennisnet zou kunnen laten bestaan, is dat het kan fungeren als een internet, maar dan een internet waarbij de invloed van de commercie teruggedrongen is.

Het bestaande convenant voor gedrukte leermiddelen staat commerciële uitingen in leerboeken niet toe. Dat zou het voordeel kunnen zijn van Kennisnet. Helaas lijken voor het aanbod via Kennisnet de regels thans echter minder strak, zij het dat men wel een speciale reclamecode en een keurmerk voor aangeboden content wil. Ten aanzien van reclame via Kennisnet blijkt een ruime meerderheid van de Tweede Kamer tegen. De minister vooralsnog niet. Hij heeft in samenwerking met de onderwijsorganisaties regels opgesteld. Advertenties in het lesmateriaal zelf zijn niet toegestaan, laat staan reclames voor genotsmiddelen, maar banners en logo's zijn toegestaan mits ze maar niet meer dan 5 procent van het beeldscherm in beslag nemen.

13.2 DE OVERHEID ALS INTERACTIEVE KENNISBRON

Toegankelijkheid

De Commissie 'Grondrechten in het digitale tijdperk' onder leiding van professor Franken bepleitte in haar rapport dat het recht van burgers op toegang tot overheidsinformatie in de grondwet geregeld zou worden. Deze informatie zou dan ook nog gemakkelijk te vinden moeten zijn en ook betaalbaar. Als het gaat om toegankelijkheid tot de overheid via de digitale snelweg en internet, is nog een lange weg te gaan. Het Rathenau Instituut constateerde in een onderzoek dat overheidswebsites slecht omgaan met elektronisch verzonden verzoeken om

informatie. Van de 46 benaderde instellingen reageerde 40 procent niet op een dergelijk verzoek. Twee instanties hadden een formele regeling om deze communicatie te ondersteunen. Bij gemeenten en ministeries was de coördinatie onzichtbaar. Ook met de actieve ontsluiting van overheidsinformatie was het droevig gesteld, aldus het instituut. Informatie is of mondjesmaat of niet beschikbaar (rechterlijke uitspraken, wetgeving). Op het gebied van bestuurlijke informatie zou sprake zijn van 'wildgroei'.

Maar laat de communicatie naar de burger toe nog veel te wensen over, ook intern heeft men de zaken nog niet op orde. Pas eind 2002 zal het overheidsapparaat beschikken over een centraal intranet voor ministeries en colleges van staat, waarop rond de 150.000 ambtenaren aangesloten zullen zijn (Van der Schaaf 2001c). Het is een overkoepelend net van de intranetten die door de diverse departementen reeds ontwikkeld zijn. In de eerste plaats zal het fungeren als een geavanceerd adresboek via welke ambtenaren elkaar kunnen vinden. In een later stadium moet het ook een ondersteunende rol spelen bij samenwerking tussen de diverse departementen. Nu al zijn veel beleidszaken van de overheid ministerieoverschrijdend. Via het centraal internet zou dan optimale samenwerking mogelijk worden en verzuiling van de departementen overbrugd worden. Tevens zou het mogelijkheden creëren om rond bepaalde thema's samenwerkingsgroepen te organiseren, vergelijkbaar met de newsgroepen op internet, en zou het kunnen functioneren als een centraal digitaal archief. Aan het beoogde intranet liggen vijf onderdelen ten grondslag: een adresboek, een werkstroom- en transactiesysteem, zoek- en profieldiensten, beheer van de inhoud en authenticatiediensten.

Toch is het Rijk hiermee al aanzienlijk verder gevorderd dan de gemeenten. Bij de lokale overheden liggen de zaken nog problematischer. Daar geldt in het algemeen, meer nog bij het Rijk, dat men moeite heeft een eigen intranet op te zetten, al is het maar voor gemeentelijke regelingen, personeelsaangelegenheden en uitwisseling van nieuwtjes. Het spreekt voor zich dat men eerst zijn eigen intranet op orde moet hebben, wil men gemeentelijke informatie digitaal kunnen ontsluiten en beschikbaar stellen aan de burger via internet. En als men al over een website beschikt, blijkt dit veelal een statische website te zijn. En als men via een dergelijke website specifieke informatie tracht te verkrijgen of met een ambtenaar in contact wil komen, blijkt dat vaak een moeizaam proces. De meeste organisaties zijn daar nog niet op ingericht. Er zijn echter uitzonderingen. Het Ministerie van Financiën heeft zich tot doel gesteld binnen twee jaar in 80 procent van de gevallen binnen 48 uur inhoudelijk te reageren op via e-mail gestelde vragen. In de andere gevallen moet dat binnen vijf werkdagen. De douane krijgt tot taak binnen dertig minuten te reageren waar e-mail het faxverkeer vervangt. Daarnaast wordt het gebruik van informatiediensten via internet verder gestimuleerd. Daartoe krijgt de website van de Belastingdienst een opknopbeurt. De Belastingdienst werkt er hard aan meer interactie via de digitale middelen in te bouwen.¹⁹ Zo wil ze via e-mail en internet de mogelijkheden voor de burger om met de fiscus te communiceren verder uitbreiden. Het publiek moet op elke vraag zelf het antwoord kunnen vinden, voorzover deze niet al te specialistisch is. Ook hier is

een concreet doel gesteld: van de belastingplichtigen met een internetaansluiting gebruikt in 2003 driekwart de website om antwoorden te zoeken op niet-persoonsgebonden vragen. De vragenstellers moeten in 80 procent van de gevallen het antwoord vinden. En waar er via de website geen antwoord is, moet de Belastingdienst 'gegarandeerd' snel op per e-mail gestelde vragen kunnen reageren. Uiteindelijk is het de bedoeling dat de belastingplichtige elektronisch toegang krijgt tot zijn dossier, met uitzondering van de gegevens die de 'behandelingsstrategie' onthullen. In de nabije toekomst kan de burger alles via internet doen: aangiften, verzoeken, bezwaren, vergunningen en betalingen. De fiscus geeft daarbij de zekerheid dat dit veilig en juridisch correct gebeurt. Bijkomend voordeel van deze aanpak is dat door vergaande automatisering de arbeidsproductiviteit per belastingambtenaar stijgt. Wel zijn de apparatuuruitgaven van de Belastingdienst in de afgelopen jaren sneller gestegen dan het productievolume (gemeten in aanslagen en dergelijke), maar dat laat zich over meerdere jaren afschrijven.

Uiteindelijk moeten alle lokale en Rijksoverheden beschikken over een elektronisch loket (vgl. project Overheidsloket 2000 (OL2000)) via welke de burger op zijn situatie toegesneden informatie kan verkrijgen. Zolang maatwerk via elektronische weg niet mogelijk is, moeten overheden naast elektronische dienstverlening en informatievoorziening burgers kunnen blijven helpen op de traditionele persoonlijke manier. Om elektronische toegankelijkheid te verbeteren en te vergemakkelijken wordt gedacht aan een digitaal Nederlands paspoort, waarmee men zich kan identificeren en waarmee toegangscontrole geregeld kan worden. Groot voordeel van één digitaal paspoort zou ook zijn dat daarmee de komst van waslijst aan smartcards kan worden voorkomen. Die efficiëntie hoeft geen bedreiging te zijn voor de privacy van de burger zoals wel eens gesteld wordt. Toepassing van PET (Privacy Enhancing Technology) is hier het antwoord.

E-democratie

Het is duidelijk dat door middel van ICT de overheid de mogelijkheid heeft op meer adequate wijze de burger tegemoet te treden in vragen die hij heeft en in dienstverlening (de loketfunctie). Maar men kan verder gaan. Er wordt ook wel gesteld dat waar nu van de zijde van de burgers sprake is van een groeiende desinteresse in de politiek, de burger meer betrokken kan worden bij de politiek door via bijvoorbeeld internet informatie te verstrekken over het eigen reilen en zeilen van de overheid en de onderwerpen waarmee ze bezig is. Dit kan door bijvoorbeeld beleid op internet te publiceren, maar ook onderwerpen en plannen die nog op de politieke agenda staan en waarover nog besloten moet worden.²⁰ Informatie- en kennisverstrekking van overheid naar burger; volgens sommigen is het maar de vraag of dit kan. Dit soort openheid zou wel eens door de Europese Commissie gedwarsboemd kunnen worden. Recente plannen van de Commissie beperken de openbaarheid van bestuur tot het benoemen van de officiële documenten in een index. In theorie gaat de Nederlandse wet verder, doordat ook de inhoud van bestuurlijke documenten toegankelijk is. Volgens de commissie-Wallage valt dat wel mee en geldt de Europese wet alleen voor documenten van

de Europese Unie. Bovendien kan Nederland altijd nog invloed uitoefenen op het Europese beleid.

Daar staat tegenover dat tot nu toe de Nederlandse overheid weinig open is gebleven. De in 1980 aangenomen wet openbaarheid bestuur, die al de nodige openheid had moeten bewerkstelligen, functioneert in de praktijk nog steeds slecht. Beleidsdocumenten kunnen weliswaar onder deze wet opgevraagd worden door belanghebbenden, waaronder journalisten, maar vaak gingen er maandenlange gerechtelijke procedures aan vooraf voordat de overheid inzage gaf in de gewenste informatie. Bovendien hoeft ze niet eens alles openbaar te maken, zoals beleidsoordelen en analyses die ministers gebruiken bij de communicatie met hun ambtenaren. Politici mogen deze informatie voor zich houden om 'beleidsintimiteit' te waarborgen.

Is hier sprake van eenrichtingsverkeer, men kan ook streven naar tweerichtingsverkeer. Een mogelijkheid om burgers meer bij de politiek te betrekken, is ze via internet te betrekken bij de politieke besluitvorming zelf. Internet kan gebruikt worden om de kwaliteit van de democratische besluitvorming te verhogen. Overheden en maatschappelijke organisaties zouden een structuur kunnen ontwikkelen waarbinnen een publiek debat kan plaatsvinden. Per geval moet worden gezocht naar de ideale combinatie van zowel moderne (via internet) als traditionele discussiemogelijkheden. Daarnaast kan via bijvoorbeeld internet achterinformatie verstrekt worden, evenals informatie die meer inzicht geeft in de effecten van en alternatieven voor bepaalde besluitvorming. Via internet is alles duidelijk en overzichtelijk te presenteren. Met name de discussie rond maatschappelijke en politieke thema's als de uitbreiding van Schiphol, het vreemdelingenvraagstuk of veiligheid op straat zouden interessante cases zijn voor een dergelijke aanpak. Het zijn vaak de onderwerpen waarover de informatie en besluitvorming vaak het meest gesloten is, maar waarbij de burger zich wel het meest betrokken voelt en ook directe invloed op zou willen uitoefenen. Er zit hier echter een spanningsveld tussen wat de burger wil weten en de bereidheid van de overheid om relevante informatie ter beschikking te stellen. Maar transparantie en toegankelijkheid kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het legitimeren van de macht van de overheid. Het probleem van openheid kan ook van een andere kant worden gezien. Een debat tussen overheid en burgers leent zich ook voor kennisdeling, waardoor voorkomen wordt dat in de uiteindelijke besluitvorming bepaalde zaken over het hoofd gezien worden. De burger wordt steeds mondiger en alle burgers bij elkaar vormen een geweldig kennisreservoir. Denk hierbij ook aan het eerder gegeven voorbeeld van het Gemeentearchief in Den Haag, dat 100.000 oude foto's van Den Haag op internet heeft gezet en bezoekers van de website uitnodigt opmerkingen en commentaar te leveren in de hoop dat er nieuwe informatie boven water komt. Dat werkte daar uitstekend. Waarom zou zo iets in de politiek niet mogelijk zijn?

Er zijn meer mogelijkheden. Via internet kan ook het werk van de Tweede Kamer ondersteund worden. Via internet kan men opinie-onderzoeken opzetten.

Of wat te denken van directe beeldverbindingen tussen kiezers en hun vertegenwoordigers? Politieke partijen moeten zich meer gaan ontwikkelen tot informatie- en kennismakelaar, wordt wel eens gesteld. De invloed van burgers kan toenemen als ze via internet medestanders kunnen vinden om nieuwe thema's op de politieke agenda te krijgen of gezamenlijk een alternatief aan te dragen.

De Raad voor het openbaar bestuur is in het advies 'De grenzen van de internetdemocratie' aan de Minister van Binnenlandse Zaken wat voorzichtiger.²¹ Volgens de Raad dient gewaakt te worden voor overspannen verwachtingen die inzet van ICT en internet de democratie kunnen bieden. ICT zal slechts incidenteel worden gebruikt om directe politieke besluitvorming mogelijk te maken. Alleen indien er sprake is van een kleine groep direct betrokkenen, kan internet als een soort volksreferendum een belangrijke rol spelen. Bovendien moet het besluit dan wel concreet van aard zijn en duidelijke consequenties hebben. De Raad zou in deze wel eens te pessimistisch kunnen zijn. Men onderschat de mogelijkheden van ICT en internet en vergeet dat de moderne burger in een kennismaatschappij een mondige burger is. Wel heeft de raad gelijk als hij stelt dat nieuwe mogelijkheden om aan de besluitvorming deel te nemen, niet meteen leiden tot een breder bereik van bevolkingsgroepen en ook niet tot een verhoging van de inhoudelijke kwaliteit van de discussies. Het laatste is zeker waar als men de discussies beschouwd die thans op internet en in zogeheten nieuwsgroepen worden gevoerd. Maar dat is een zaak van elkaar opvoeden.

14 HOOFDPUNTEN EN SAMENVATTING

In de voorafgaande hoofdstukken is aandacht besteed aan een groot aantal aspecten aangaande de kennismaatschappij gezien vanuit vooral een technische invalshoek. Hier worden de hoofdpunten samengevat.

- 1 Om de discussie rond de informatie- en kennismaatschappij helder te houden verdient het aanbeveling onderscheid te maken tussen data, informatie en kennis. Met behulp van de semiotiek is het mogelijk deze begrippen duidelijk in kaart te brengen. Bovendien is het daarmee mogelijk aan te geven welke de karakteristieken van respectievelijk een informatie- en kennismaatschappij zijn. Tevens leidt deze analyse tot de conclusie dat de kennismaatschappij een tussenstadium is tot wat hier wordt aangeduid als de agentmaatschappij. (hfdst. 2, 3 en 5)
- 2 Karakteristiek voor de kennismaatschappij is de centrale rol die kennis daarin speelt. In de kennismaatschappij draait alles om het genereren, verwerken en opslaan van kennis en de ontwikkeling van methoden om dit zoveel mogelijk op automatische manier te doen. (hfdst. 3)

- 3 Door het op grote schaal beschikbaar komen van informatie en kennis gaat het in de kennismaatschappij niet langer om 'het weten' maar om 'het weten te vinden'. (hfdst. 3)
- 4 Moge in de kennissamenleving kennis al overal en voor iedereen toegankelijk zijn ('democratisering van kennis'), het hebben van kennis alleen is niet voldoende. Even belangrijk is hoe hier mee om te gaan. Ten aanzien van het laatste is er een potentieel gevaar van een tweedeling in de samenleving tussen zij die wel en zij die niet op adequate wijze met kennis weten om te gaan. Kennis over hoe met kennis om te gaan is van groot belang. (hfdst.3)
- 5 Het onderbrengen van kennis in systemen brengt het gevaar met zich mee dat datgene wat eenmaal opgeslagen is tot norm wordt verheven ('expertocracy'), hetgeen weer tot incorrecte beslissingen kan leiden. Bovendien wordt daarmee ook weinig recht gedaan aan het dynamische aspect van kennis; kennis is altijd kennis-tot-nader-order. (hfdst.3)
- 6 De belangrijkste technologische ontwikkelingen maken dat we straks vanaf elke plaats en op elk gewenst moment contacten kunnen onderhouden met zowel anderen als onze omgeving, en dat we vanaf elke plaats en op elk moment ons toegang kunnen verschaffen tot de informatie en kennis die we wensen ('mobile, ubiquitous communication and computing'). Dat geldt ook voor systemen. Deze kunnen niet alleen informatie en kennis over hun omgeving verzamelen, maar ook over hun gebruiker/eigenaar, om op basis daarvan mobiel en autonoom te kunnen opereren. (hfdst.4)
- 7 Om in het grote reservoir van informatie en kennis dat langzamerhand ontstaat nog datgene te kunnen vinden wat men zoekt, zijn zoekmachines nodig. Er vindt een ontwikkeling plaats van eenvoudige zoekmachines die op trefwoorden zoeken (Alta Vista) naar zoekmachines die zich tijdens het gebruik een beeld vormen van de behoeften en het gedrag van de gebruiker ('user profiling') om op basis daarvan meer gerichte informatie en kennis te kunnen aanbieden. (hfdst.6)
- 8 Zijn zoekmachines op zichzelf nog vrij toegankelijk, er tekent zich een tendens af dat in toenemende mate voor de informatie en kennis waarnaar verwezen wordt, toegangsrestricties gelden of moet worden betaald. (hfdst.6)
- 9 Heeft de informatie en kennis die thans beschikbaar is vooral betrekking op textuele informatie, er ontstaat steeds meer aandacht voor de ontsluiting van beeld- en multimediale informatie. Het ontbreekt vaak echter nog aan middelen om dergelijke bestanden op te bouwen, laat staan dat er al adequate zoekmachines voor multimediale informatie en kennis bestaan. Dit heeft ook te maken met het feit dat men ten aanzien van multimediale data nog vaak blijft steken in het oude paradigma van zoeken op basis van beschrijvingen. (hfdst.6,7)

- 10 Er wordt in toenemende mate geïnvesteerd in het bouwen van gegevenspakhuizen, die enerzijds dienen als opslagmedium voor kennis en anderzijds als middel om juist nieuwe kennis te genereren. Om onderlinge koppeling tussen gegevenspakhuizen mogelijk te maken, dient niet alleen aandacht besteed te worden aan standaardisatie van de wijze waarop informatie en kennis ingevoerd moeten worden, maar ook standaardisatie van de informatie en kennis zelf. (hfdst.7)
- 11 In de meeste gevallen worden gegevenspakhuizen door bedrijven en instellingen zelf gebouwd. Er zijn echter al bedrijven die gegevenspakhuizen bouwen met een breed toepassingsgebied, niet voor eigen gebruik maar om de gegevens aan derden te verkopen. Hier dreigt het gevaar dat de privacy van de burger in het geding komt. (hfdst.7)
- 12 Een van de meest succesvolle methoden die ons momenteel ter hand staan om kennis te genereren is datamining. Hiermee kan impliciete, niet eerder ontdekte kennis geëxtraheerd worden uit grote databestanden (gegevenspakhuizen). In het bedrijfsleven wordt datamining gebruikt om inzicht te verkrijgen in consumentengedrag of risicoprofielen op te stellen enzovoort. Maar het kan ook gebruikt worden om inzicht te verkrijgen in patiëntencarrières binnen bijvoorbeeld de geestelijke gezondheid en om op basis daarvan beleid te kunnen definiëren. (hfdst.8)
- 13 Er wordt in het algemeen nog te weinig aandacht besteed aan de verwerving en opslag van impliciete kennis, zoals ervaringskennis, terwijl dit (zeker in het bedrijfsleven) feitelijk de meest waardevolle vorm van kennis is. In het algemeen is men weinig genegen ervaringskennis te delen (kennis is immers nog steeds macht). Er wordt momenteel wel her en der geëxperimenteerd met methoden voor het expliciet maken van ervaringskennis binnen organisaties. (hfdst.8)
- 14 Een van de grootste problemen rond kennisverwerving en kennisgeneratie is kwaliteitsbeheersing. De op internet aangeboden kennis verschilt sterk in kwaliteit, maar kan moeilijk als zodanig beoordeeld worden. Het is duidelijk dat waar dit medische informatie betreft op basis waarvan gebruikers een zelfdiagnose stellen, dit verstreckende gevolgen kan hebben. Er wordt geëxperimenteerd met het toevoegen van meta-data aan informatie en kennis op websites of in gegevenspakhuizen, die informatie verschaffen over de kwaliteit en betrouwbaarheid ervan. Dit kan door expertoordelen of relevance feedback van gebruikers. Ook wordt er gewerkt met keurmerken, bijvoorbeeld van brancheorganisaties. (hfdst.8)
- 15 In de fysieke wereld wordt de kwaliteit van producten veelal bepaald door een combinatie van factoren: door de informatie die door de leverancier op de verpakking is gezet, door het oordeel van een onafhankelijke instantie als de consumentenbond, door reputatie van de fabrikant of gewoonweg door mond-

- tot-mond reclame. Het is niet uitgesloten dat een dergelijk mechanisme ook zal gaan gelden in de virtuele wereld van informatie en kennis, waarmee het probleem van betrouwbaarheid in de digitale wereld minder groot is dan het op het eerste gezicht lijkt. (hfdst.9)
- 16 Omdat er steeds nieuwe informatie en kennis wordt gegenereerd, is het up-to-date houden van bestanden een groot probleem. Men komt er niet onderuit om meer onderzoek te gaan verrichten naar zelflerende en zich zelforganiserende bestanden. (hfdst.9)
- 17 Tot nu toe wordt er weinig aandacht besteed aan de gewenste interactie tussen de gebruiker van kennis en de aanbieder van kennis. In diverse omgevingen is al geëxperimenteerd met mogelijkheden om gebruikers van kennisbanken in de gelegenheid te stellen zelf ook kennis toe te voegen, waardoor een incrementeel zich ontwikkelend kennisbestand ontstaat ('kennisveredeling'). (hfdst.9, 10)
- 18 Er is een grote groep van mensen die door gebrek aan kennis of financiële middelen nog steeds geen toegang hebben tot internet of daar niet optimaal mee weten om te gaan. Slechte beheersing van de Engelse taal speelt daarbij soms een rol. Ook worden steeds meer drempels opgeworpen door informatie en kennis slechts tegen betaling toegankelijk te maken of slechts voor bepaalde groepen van gebruikers. (hfdst.10)
- 19 Een kennismaatschappij, die valt of staat met de beschikbaarheid van zijn netwerken en ICT-middelen, is per definitie een kwetsbare samenleving geworden (zeker na 11 september). Tot nu toe wordt er nog te weinig aandacht aan besteed aan hoe hiermee om te gaan (hfdst.10).
- 20 Waar het in de kennismaatschappij nog altijd de mens/gebruiker zelf is die bepaalt hoe kennis wordt aangewend, in de agentmaatschappij wordt ook het gebruik van kennis in grote mate aan systemen overgelaten. Er wordt momenteel veel onderzoek verricht naar de ontwikkeling van Intelligente Software Agents, die uit hoofde van hun gebruiker/eigenaar volledig autonoom kunnen opereren en zelfstandig een groot aantal taken kunnen overnemen (de elektronische secretaresse, e-butler). Adequaat beleid ten aanzien van de kennismaatschappij dient te anticiperen op deze ontwikkeling, omdat uiteindelijk er een transformatie zal plaatsvinden van een kennis- naar een agentmaatschappij. (hfdst.11)
- 21 Naast betrouwbaarheid van informatie en kennis en toegankelijkheid is privacy een van de belangrijke issues in de kennismaatschappij. Op grote schaal worden persoonsgegevens verzameld (bijv. via datamining) en opgeslagen in grote bestanden of gegevenspakhuisen. Ofschoon er hard gewerkt wordt aan wetgeving om de privacy van burgers te beschermen, is het probleem dat er weinig controle is om überhaupt te kunnen detecteren waar persoonsgegevens zich allemaal bevinden en waarvoor deze worden gebruikt. (hfdst.12)

- 22 Ten aanzien van privacy wordt vaak gekozen voor het scheppen van wettelijke kaders voor privacybescherming. Er wordt te weinig aandacht besteed aan het feit dat de burger zelf ook het nodige kan doen om zijn privacy te beschermen. Te denken valt aan gebruik van pseudo-identiteiten en toepassing van Privacy Enhancing Technology (PET).
- 23 De terroristische aanslagen van 11 september 2001 zullen negatieve gevolgen hebben voor de privacy van burgers. (hfdst.12)
- 24 Het ontbreekt tot nu toe aan een instantie die klachten van individuele burgers in behandeling kan nemen ten aanzien van schending van privacy. (hfdst.12)
- 25 De grootste bedreiging voor de privacy is als straks op grote schaal intelligente software agents gebruikt gaan worden. Het EC PISA-project probeert hiervoor oplossingen te vinden. (hfdst.12)
- 26 Het PISA-project is een van de eerste keren dat ingenieurs en juristen samenwerken om gezamenlijk vanaf het begin systemen te ontwikkelen die enerzijds voldoen aan de technische specificaties en toepassings-eisen en waarin anderzijds rekening is gehouden met het wettelijke kader waarbinnen deze straks moeten opereren en met de eisen die vanuit de samenleving gesteld worden ten aanzien van privacy. Technologische ontwikkelingen gaan momenteel zo snel dat overheidsbeleid en de controle daarop vaak achterlopen. Dit kan voorkomen worden als de overheid zelf vanaf het begin meer actief participeert in deze technische ontwikkelingen (van eerst een regulerende overheid en nu een zich terugtrekkende overheid naar een participerende overheid). (hfdst.12)
- 27 E-leren brengt grote mogelijkheden met zich mee. Het kan op elke plaats en op elk moment, leent zich voor maatwerk en kan bijdragen aan de 'democratisering van de kennis', mits deze voor iedereen toegankelijk is (beschikken over technische middelen en de toegang moet betaalbaar zijn). (hfdst.13)
- 28 Ten aanzien van e-leren loopt Nederland duidelijk achter. Het opzetten van cursussen die via internet toegankelijk zijn, kost veel geld en tijd. Vaak ontbreken de noodzaak en motivatie, omdat in tegenstelling tot andere landen waar mensen op grote afstanden wonen klassikaal onderwijs eenvoudig is te organiseren. (hfdst.13)
- 29 Bij het huidige cursusaanbod op internet valt op dat nog te vaak teruggegrepen wordt op traditionele onderwijsvormen, terwijl men onvoldoende rekening houdt met de mogelijkheden die de nieuwe media bieden. Er wordt nog weinig gedaan met spraak, geluid of multimedia. Ook is er nog weinig ruimte voor interactie of samenwerking. (hfdst.13)

- 30 In het algemeen is bij e-leren de nadruk nog te veel op de 'e' en te weinig op de kwaliteit en inhoud van het aangeboden. Dit geldt in sterke mate ook voor het Kennisnet. Kennisnet zoals het er nu is heeft weinig voordelen boven gewoon zoeken op Internet. Het enige voordeel is eigenlijk alleen dat in tegenstelling tot internet de reclame beperkt is, maar dat is onvoldoende om Kennisnet in de huidige vorm te legitimeren. (hfdst.13)
- 31 In de kennismaatschappij heeft de overheid de verantwoordelijkheid de burger van adequate informatie en kennis te voorzien en toegang tot overheidsinformatie voor iedereen mogelijk te maken. Ten aanzien van digitale toegankelijkheid via internet is de huidige situatie nog verre van rooskleurig. Dit geldt voor de Rijksoverheden (met uitzonderingen van bijv. de Belastingdienst), maar vooral voor de lokale overheden. In vele gevallen heeft men het eigen intranet nog niet eens gereed, wat toch een primaire voorwaarde is om zich succesvol op internet te kunnen manifesteren. (hfdst.13)
- 32 Internet kan een prima medium zijn om de betrokkenheid van de burger bij de politiek te vergroten en om de democratie te versterken. Te denken valt aan opinieonderzoek, referenda via internet enzovoort. De meest interessante toepassing is het organiseren van debatten tussen overheid en burger op internet met betrekking tot belangrijke politieke thema's als de uitbreiding van Schiphol, het veiligheids- en vreemdelingenvraagstuk, zaken waar elke burger zich bij betrokken voelt maar ten aanzien waarvan zijn persoonlijke invloed nihil is. Te vaak is er sprake van eenrichtingsverkeer (van overheid naar burger) in plaats van tweerichtingsverkeer. Er wordt te vaak voorbij gegaan aan het feit dat de moderne burger in de kennismaatschappij een mondige burger is waarvan de overheid ook kan leren. De overheid doet te weinig met het enorme kennisreservoir dat burgers met elkaar vormen (vgl. ook punt 17). (hfdst.13)

15 BELEIDSASPECTEN

In dit hoofdstuk worden enkele beleidsaspecten gegeven. Deze laten zich grotendeels afleiden uit de in het vorige hoofdstuk gegeven punten en observaties. De nummers tussen haakjes verwijzen naar de hoofdpunten als vermeld in het vorige hoofdstuk.

1.

Het is evident dat ICT en kennistechnologie (die zich bezighoudt met onderwerpen die in dit rapport aan de orde kwamen, zoals gegevenspakhuizen, zoekmachines, datamining, intelligente software agents enz.) een belangrijke rol spelen bij de verdere ontwikkeling van een informatie- naar een kennismaatschappij. In de eerste periode van het kabinet-Kok werden twee nota's dienaangaande uitgebracht onder verantwoordelijkheid van de toenmalige minister van Economi-

sche Zaken, namelijk ‘Concurreren met kennis’ (1993) en ‘Kennis in Beweging’ (1995). Meer recent zijn er diverse initiatieven door de overheid genomen om met name ICT- en kennistechnologie-ontwikkelingen te stimuleren. Voorbeelden zijn de nota ‘Digitale Delta’, Twinning, Gigaport, de instelling van de Task Force ‘Werken aan ICT, en het actieplan ‘Concurreren met ICT competenties – Kennis en Innovatie voor de Digitale Delta’. Tot nu toe ligt Nederland, maar dat geldt voor de meeste andere Europese landen, echter nog steeds achter in vergelijking met landen als de Verenigde Staten en Japan. De Nederlandse overheid dient nog steeds zich actiever op te stellen waar het gaat om de optimale voorwaarden te creëren waaronder ICT en vooral kennistechnologie zich verder kunnen gaan ontwikkelen. Zowel aan de onderzoeks- als de onderwijskant ligt hier een taak voor de overheid.

II.

Technologische ontwikkelingen gaan snel. Bij het definiëren van het beleid ten aanzien van de kennismaatschappij, zowel wat betreft onderwijs en onderzoek, dient de overheid er zich reeds nu rekenschap van te geven dat de kennismaatschappij slechts een tussenfase is tot een (gedeeltelijk) virtuele maatschappij waar intelligente software agents een belangrijke rol spelen (20).

III.

Gezien de snelheid waarmee technologische ontwikkelingen zich aandienen en elkaar opvolgen, is de overheid vaak niet in staat adequaat te reageren en loopt zij vaak achter de feiten aan. De ‘zich terugtrekkende’ overheid is langzaam geworden tot een overheid die langs de kant blijft staan. In plaats daarvan vraagt de kennismaatschappij om een ‘participerende’ overheid (of een ‘netwerk’overheid om maar een modieuze term te bedenken) die zelf actief participeert in technologische ontwikkelingen (26).

IV.

Uiteraard heeft de overheid de verantwoordelijkheid de burger te voorzien van informatie en kennis die de overheid betreffen. Meer inspanning is nodig om informatie en kennis versneld via de digitale snelweg toegankelijk te maken (31). Maar niet alleen eenrichtingsverkeer moet het doel zijn.

V.

Een zich terugtrekkende overheid is per definitie ook een overheid die buiten de samenleving staat. De kennismaatschappij vraagt echter dat de overheid een partij is die zich niet naast of boven de samenleving stelt, maar daar zelf deel van uitmaakt en daarin volledig participeert. De overheid moet de discussie rond belangrijke thema’s met de burger aangaan op voet van gelijkheid, daarbij gebruikmakend van de moderne ICT-middelen. De burgers van de kennismaatschappij zijn mondige burgers die met elkaar qua kennis niet onderdoen voor die van de overheid. De burger kan leren van de overheid, maar ook omgekeerd (32).

VI.

Meer dan ooit weten we sinds de gebeurtenissen van 11 september dat we in een kwetsbare wereld leven. De kennismaatschappij is een maatschappij die in hoge mate afhankelijk is van netwerken en ICT-middelen. Ze vormen de ruggengraat van onze samenleving. Niet alleen dient de overheid ervoor te zorgen – in samenwerking met de private sector – dat er een adequate infrastructuur is die qua capaciteit vooruit loopt op de ontwikkelingen en toepassingen die er nog aankomen en dat die ook onderhouden wordt, maar ook dat de continuïteit in geval van calamiteiten (terroristische aanslagen, stroomuitval, hackers enz.) zo goed mogelijk gewaarborgd blijft (19).

VII.

Er ligt een taak voor de overheid waar het gaat om de toegankelijkheid van informatie en kennis, teneinde een tweedeling in de samenleving te voorkomen. Iedereen dient in principe de mogelijkheid van toegang tot internet te hebben, omdat dit een primaire voorwaarde is om straks als burger volwaardig in een kennismaatschappij te kunnen participeren. Informatie en kennis van de overheid of andere informatie en kennis die van algemeen of publiek belang geacht mogen worden, dienen vrij toegankelijk te zijn (8) (18). Of er ook een taak is voor de overheid ten aanzien van de kwaliteitsbewaking van informatie en kennis is niet duidelijk. Hier ligt wellicht eerder een taak voor de afzonderlijke branche-organisaties (14) of het moet overgelaten worden aan het marktmechanisme dat ook in de fysieke wereld optreedt waar het kwaliteit van producten betreft (15).

VIII.

In Nederland is tot nu toe weliswaar veel geïnvesteerd in de voor de kennismaatschappij benodigde infrastructuur van de digitale snelweg, maar er is weinig gedaan aan de ontwikkeling van digitale vaardigheden bij de burger, die uiteindelijk zijn weg moet kunnen vinden op de digitale snelweg. Deze mening wordt gedeeld door het door het Rathenau-instituut gepubliceerde rapport 'Digitale vaardigheden, Geletterdheid in de informatiesamenleving' (zie ook Hillenius 2001c). Hierin wordt gesteld dat burgers de structurele vaardigheden ontberen om met de informatie op de computernetwerken om te gaan. In feite is er sprake van een soort digitale kloof met betrekking tot bezit en gebruik van moderne ICT-middelen. Deze kloof is niet nieuw, maar loopt ruwweg langs dezelfde breuklijn als sociale ongelijkheid. Het beschikbaar maken van geavanceerde technologie is niet voldoende om deze kloof te dichten.

Het is echter niet alleen de burger die achterblijft. Met betrekking tot het bedrijfsleven zien we een soortgelijke situatie. Onder het motto 'Nederland gaat digitaal' is er een succesvolle campagne geweest van het ministerie van Economische Zaken om het Nederlandse bedrijfsleven enthousiast te maken om op internet te gaan. Niet zonder succes. Afgezien van een stijging van de internetaansluitingen is ook het zakendoen via het web flink gegroeid. In 2000 zei 55 procent van de bedrijven een internetaansluiting te hebben. Dat aandeel is inmiddels (voorjaar 2001) gestegen tot 68 procent. De activiteiten met betrekking tot e-commerce is

zelfs in een jaar tijd verdubbeld. In 2000 was 18 procent van de Nederlandse bedrijven actief in e-commerce. In 2001 ligt dat percentage op 36 procent (Van der Schaaf 2001d). Tot deze 36 procent behoren echter vooral de grote bedrijven. Er is nog steeds een grote groep achterblijvers. Het Nipo heeft hiernaar onderzoek gedaan (Van der Schaaf 2001d). Tweehonderd niet op het net aanwezige bedrijven (vooral de kleinere bedrijven) werden benaderd. Belangrijkste redenen voor hun ontbreken waren: het niet inzien van een geschikte toepassing voor internet in hun bedrijf (49%), de voordelen ervan niet in te zien (12%) of het niet geïnteresseerd zijn in het medium dan wel niet weten wat de mogelijkheden ervan zijn (22%). Hieruit mag de conclusie worden getrokken dat er nog een belangrijke taak ligt voor voorlichting en scholing om ook hier een tweedeling te voorkomen.

IX.

Zoals het Rathenau instituut stelde dient er meer te worden gedaan om ervoor te zorgen dat de burger in de kennismaatschappij over voldoende vaardigheden beschikt om zich als een volwaardig burger in die maatschappij te kunnen bewegen en handhaven. Naast instrumentele vaardigheden, zoals kunnen omgaan met moderne ICT-middelen (pc, mobiele telefonie, internet), kunnen omgaan met informatie- en kennisverwerkende systemen (zoekmachines, gegevenspakhuizen, datamining enz.), beheersing van de Engelse taal (18) is het van belang dat de gebruiker over vaardigheden beschikt die het mogelijk maken pro-actief te zoeken naar informatie en de omgeving te scannen op informatie die relevant is voor werk of persoonlijk leven. Dit laatste is van belang voor het nemen van beslissingen, het afwegen van opties en het overzien van consequenties. Het beheersen van die vaardigheden leidt niet alleen tot betere beslissingen, maar zorgt ook voor zelfredzaamheid van burgers. Kan een burger de informatie in de computernetwerken goed ontsluiten, dan verbetert zijn positie en weerbaarheid als onder andere consument tegenover de markt, als burger ten aanzien van publieke diensten en als werknemer op de arbeidsmarkt. Het is duidelijk dat hier een taak ligt voor het onderwijs. Reeds eerder noemden we als belangrijke vaardigheden: niet 'weten' maar 'weten te vinden' (3), niet alleen kennis, maar ook hoe met kennis om te gaan (kennis over kennis) (4).

X.

Kennis is altijd kennis-tot-nader-order (5). Van de burger in de kennismaatschappij wordt verwacht dat hij/zij zich permanent bijschoolt; 'een leven lang leren'. Ook wordt een steeds hoger opleidingsniveau gevraagd. Zo wordt bijvoorbeeld via intranetten binnen een bedrijf informatie met betrekking tot de strategie van het bedrijf, de business units, producten en diensten en nieuwe ontwikkelingen bij partners in principe voor iedereen beschikbaar. Dit maakt dat organisaties steeds platter zullen worden en dat verantwoordelijkheden steeds lager in de organisatie komen te liggen, omdat men overal over alle informatie kan beschikken. Het management is niet meer nodig om informatie te verschaffen. Die grotere zelfstandigheid betekent wel dat er steeds hoger opgeleide mensen nodig zijn.

E-leren kan bij dit alles een belangrijke rol spelen, mits deze vorm van onderwijs

net zoals het reguliere onderwijs voor ieder toegankelijk is (27). Hier ligt een taak voor de overheid. Met betrekking tot e-leren loopt Nederland duidelijk achter in vergelijking met andere landen (27) (28). Tot nu toe is men te veel bezig geweest met de technische kant van e-leren (vgl. de problematiek rond Kennisnet) en te weinig met de inhoudelijke kant. Het kost veel geld en tijd om goed materiaal voor e-leren te vervaardigen. De overheid zal daarvoor middelen vrij moeten maken en ervoor moeten zorgen dat er producten van hoge kwaliteit worden gemaakt, die a) niet gebaseerd zijn op en teruggrijpen naar de traditionele onderwijsvormen, b) meer dan nu het geval mogelijkheden bieden tot interactie en samenwerking, en c) meer gebruik maken van de mogelijkheden die de nieuwe technologie biedt (niet alleen tekst, maar ook beeld, geluid, video, multimedia) (29).

XI.

Er dient een actief beleid te worden gevoerd om de gewenste toename van het aantal hoger opgeleiden op met name het gebied van ICT en kennistechnologie te bewerkstelligen. In dit kader dient meer aandacht te worden besteed aan de beeldvorming rond techniekstudies.

- Techniek heeft nog steeds een negatief imago en de maatschappelijke waardering voor ingenieurs is laag en niet in overeenstemming met de invloed die zij hebben.
- Verder worden technologische ontwikkelingen nog vaak gezien als weinig verrassend. Bij de jongere generatie ontbreekt vaak de stimulans om techniek te gaan studeren, omdat alles zo vanzelfsprekend is dat men het idee heeft dat zonder eigen inbreng bepaalde ontwikkelingen zich toch wel doorzetten. Wat te weinig wordt gezien is dat, ook al is veel van onze huidige techniek onzichtbaar (en dat is ook juist waarnaar gestreefd wordt, denk aan Afternet), de mechanismen erachter zeer complex en minder vanzelfsprekend zijn en (nog) veel onderzoek vereisen.
- Op dit moment is het aantal promovendi op het gebied van ICT en kennistechnologie te gering om de voortrekkersrol die Nederland wil innemen op dat gebied mogelijk te maken. Een belangrijke reden hiervoor is dat bij AIO-salarissen geen onderscheid gemaakt wordt tussen studierichtingen. Op zichzelf is dit een te rechtvaardigen situatie – het garandeert ook de vooruitgang van studierichtingen die niet van direct economisch, maar wel van cultureel enzovoort belang zijn –, anderzijds maakt dit dat het momenteel buitengewoon moeilijk is om promovendi in de technische wetenschappen te verkrijgen, omdat de vraag naar hoger opgeleiden vanuit het bedrijfsleven het aanbod overstijgt en de aanvangssalarissen in het bedrijfsleven vele malen hoger liggen dan de AIO-salarissen.
- Het moet mogelijk zijn meer specifieke, op de nieuwe ontwikkelingen inspelende, opleidingen in te stellen. De Technische Universiteit Delft is reeds een opleiding 'Media en Kennistechnologie' gestart.

De situatie op in ieder geval de technische universiteiten is verontrustend. Door de deplorabele financiële situatie (door reorganisaties, afnemende studentenaantallen, curieze rekenmodellen) is men meer bezig met overleven dan met onderwijs of onderzoek.

XII.

In de kennismaatschappij (en in sterkere mate in de agentmaatschappij) speelt privacy een steeds belangrijker rol (denk aan gegevenspakhuizen, datamining) (11) (21) (25). De overheid dient hiervoor adequate wetgeving te ontwikkelen (ook na 11 september) (12) (23) en ervoor te zorgen dat men ten aanzien van privacy-wetgeving gelijke tred houdt met de technologische ontwikkelingen. De burger moet meer gestimuleerd en opgevoed worden om waar mogelijk ook zelf te waken over zijn eigen privacy door gebruik te maken van maatregelen zoals PET (Privacy Enhancing Technologies) (22). De overheid dient het oprichten van een instituut of college in overweging te nemen dat klachten ten aanzien van inbreuk op privacy van individuele burgers op de digitale snelweg kan behandelen (College Bescherming Persoonsgegevens houdt zicht alleen met de algemene problematiek bezig) (24).

XIII.

De Nederlandse overheid moet niet investeren in productontwikkeling – dat is vooral een zaak voor het bedrijfsleven – maar in precompetitief onderzoek. De overheid dient het onderzoek op het gebied van ICT en kennistechnologie verder te stimuleren om ervoor te zorgen dat Nederland weer vooraan komt te staan waar het gaat om de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Een goed voorbeeld is ToKeN 2000 (Toegankelijkheid en Kennisontsluiting in Nederland 2000), een interdisciplinair onderzoekprogramma waarin cognitiewetenschappen en informatica zich richten op fundamentele problemen van de interactie tussen een menselijke gebruiker en kennis- en informatiesystemen. Maar is meer nodig. Het onderzoek in met name de kennistechnologie dient verder versterkt en uitgebreid te worden, omdat deze aan de basis staat van de kennismaatschappij. Een groot aantal van mogelijke onderzoeksthema's werden in deze studie al genoemd: information retrieval, intelligente zoekmachines, gegevenspakhuizen, zelforganiserende en zelflerende databases, kennisgeneratie, datamining, kennisdeling, intelligente software agents, privacy enhancing technologies (PET), mobiele communicatie, netwerktechnologie en multimedia.

Hoe een en ander moet worden uitgevoerd, is echter een andere zaak. Hierboven werden al genoemd de slechte financiële situatie van de universiteiten en de problemen met het aantrekken van AIO's in de technische wetenschappen. Het laatste betekent een aanzienlijke beperking van de onderzoekscapaciteit, het eerste dat universiteiten steeds meer moeten doen om zelf geld te genereren. Veel tijd is men kwijt aan projectacquisitie en het schrijven van voorstellen. Dit gaat allemaal ten koste van het onderzoek zelf. Daar komt nog bij dat wat er aan projectonderzoek gedaan wordt, niet in alle opzichten innovatief onderzoek is. Vaak zijn de projecten waarvoor geld beschikbaar is, projecten waarvan een succesvolle afloop al bij voorbaat gegarandeerd is. Ze zijn weinig risicovol en vaak een interpolatie van wat we nu kunnen en weten. Het zijn vaak zijn korte termijn onderzoeken die vaak productontwikkeling als doel hebben, terwijl om echte nieuwe ontwikkelingen te kunnen inzetten lange termijn- en zelfs risicovol onderzoek essentieel is. De positie van de technische universiteiten is langzaam opgescho-

ven van een onderzoeksinstituut naar een TNO-achtig instituut voor toegepaste research met het bedrijfsleven en de overheid als klanten. Soms voert de universiteit zelfs projecten uit die inhoudelijk door het bedrijfsleven zelf uitgevoerd hadden kunnen worden. Universiteiten moeten niet op de stoel van het bedrijfsleven en de industrie willen gaan zitten. Dit vereist ook een andere houding van het bedrijfsleven. Vroeger hadden grote bedrijven eigen researchcentra waar meer fundamenteel gericht onderzoek gedaan werd. Nu hebben veel bedrijven hun onderzoekspoot geminimaliseerd of zelfs afgestoten. Het bedrijfsleven moet zelf meer onderwijs- en onderzoeksgericht worden. De universiteiten moeten weer terug naar waarvoor ze primair bedoeld zijn: meer fundamenteel onderzoek en het op de markt zetten van kwalitatief goedopgeleide ingenieurs die de kennismaatschappij verder kunnen vormgeven.

NOTEN

- 1 Ten aanzien van de ontwikkelingen in het ICT-veld zijn deze bijgehouden tot 10 november 2001 en in deze studie verwerkt.
- 2 'Handeling' is hier bedoeld in zeer ruime zin als handeling inclusief interpretatie aanleiding gevend tot die handeling, of zelfs als de interpretatie zelf als de handeling achterwege blijft. Vergelijk hetgeen in de vorige paragraaf gezegd is over redeneren. Op basis van waargenomen feiten en beschikbare kennis wordt een conclusie getrokken of een interpretatie gemaakt, die startpunt kan vormen voor een volgende redeneerstap. Uiteindelijk echter zal het redeneerproces uitmonden in een eindconclusie die aan al dan niet kan aanzetten tot handeling.
- 3 Voor licenties voor Umts-telefonie nu al 120 miljard euro in totaal en voor de bouw van het benodigde netwerk worden de kosten op 140 miljard euro geschat.
- 4 FS&T lanceert snelle WAP-zoekmachine, 1 maart 2000, www.computable.nl/artikels/builano/io900rob.htm
- 5 Digimine biedt datamining via Internet, 14 april 2000, www.computable.nl/artikels/builano/i1500rld.htm
- 6 Nationaal Datawarehouse Onderzoek 2000, uitgevoerd door Synergetics en Array Publications. Zie H. Boot (2000).
- 7 De Zwart (2001).
- 8 In dat kader wordt ook wel opgemerkt dat de westerse samenleving in een overgangperiode zit van de informatietechnologie naar de relatietechnologie. Zie R.S. Swift (2000).
- 9 Digimine biedt datamining via Internet, Computable, 14 april 2000
- 10 Zie Comm, Maart 2001, blz 79 voor overzicht
- 11 Teamwork via Internet, 28 juli 2000, www.computable.nl/artikels/produkt/p7r00xib.htm
- 12 CG, mei 2001, nr. 5, blz. 42-43.
- 13 Krant, 17 maart 2001
- 14 Ten aanzien van de kwaliteit wordt ook wel onderscheid gemaakt tussen integriteit, authenticiteit en validiteit. Het eerste heeft te maken met correctheid, het tweede met de herkomst en het derde is een verzamelbegrip voor wat hier verder is onderverdeeld in: volledigheid, tijdstip, context- en probleem domein.
- 15 Lawrence in Nature, mei 200, zie ook: G. Hillenius (2001).
- 16 Tryllian lanceert 'mobiele agent' *Gossip*, 23 februari 2000, www.computable.nl/artikels/binnlano/no700do2.htm; Van der Hoeven (2001).
- 17 Xs4all hamert op privacy Internet-gebruikers, 7 december 1999, www.computable.nl/artikels/binnlang/n4999rrp.htm
- 18 Soms wordt onder e-leren verstaan alle leermethoden waarbij gebruik wordt gemaakt van de computer, zoals webbased learning, studeren met behulp van een pc en programmatuur thuis of in een klaslokaal etc. Hoier gebruiken we de term e-leren alleen voor het leren via Internet.
- 19 Correspondent: Fiscus via WWW; Burger moet antwoord op elke vraag zelf kunnen vinden, Computable, nr 38, 21 september 2001, pag 7

- ²⁰ Vergelijk rapport van de commissie Toekomst Overheidscommunicatie onder leiding van Wallage, augustus 2001.
- ²¹ Internet geen wondermiddel voor politieke besluitvorming, *Computable*, nr. 4, 29 januari 1999: 13.

LITERATUUR

- Amerongen, W. (2000) 'Tweedeling maatschappij door Internet doemt op; Een op de drie Nederlanders wil niet online', *Computable*, nr 10, 10 maart 2000: 1.
- Amerongen, W. (2000a) 'Koppeling softwaretechnieken brengt Big Brother dichterbij; Bundeling crm-software en slimme agents verbetert inzicht in gedrag van klanten', *Computable*, nr 14, 7 april 2000: 9.
- Apers, P., et al. (1996) *Advances in Database Technology*, Berlin: Springer.
- Apers, P.M.G., et al. (1997) *Multimedia databases in perspective*, London: Springer
- Artz, M.J.T. (1999) *Koning klant; het gebruik van klantgegevens voor marketingdoeleinden*, Achtergrondstudies en verkenningen no 14, Registratiekamer, Den Haag.
- Artz, M.J.T. en M.M.M. van Eijk (2000) *Klant in het Web; Privacywaarborgen voor Internettoegang*, Achtergrondstudies en Verkenningen no 17, Registratiekamer, Den Haag.
- Bakker, J. (2000) 'Eén standaard datapakhuizen', *Computable*, nr 39, 1 september 2000: 17.
- Boot, H. (2000) 'Toepassingsgebieden datapakhuizen', *Computable*, nr 25, 23 juni 2000: 3.
- Borking, J., M. Artz en L. van Almelo (1998) *Gouden bergen van gegevens; Over datawarehousing, datamining en privacy*, Achtergronden en verkenningen no 10, Registratiekamer, Den Haag.
- Borking, J.J., B.M.A. van Eck en P. Siepel (1999) *Intelligent software agents and privacy*, Achtergrondstudies en Verkenningen no 13, Registratiekamer, Den Haag.
- Couzy, M. (1999) 'Verkeerde aanpak kennismanagement; Onderzoeksrapport IBM niet zonder kritiek', *Computable*, nr 46, Labs 19 november 1999: 15.
- Couzy, M. (1999a) 'Internet nog ongeschikt voor opleidingen', *Computable*, nr 21, 28 mei 1999: 11.
- Couzy, M. (2000) 'Mobiel Internet arriveert in Nederland; KPN, IBM en Ericsson leggen eerste verbinding met tussentechnologie Gprs', *Computable*, nr 7, 18 februari 2000: 3.
- Couzy, M. (2000a) 'School start lessen in chatten', *Computable*, nr 11, 17 maart 2000: 11.
- McCullough, R.S. en S.D. Graham (1996) *The evolution of the Datawarehouse, International Data Cooperation (IDC)*, Framingham MA, Report no 11587.
- Gardeniers, H.J.M. (2001) 'Privacy Enhancing Mediarities', *Privacy en Informatie*, 4e jaargang, nummer 1, februari 2001: 17-19.
- Glastra van Loon, J.F. (1997) 'Peirce: Descartes voorbij', blz. 231-242 in J.C.A. van der Lubbe en A.J.A. van Zoest (red.) (1997) *Teken en betekenis*, Haarlem: Aramith-Gottmer-Becht.
- Graaf, A. (1999) 'Internet geïntegreerd en onzichtbaar', *Computable*, nr 39, 1 oktober 1999: 13.
- Hillenius, G. (2000) 'Internet II kampt met tekort aan creatieve toepassingen; Ontwikkeling van gebruiksmogelijkheden blijft achter bij vergroten bandbreedte', *Computable*, nr 36, 8 september 2000: 11.
- Hillenius, G. (2000a) 'Politie schakelt web in bij scholing agenten; agentenopleidingen gebruiken Amerikaans leermangementsysteem op intranet', *Computable*, 25 augustus 2000, nr. 34: 9.
- Hillenius, G. (2000b) 'Kennisset geen impuls voor ICT in onderwijs', *Computable*, nr 48, 1 december 2000: 9.
- Hillenius, G. (2001) 'Nieuwe informatie steeds moeilijker te vinden via populaire Internetzoekmachines; Sprint wordt marathon', *Computable*, nr 32, 10 augustus 2001: 5.
- Hillenius, G. (2001a) 'De koek is op', *Computable*, nr 45, 9 november 2001: 24.
- Hillenius, G. (2001b) 'KPN vertraagt Kennisset', *Computable*, nr 16, 20 april 2001: 9.

- Hillenius, G. (2001c) 'Rathenau-instituut wil aandacht voor ontwikkeling van digitale vaardigheden', *Computable*, nr 10, 9 maart 2001: 7.
- Hoeven, M. van der (2001) 'Nederlandse software-ontwikkelaars brengen mobile agents uit', *Computable*, nr 12, 23 maart 2001: 5.
- Holsheimer, M. en A.P.J.M. Siebes (1994) *Data mining, The search for knowledge in databases*, CWI, Amsterdam, Report CS-R 9406.
- Lepeltak, J. (1999) 'Leren via Internet zet klok vaak terug', *Computable*, nr 32, 13 augustus 1999: 9.
- Lepeltak, J. (2000) 'Leren via Internet heeft gouden toekomst; hoger onderwijs in Nederland volgt buitenlandse trend voorzichtig', *Computable*, 28 juli 2000, nr 30: 9.
- Lepeltak, J. (2001) 'Kennisset op eigen benen', *Computable*, 8 juni 2001, nr 23: 9.
- Lubbe, J.C.A. van der (1992) *Artificial intelligence, expert systems and human-like reasoning*, USSR Academy of Sciences, The Institute for Problems of Information Transmission, Moscow, Russia, January 20, 1992.
- Lubbe, J.C.A. van der (1996) 'Technologie, stuwkracht van de wereld', blz. 65-71 in A. Jacobs, reader *The Mind of Technology; een verkenning van het denken binnen de techniek*, Delft.
- Lubbe, J.C.A. van der (1997) *Information theory*, Cambridge/New York: Cambridge University Press.
- Lubbe, J.C.A. van der (1997a) 'De mens een machine, de machine een mens?', blz. 26-56 in J.C.A. van der Lubbe, A.J.A. van Zoest (red.) *Teken en betekenis*, Haarlem: Aramith-Gottmer-Becht.
- Lubbe, J.C.A. van der (1997b) 'A Peircean approach to artificial intelligence', blz. 7-13 in J. Albus, A. Meystel, R. Quintero (eds.), *Intelligent Systems: A Semiotic Perspective, Proceedings of the 1996 International Multidisciplinary Conference, Gaithersburg, Maryland, October 20-23, 1996, Volume II: Applied Semiotics*, Gaithersburg, Maryland: NIST.
- Lubbe, J.C.A. van der en A.J.A. van Zoest (red.) (1997) *Teken en betekenis*, Haarlem: Aramith-Gottmer-Becht.
- Lubbe, J.C.A. van der (1998) *Basic methods of cryptography*, Cambridge/New York: Cambridge University Press.
- Lubbe, J.C.A. van der (1998a) 'De filosofie van Ch.S. Peirce en zijn betekenis voor de techniek', *Filosofie en Techniek*, jrg. 8, nr 4: 26-33.
- Lubbe, J.C.A. van der (2000) *Incorporating Privacy Enhancing Technology in Intelligent Software Agents, Intelligent Systems and Applications*, Int. ICSC Symposium on Multi-Agents and Mobile Agents in Virtual Organizations and E-Commerce, Wollongong, Australia, December 11-13, 2000.
- Lubbe, J.C.A. van der en D. Nauta (1990) 'From semiosis to information technology: assessment and control as societal process', blz. 36-37 in *Abstracts International. Conference on Expert Systems, Culture and Semiotics*, December 12-15, 1990, Groningen, the Netherlands.
- Lubbe, J.C.A. van der en D. Nauta (1992) 'Peircean semiotics, culture and expert systems', *International Forum on Information and Documentation*, Vol. 17, No. 3: 3-10.
- Lubbe, J.C.A. van der en D. Nauta (1994) 'Expert systems, culture and Peircean semiotics', blz. 119-142 in L.J. Slikkerveer, G.J. van den Broek, B. van Heusden, R.J. Jorna (eds.) *The expert sign; semiotics of culture; towards an interface of ethno- and cosmosystems*, Leiden: DSWO Pres.

- Lubbe, J.C.A. van der, E.P. van Someren en M.J.T. Reinders (2000) 'Computational Intelligence for the dating and authentication of Rembrandt's etchings', blz. 1-7 in F. Naghdy et al. (eds.), *Proceedings ISA '2000, ICSC Symposia on Intelligent Systems & Application, Wollongong, Australia, december 11-15, 2000*, ICSC Academic Press.
- Lubbe, J.C.A. van der, E.P. van Someren en M.J.T. Reinders (2001) 'Dating and authentication of Rembrandt's etchings with the help of computational intelligence', blz. 485-492 in D. Bearma, Fr. Garzotto (eds.) *Proceedings Full Papers, Int. Cultural Heritage Informatics meeting, Milan, Italy, September 3-7, 2001*, Politecnico di Milano and Archives & Museum Informatics.
- Lubbe, J.C.A. van der en A.J.A. van Zoest (1994) *Denken in tekens: een inleiding*, Teylers Museum, Haarlem, Bodegraven.
- Lubbe, J.C.A. van der en A.J.A. van Zoest (eds.) (1997) *Teken en Betekenis*, Haarlem: Aramith.
- Minke, B. (2001) 'Dossier kennismanagement; Back to the future', *Comm*, maart 2001: 73-79.
- Molenaar, T. (2001) 'Gebrek aan standaarden nekt e-leren', *Computable*, nr. 39, 28 september 2001: 3.
- Rasmus, A.D. (Giga Information Group) 'Idea Byte – Knowledge Management Needs New Ways of Thinking About Data'.
- Sanders, R. (2001) 'Geen Amerikaanse toestanden; Nederlandse ICT voorziet wel actievere rol van overheid bij beveiliging', *Computable*, 28 september 2001, nr. 39: 1.
- Schaaf, S. van der (2001) 'Failliet mobiel Internet reële optie', *Computable*, nr. 17, 27 april 2001: 11.
- Schaaf, S. van der (2001a) 'Medische digitalisering onontkoombaar', *Computable*, nr. 45, 9 november 2001: 9.
- Schaaf, S. van der (2001b) 'Privacy volgende slachtoffer; Amerikaanse Congres stemt in met ongebreidelde controle communicatienetwerken', *Computable*, 21 september 2001, nr. 38: 1.
- Schaaf, S. van der (2001c) 'Rijksintranet in de steigers; invulling onderliggende systemen bijna rond', *Computable*, nr. 40, 5 oktober 2001: 13.
- Schaaf, S. van der (2001d) 'Nederland gaat digitaal; EZ verlegt brandpunt campagne naar praktische invulling', *Computable*, nr. 12, 23 maart 2001: 11.
- Sprangers, C. (2000) 'Nadruk bij e-leren ligt teveel op techniek Kwaliteit moet niet in de 'e' maar in 'learning' zitten', *Computable*, nr. 17, 28 april 2000: 11.
- Swift, R.S. (2000) *Accelerating Customer Relationships: Using CRM and Relationship Technologie*, Prentice Hall.
- Sijpesteijn, R. (1999) 'Gratis Internet voor heel Europa', *Computable*, nr. 18, 7 mei 1999: 15.
- Terstegge, J.H.J. (2000) *Goed werken in netwerken; regels voor controle op e-mail en Internetgebruik van werknemers*, Achtergrondstudies en verkenningen no 21, Registratiekamer, Den Haag.
- Thiel, H. van (2000) 'Slopers van de Toren van Babel; Andrew Watson, vice-president OMG: 'Standaardisatie vergroot de markt', *Computable*, nr 46, 17 november 2000: 41.
- Usuma, M. et al. (1996) *Advances in knowledge discovery and datamining*, Cambridge, MA: AAAI/MIT Press.
- Vermeer, B. (1999) 'Gouden eeuw voor ICT; De wereld volgens Ton Pannekoek', *Computable*, nr 10, 12 maart 1999: 48.
- Versmissen, J.A.G. (2001) *Sleutels van vertrouwen; TTP's, digitale certificaten en privacy*, Achtergrondstudies en verkenningen no 22, Registratiekamer, Den Haag.
- Zwart, C. de (1999) 'Black box voor witte jas; 'Business Intelligence' in ziekenhuis verbetert zorg', *Computable*, nr 8, 26 februari 1999: 42.
- Zwart, C. de (2001) 'Relatiebeheer met gegevenspakhuis', *Computable*, nr 5, 2 februari 2001: 47.

BIJLAGEN

1 **TOKeN2000 (TOEGANKELIJKHEID EN KENNISONTSLUITING IN NEDERLAND 2000)**²²

Door bijdragen van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, die van Economische Zaken en het Nationaal ActieProgramma Elektronische Snelwegen (NAP) ging in 1999 het project ToKeN2000 (Toegankelijkheid en Kennisontsluiting in Nederland 2000) van start. Het is een interdisciplinair onderzoeksprogramma waarin cognitiewetenschappen en informatica zich richten op fundamentele problemen van de interactie tussen een menselijke gebruiker en kennis- en kennissystemen. De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) stelde reeds dat “kennis de belangrijkste vorm van kapitaal is geworden”, maar constateerde tegelijkertijd dat “de bijbehorende problemen zijn die van kennisbeheer en navigatie. Hoe vindt de mens zijn weg door dit kennislandschap?” Het ToKeN2000-project is vooral gericht om op dit soort problemen en vragen antwoord te geven. Toegankelijkheid verwijst naar de mate waarin individuele burgers kunnen beschikken over kennis en informatie die voor hun van belang is. Kennisontsluiting slaat op die methoden die de gebruiker in staat stellen kennis te halen uit gegevens en informatie, die anderszins niet beschikbaar zouden zijn. Deze twee benaderingen komen samen in drie toepassingsgebieden: Opleiding en Cultuur, de Zorgsector en het domein van Politie en Justitie. In al deze gebieden is er sprake van gebruikers die eenvoudig toegang moeten, of willen hebben tot informatie; anderzijds willen zij relevante kennis die ontleend is aan de informatie: het resultaat van kennisveredeling.

Aan de eerste fase van ToKeN2000 namen onderzoeksgroepen van de universiteiten van Delft, Eindhoven, Leiden, Maastricht, Nijmegen en het CWI te Amsterdam deel. Bij de tweede fase, die binnenkort van start gaat, wordt gezocht naar verdere verbreding door deelprogramma's in open competitie te laten invullen.

De algemene doelstelling van het ToKeN2000 luidt: Het ontwikkelen van zodanige methoden en technieken voor geavanceerde multimediale informatiesystemen, dat deze systemen in het gebruik zo goed mogelijk aansluiten op de menselijke belevingswereld.

Subdoelstellingen van het programma zijn:

- Bevordering van interdisciplinair onderzoek (informatici, cognitiewetenschappers en deskundigen op de boven genoemde toepassingsgebieden);
- Opbouw van blijvende deskundigheid binnen Nederland op het raakvlak van cognitie en informatica;
- Ontwikkeling van een algemeen toepasbaar experimenteerplatform voor multimediale interactieve (gedistribueerde) informatiesystemen;
- Concrete ondersteuning van ontwikkelingsactiviteiten op basis van reeds verkregen onderzoeksresultaten (concept van ‘concurrent research’).

Het onderzoeksprogramma is opgezet rond drie clusters van wetenschappelijke interesse:

- 1 aspecten van de gebruiker,
- 2 aspecten van data en databases,
- 3 aspecten van kennisveredeling en kennisoverdracht.

Meer in concreto luiden de fundamentele onderzoeksonderwerpen waarop ToKeN2000 gericht is:

- 1 Control: In hoeverre is de gebruiker in staat het proces (bijvoorbeeld zoeken) te sturen?
- 2 Navigatie, adaptatie en leren: Hoe kan de gebruiker zijn weg vinden in het doolhof van beschikbare informatie en kennis?
- 3 Taaltechnologie: In hoeverre kan dit de toegankelijkheid van informatie en kennis vergroten?
- 4 Delivery technieken: Wat zijn optimale representatietechnieken voor informatie en kennis rekening houdend met de specifieke gebruikers en applicaties?
- 5 Kennisveredeling: Hoe de kwaliteit van kennis te verbeteren en er toegevoegde waarde aan toe te kennen?

Ten aanzien van de drie toepassingsgebieden zijn de volgende accenten waar te nemen waaraan aandacht besteed wordt:

- a Opleiding en cultuur; het culturele erfgoed
Hier vooral aandacht hoe met moderne middelen ons cultureel erfgoed, zoals cultuurhistorische objecten als opgeslagen in het Rijksmuseum in Amsterdam, toegankelijk te maken en te voorzien van additionele informatie (kennisveredeling), daarbij in acht nemen de diversiteit in potentiële gebruikers.
- b De zorgsector
Hier vooral aandacht voor het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD), met vragen als hoe de effectiviteit daarvan te verhogen, terwijl de privacy onaangestast moet blijven.
- c Politie en Justitie
Hier zijn het vooral de gekoppelde informatiesystemen die door politie en justitie worden gebruikt die aan de orde komen.

2 PISA (PRIVACY INCORPORATE SOFTWARE AGENT)²³

The Privacy Incorporate Software Agent (PISA) is a project of the European Commission (RTD IST-2000-26038). The participants are:

- Delft University of Technology, Delft;
- TNO-Fel and TNO-TPD, The Hague and Delft;
- Data Protection Authority (College Bescherming Persoonsgegevens), The Hague;
- Sentient Machine Research, Amsterdam;
- Finsa Consulting, Italy;
- Global Sign, Belgium;
- Zeroknowledge, Canada;
- National Research Council, Canada.

Context

An essential element of E-commerce is the collection of information on large computer networks, where either the information itself is the product sought, or information about products and services is being retrieved. Currently the retrieval of information on large computer networks, in particular the Internet, is getting more and more complicated.

While the majority of these technologies are at the moment essentially being in design and utility, they are indicative of the types of products that are being developed. The end result culminates in the creation and development of Intelligent Software Agent Technologies (ISATs). Intelligent Software Agents (also called shopbots, buybots, pricebots or just “bots”, a short for robot) are software programs, at times coupled with dedicated hardware, which are designed to complete tasks on behalf of their user without any direct input or supervision from the user. Agents for that purpose contain a profile of their users. The data in this profile are the basis for the actions an agent performs: searching for information, matching this information with the profile and performing transactions on behalf of its user.

Intelligent Software Agent Technologies (ISATs) appear to hold out great promise for automating routine duties and even conducting high level transactions. However, upon greater reflection, it becomes clear that ISATs could present a significant threat to privacy relating to the wealth of personal information in their possession and under their control.

The user is required to place a certain degree of trust in the agent that it will perform its functions correctly as requested. However, this trust could well come with a very high price tag, one that the user may have no knowledge or awareness of the price to his or her privacy. Failing to ensure such trust may prove to be a mayor hindrance for the development of electronic transactions and commerce. Most Member States in the European Union have by now implemented the European Directive 95/46/EC and 97/66/EC (Telecom Privacy Directive). This Directives provides a general legal framework for the protection of personal data. The current challenge is to implement the legislation in such a way that effective consumer privacy protection is the result.

Aim of the pisa-project

In the PISA-project government, users, service providers, research institutes and universities co-operate to develop intelligent software agents and to specify, validate and promote an open and secure solution for the security of privacy when using intelligent agents in e-commerce. The end product is labeled as a Privacy Incorporated Software Agent. This solution is intended to provide an important input to the development and implementation of European and international standards in the field of e-commerce

The technical issues, required to satisfy the natural need of end users to use different personalised services through a number of different terminal devices and access networks, are also investigated in the project. The evolution of applications and services is linked with the evolution of the end user and the Internet itself.

PISA will contribute to the secure use with respect to privacy of the new telecommunications and information technology, which ensures the role of Europe at the forefront of the global information society.

The PISA-project will actually build a model of the Privacy Incorporated Software Agent within a network environment, to demonstrate that it is possible to perform complicated actions on behalf of a person, without the personal data of that person being compromised. In the design of the agent an effective selection of the presented privacy enhancing technologies or PET will be implemented, demonstrating PET as a secure technical solution to protect the privacy of the citizen when he/she is using intelligent agents in E-commerce or M-commerce applications, according to EC-Directives on Privacy.

The PISA demonstration model is planned to be a novel piece of software that incorporates several advanced technologies in one product:

- Agent technology, for intelligent search and matching;
- Data mining or comparable techniques to construct profiles and make predictions;
- Cryptography for the protection of personal data, as well as the confidentiality of transactions.

Additionally the project involves:

- Legal expertise to implement the European privacy legislation and the needed development of new rules and norms;
- System design knowledge in order to turn legal boundary condition into technical specifications;
- Advanced software-programming skills to implement the privacy boundary conditions.

PISA will also interact with industry and government to launch new privacy protected services and will propose a new open standard for Privacy Protected Agent Transactions to Standardisation Bodies.

In order to prove the capability of the PISA-model, it will be tested in a model environment in two cases in e-commerce that closely resembles a real-life situation.

Case1: Matching supply and demand on the labour market

The demonstrator will be applied to a practical case, which is suitable to test several aspects of privacy protection. Testing of the demonstrator will be done in a local network environment. The proposed test object is the matching of supply and demand on the labour market. In the coming years it is expected that the matching on the labour market will increasingly be performed through such (Internet based) intermediaries. The agent on behalf of the citizen carries in this process the profile of a person, including sensitive information about his or her history, (dis)abilities, skills, labour history enzovoorts. When matching this information with the available functions, a match has to be made between the user profile and the demands of the party requiring personnel. In this process personal data will be exchanged in an anonymous way. After the match has been made and the user of the agent has been notified that his/her profile fits with the match, the user may decide to reveal his/her identity.

Case 2: Matching supply and demand for vehicle and real estate markets

The second demonstrator will be an extension of an existing Web portal, providing a range of intermediation services oriented towards both individual consumers and business users, addressing areas like buying and selling of vehicles (cars, vans, boats, ...), buying, selling and renting of real estate, enzovoorts. Respecting and protecting privacy of the users posting requests on this site is a key aspect of user acceptance of the intermediation services proposed. Testing of the demonstrator will be done in a local network environment. The proposed test object is the matching of supply and demand on the vehicle and real-estate markets. In the coming years it is expected that the matching on these markets will increasingly be performed through such (Internet based) intermediaries. In the intermediation process, the agent matches requests and offerings posted by individuals, which may encompass confidential information not to be disclosed to the outside world.

NOTEN

- ²² Voor verder informatie zie: www.token2000.nl
- ²³ Voor verdere informatie zie: www.tno.nl/instit/fel/pisa/index.html

KENNIS OP MARKTEN

VERKENNING EN BETEKENIS VOOR OVERHEIDSBELEID

WILFRED DOLFSMA
LUC SOETE *

“We are slowly shedding the limitations of Matter to unleash the expansiveness of non-rivalrous Ideas” (Stiglitz 1999: 25)

* Dr. drs. W. Dolfsma is senior onderzoeker bij het International Institute of Infonomics. Prof. dr. L. L. G. Soete is directeur van Merit en het International Institute of Infonomics, en hoogleraar algemene economie aan de Universiteit Maastricht.

INTRODUCTIE EN VRAAGSTELLING

“There shall be no monopolies granted among us, but of such new inventions as are profitable to the country, and that for a short time.”

Onder deze voorwaarden was het Massachusetts Bay Colony General Court vanaf 1641 bereid om octrooi te verlenen aan mensen die voor de samenleving nuttige kennis wisten te genereren. Binnen grenzen werden zij in staat gesteld de vruchten van hun intellectuele arbeid commercieel uit te baten. De gedachte die spreekt uit deze uitspraak, is tevens de gedachte die tot op heden ten grondslag ligt aan het verlenen van een monopolie op de exploitatie van kennis. Een eigendomsrecht geven in een product van het intellect is slechts dan in het belang van een overheid, wanneer daarmee de verdergaande inspanning ten behoeve van de ontwikkeling van intellectuele producten gestimuleerd wordt. De gemeenschap is daar immers bij gebaat. Tevens dient het recht van exploitatie niet te lang te lopen; op afzienbare tijd moet het product algemeen toegankelijk zijn. Het was in hetzelfde jaar 1641 dat deze overheid haar eerste octrooi verstrekke.

Dit aspect in de geschiedenis van het octrooirecht is relevant om meerdere redenen. Ten eerste geeft het de gedachtegang die ten grondslag ligt aan het stelsel van intellectuele eigendomsrechten goed weer. Dit stelsel is, zoals in een volgende sectie van dit verslag blijken zal, een van de belangrijke grondslagen voor een succesvol ‘vermarkten’ van kennis. Ten tweede duidt het op de kwestie dat de overheid een niet onbelangrijke rol speelt bij het vormgeven van en de controle op intellectuele eigendomsrechten. Het stelsel van intellectuele eigendomsrechten is in de loop der tijd gegroeid tot een systeem waarbinnen niet alleen het octrooirecht en het auteursrecht vallen, maar ook het beeldrecht, het merkrecht en het ontwerprecht.¹ Deze rechten zijn vooral in de laatste decennia uitgegroeid tot een belangrijke, zij het complexe basis voor de economische levensvatbaarheid van een veelheid aan bedrijven. In een volgende sectie zal duidelijk worden, dat deze basis in een economie en samenleving waar kennis en informatie een in toenemende mate belangrijke rol spelen groter wordt.

Eigendom is geen natuurlijk of van god gegeven institutie – zelfs in het geval van eigendomsrechten in fysieke goederen is er een lange discussie geweest over wanneer iemand zich de eigenaar mag noemen. De argumentatie van de Engelse politiek filosoof John Locke in zijn *Second Treatise of Government* is daarbij doorslaggevend geweest: van belang was het “mixing one’s labour” van de mens met de natuur (Locke 1980 [1690]). Zonder de *labour* van de mens was de natuur niet productief en daarom waardeloos. Bovendien was de gedachte, dat de mens iets van waarde creëren kon waar nog niets aanwezig was. Het intellectuele eigendomsrecht werd eeuwen later gemodelleerd naar dit voorbeeld van de eigendomsrechten in fysieke goederen, en dan met name in grond.

Kennis en informatie zijn van een groot en toenemende betekenis voor economie en samenleving. Het toenemend gebruik van Informatie- en Communicatietechnologie (ICT), en de toenemende mogelijkheden die zij bieden, heeft gezorgd voor een versterking van deze betekenis. Voor een economie als geheel, maar ook voor instellingen binnen een economie is het van belang dat voldoende en voldoende relevante kennis en informatie beschikbaar is en ontwikkeld wordt. Dit geldt niet alleen voor instellingen met een privaat karakter, maar ook voor publieke instellingen.

In opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), onderzoekt dit rapport de verschuivende verhouding tussen de publieke en de private sfeer met betrekking tot de productie, de distributie en het gebruik van kennis. Hoewel er wel degelijk een verband bestaat tussen de exacte wijze waarop het publieke en het private domein zich waar het kennisgeneratie, -distributie en -consumptie betreft tot elkaar verhouden aan de ene kant, en de vraag naar de wijze waarop kennis zich ontwikkelt (richting en snelheid) aan de andere kant, is dat laatste geen discussie die in dit rapport expliciet aan de orde komt.² In deze studie wordt nadrukkelijk de vraag gesteld in hoeverre er op dit moment sprake is van een markt voor kennis, hoe zich deze ontwikkelt, de wenselijkheid hiervan en de aangrijpingspunten voor overheidsbeleid. De invloed van ICT op deze problematiek neemt een centrale positie in. Een opzet voor een discussie die *an sich* aangrijpt bij de nodige kwesties die vanuit beleids oogpunt en/of in academische discussies aan de orde komen.

Centraal in deze studie staan een drietal vragen:³

- 1 Op welke wijze treden er verschuivingen op in de manieren waarop 'kennis' kan worden toegeëigend? In welke sectoren en welke kennisdomeinen zijn dergelijke ontwikkelingen waar te nemen? En wat is daarbij de rol van ICT?
- 2 Op welke wijze beïnvloedt dit proces van toe-eigening de wijze waarop kennis wordt gecreëerd, verspreid en toegankelijk gemaakt? Ontstaat daardoor extra druk op de rol van kennis als publiek goed? Welke plaats hebben private organisaties in dit proces? En welke nieuwe taken voor de overheid liggen daar? Wat is de veranderende verhouding tussen de 'oude' en de 'nieuwe' partijen in dit kennisdomein van research en innovatie?
- 3 Er lijkt een verschuiving op te treden in het omgaan met kennis, van een overheidsop treden met investeringen in kenniscreatie met een lang sociaal rendement, naar een kennisbegrip dat meer aan mensen gebonden is. Wat betekent dat voor het denken over het begrip kennis, en tot welke praktische en conceptuele aanpassingen leidt dat? Te denken valt aan problemen op het gebied van patentering van kennis. Vervolgens, tot welke problemen en belemmeringen kan dat voeren met betrekking tot de codificeerbaarheid van kennis? Welke kennis laat zich wel, en welke laat zich niet expliciet omschrijven? Tot welke nieuwe taken van de overheid leidt dit?

De in deze brief geformuleerde vragen naar de plaats van kennis in economie en samenleving, en de veranderingen die te verwachten zijn, bestrijken een breed

veld. Het is in het bestek van de onderhavige studie onmogelijk dit gehele veld afdoende te bestrijken. Vooral wanneer dat niet ten koste mag gaan van de coherentie en de kwaliteit van de studie. Om die reden, en omdat het de opzet van de studie is om mogelijke verschuivingen van de scheidslijn tussen het publieke en het private domein van de kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik uitgaande van marktontwikkelingen te onderzoeken, is afgezien van een aantal anderszins relevante vraagstukken rondom kennis en kennisontwikkeling. Zo wordt afgezien van de ontwikkelingen in educatie (primair, secundair, tertiair).⁴ Educatie zal alleen in deze studie een plaats krijgen voor zover zij betrekking heeft op de genoemde scheidslijn tussen publiek en privaat.

Vooraleer dan op deze vragen ingegaan kan worden, dienen een aantal conceptuele kwesties kort aan de orde gesteld te worden. Achtergrond voor het rapport is een set van ontwikkelingen in de hedendaagse economie die wel aangeduid wordt met het begrip ‘nieuwe economie’. We beginnen dit rapport derhalve met een korte discussie over dit fenomeen en hoe het te duiden (sectie 1). Daarop volgt een uiteenzetting over de concepten kennis, informatie, en kennisontwikkeling (op verschillende aggregatieniveaus). Na deze sectie 2 volgt een discussie over informatie-markten en -producten (sectie 3) en enige kenmerken van de markten waarop producten met een informatiecomponent worden uitgewisseld (sectie 4). Tegen dit licht wordt duidelijk dat de scheidslijn tussen privaat en publiek niet eenduidig te trekken is (sectie 5). Deze scheidslijn kan op verschillende wijzen aangebracht worden. Hoewel in deze studie wellicht de nadruk zal komen te liggen op een meer economische benadering, is daarmee niet direct eenduidigheid in de vraagstelling gebracht. Voordat enkele implicaties voor overheidsbeleid aan bod komen (sectie 8), zullen voor een aantal in dit kader relevante aandachtsgebieden op ontwikkelingen rond kennis en informatisering worden ingegaan (sectie 7). Door het hele rapport is uiteraard een hoofdrol weggelegd voor ICT en internet.

1 DE ‘NIEUWE ECONOMIE’ GEDUID

Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) heeft vele, en vele verschillende effecten voor de economie. Gezien deze daadwerkelijk waarneembare effecten, maar deels ook verwachte effecten, wordt in verschillende kringen gesproken van een ‘Nieuwe Economie’. Tegen de achtergrond van de vragen die centraal staan in deze studie, is het ook van belang te wijzen op de gevolgen van ICT op de ontwikkeling, distributie en het gebruik van kennis (Antonelli et al. 2000; Soete & Weehuizen 2001). Studies naar de vraag hoe in dit kader de verhouding publiek versus privaat mogelijkwijs verschuiven zal, zijn echter niet beschikbaar voor zover de auteurs dat kunnen beoordelen.

Met de publicatie ‘New Rules for the New Economy’ heeft Kevin Kelly (1997), redacteur van het tijdschrift Wired, deze discussie getrokken tot buiten het

kringetje van internetadepten. Beleidsmakers, specialisten in de financiële wereld, en economen nemen deel. Sommigen voorzichtig, bang wellicht voor hun reputatie, anderen zonder remmingen. Twee kwesties lopen in deze discussie door elkaar heen. Ten eerste de vraag wat er nu werkelijk, empirisch aan de hand is. Hier is het probleem dat moeilijk indicatoren te vinden zijn voor een ontwikkeling die nieuw en pril is. Een andere empirische kwestie is het juiste referentiepunt te kiezen om betekenis te kunnen geven aan de cijfers die er zijn. Een kwestie van een andere orde is het verwachtingspatroon dat de betreffende persoon heeft: welke trend is te zien in de cijfers, waar leidt het heen? Wat dit laatste betreft, is er een treffend onderscheid te maken tussen de groep die denkt dat de technologie determineert wat er in samenleving en economie gebeuren zal ('wat kan, gebeurt ook'), en de groep die een invloed van economische, sociale, en politieke omstandigheden op de ontwikkeling van de techniek zelf ziet. Om ook dergelijke perspectieven te interpreteren is het zinnig te realiseren welke karakteristieken informatieproducten hebben, en wat dat betekent voor producenten van deze producten.

1.1 BENCHMARKS VOOR DE NIEUWE ECONOMIE

De verwachtingen over de toekomst van e-commerce lopen sterk uiteen. Er is ook geen eenduidig antwoord te vinden over de vraag hoe belangrijk elektronische handel op dit moment is. In een studie van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce*, verschenen in 1999, worden de verwachtingen naast elkaar gezet. De verschillen zijn groot. De bedragen die rond gaan op virtuele markten, en de groeicijfers zijn indrukwekkend, maar hoe zijn die nu te interpreteren? Voor een interpretatie van dergelijke cijfers is vergelijkingsmateriaal nodig: één of meerdere benchmarks.

Uiteraard is de groei voor de economie als geheel een stuk lager dan de groei van de ICT-sector. Maar bekend is wel, dat de groei van de sector (vooralsnog) vooral gegenereerd wordt door bedrijven die de hardware fabriceren. Zij dragen ook in Nederland voor een vijfde bij aan de groei van het BBP. Het Bruto Binnenlands Product groeit de laatste jaren met een 3,5 procent per jaar. Groeicijfers voor de ICT producerende sector zijn indrukwekkend, maar het belang in de economie van deze bedrijven is (nog) klein. Hetzelfde geldt overigens voor de VS (Gordon 1999). Of nu een Nieuwe Economie gevestigd is, die zich kenmerkt door blijvend hoge groeicijfers, een afwezigheid van inflatie, en lage werkloosheid, is vooral een empirische kwestie. De belofte ligt er in ieder geval.

De vraag is nu waarom, ondanks jarenlang investeren in computers en capaciteiten bij mensen om ze te gebruiken, er in andere sectoren nog weinig effect wordt gezien in termen van stijging van de arbeidsproductiviteit. Deze productiviteitsparadox werd als eerste door Nobelprijswinnaar in de economie Robert Solow gesteld. Een van de redenen zou kunnen zijn, dat de meeste effecten van een technologische ontwikkeling duidelijk beginnen te worden nadat meer dan 30

procent van de potentiële gebruikers daadwerkelijk over zijn gegaan tot aanschaf en gebruik. Die drempel wordt met ICT en internet sneller bereikt dan met voorgaande communicatietechnologieën als de telefoon, de radio, de televisie. Wat betekent het echter dat in Nederland volgens het CBS meer dan de helft ‘internet heeft’? Hoe gebruiken zij internet en andere communicatietechnologieën?

De productiviteitsparadox is veelbesproken. Nu in Nederland, net als in de , ook vs de productiviteitscijfers stijgen, lijkt het bovendien een achterhaalde discussie. Europa blijkt echter nog immer achter te lopen bij de vs. Discussies over de cijfers en hoe ze te interpreteren blijven discussies over productiviteitsontwikkelingen gevangen houden. De vraag is nu of een juiste vergelijking gemaakt wordt tussen de ontwikkelingen in de vs en Europa. Immers, blijkt nu, de wijze waarop in de vs productiviteit vastgesteld wordt hang nauw samen met prijsindexcijfers. In de vs worden zogenaamde ‘hedonistische’ cijfers gebruikt. Bij deze methode worden impliciete (fictieve) prijzen bepaald van kenmerken van een product (een computer). In plaats van de werkelijk betaalde prijzen van een computer of een component van een computer te nemen, wordt een nieuwe prijs bepaald. Wat zou een dergelijke computer of een dergelijke component kosten wanneer het nu op de markt zou zijn? Gezien de sterke toename in de capaciteit van computers, en de meer dan evenredige daling van hun prijs, is de hedonistische prijs uiteraard lager dan de werkelijk betaalde prijs uit het verleden (ook wanneer afschrijvingen meegerekend worden). Van Ark (2000) stelt dat een belangrijk deel van de Amerikaanse productiviteitstoename te verklaren is uit de op hedonistische berekende prijsdalingen in de ICT-producerende bedrijfstak. Hij wil uiteraard niet stellen dat daarmee het verschil weg verklaard is.

Kwesties over het juiste vergelijkingsmateriaal spelen ook op een lager niveau van aggregatie. Wanneer de grootte van e-commerce afgezet tegen de waarde van de transacties die met een creditcard betaald worden, dan blijkt, dat de waarde van e-commerce zo’n 20 procent is. E-commerce is zo’n 15 procent van de omzet die met direct marketing gegenereerd wordt. Dat e-commerce, en met name de business-to-consumer variant, vooral gevolgen zal hebben voor de catalogusverkoop verbaasd niet zozeer: de OESO geeft aan dat de grootte van e-commerce is nu reeds groter dan die van deze verkopen. Hierbij moet wel aangetekend, dat bzc 20 procent is van de totale omvang van e-commerce moet worden geschat.⁵

Duidelijk is intussen wel, dat het vooral grote bedrijven zijn die vooralsnog voorop lopen bij het inzetten van ICT. Waar in het verleden nieuwe bedrijven de door ontstane *window of opportunity* wisten te gebruiken om zich snel een dominante positie te verwerven, is die kans nu sterk afgenomen. Bestaande bedrijven laten zich niet langer verrassen door nieuwe partijen, maar gebruiken hun naamsbekendheid en financiële kracht om ook online een rol van betekenis te spelen. Ook op andere terreinen lijkt de verwachting dat bestaande patronen en machtsverhoudingen geslecht zullen worden niet uit te komen. Het gebruik van ICT, maar vooral de ICT productie volgt bestaande patronen en infrastructuren, zo laat het CBS zien. Ook waar het e-commerce betreft zijn het de bestaande locaties,

spelers en sectoren die in het voordeel zijn. 80 procent van alle in de VS gegeneerde e-commerce is geconcentreerd in vijf steden, waaronder bekende economische centra als New York, Chicago en Los Angeles (Storper 2000). Uiteraard komt nu ook Seattle in dat rijtje voor, met dank aan Microsoft. De aantrekkingskracht van deze stad als woonplaats heeft hier mede voor gezorgd. Het is dezelfde reden waarom in Nederland de Veluwezoom qua ICT gebruik zo hoog scoort, zo blijkt uit CBS-gegevens.

Gegeven de kenmerken van informatieproducten (eenvoudig en goedkoop te reproduceren, eenvoudig en goedkoop aan te passen, slijtvast – zie Dolfsma 1998), neemt het belang voor een bedrijf van zich voortdurende inspanningen te getroosten om met nieuwe producten te komen toe (Dolfsma 2000a). Wanneer een bedrijf dat niet doet, dan zal een concurrent – legaal of illegaal – kopieën van het product op de markt brengen tegen een lagere prijs. Het is in het belang van een bedrijf om de mogelijkheden tot wat economen arbitrage noemen te beperken. Productinnovaties dragen bij aan een goed renderend bedrijf, en een gezonde economie, zo is bekend. Bekend is, dat de mate waarin in een land productinnovaties nagestreefd wordt samenhangt met economische indicatoren als groei, arbeidsproductiviteit en werkgelegenheid (Edquist et al. 1996). Productinnovaties komen meer en meer tot stand in een werkomgeving waar teams van wisselende samenstelling actief zijn – de rol van vertrouwen in de andere teamleden is hier cruciaal. Vertrouwen komt zeer zelden en slechts zeer moeizaam tot stand via onpersoonlijk digitaal contact (Dolfsma 2000c). De handdruk speelt een belangrijke, niet louter metaforische rol – er blijken zich locaties af te tekenen waar zich dergelijke creatieve processen concentreren (Storper 1997, 2000). Positieve externe (netwerk) effecten uit de economische theorie, die samengaan met informatieproducten zorgen voor dit fenomeen. Bij het ontwikkelen van nieuwe producten blijkt de fysieke nabijheid van de partners waarmee samengewerkt wordt van groot belang. Het zijn juist de locaties waar productinnovaties tot stand komen, die de meeste toegevoegde waarde genereren. Eenvoudiger werk als reproductie en distributie wordt, ook geografisch verspreid. De manier waarop kranten tot stand komen wijst hier bijvoorbeeld op (Hepworth 1986). Hierover later in deze studie meer (sectie 7.4 met name).

Bekende, grotere bedrijven blijken niet altijd te moeten vrezen voor hun bestaan met de opkomst van de informatie economie. Dis-intermediatie en verlaging van de toetredingsbarrières hadden een ander effect op de economie dan verwacht. Intermediaire partijen als de platenmaatschappijen of de banken werden niet weggevaagd, maar vervullen eerder een andere rol. Zij hebben niet zozeer te duchten van nieuwe spelers op de markt. Het is weliswaar eenvoudig een bedrijf op te zetten, maar in de mêlee van informatie op het internet, en tussen de vele concurrenten, is het moeilijk de kwaliteit van een bedrijf en de informatie die het verstrekt vast te stellen (Dolfsma 1998). Aloude bedrijven met een reputatie en bovendien de financiële middelen om een uitgebreide marketinginspanning op te zetten, zijn in het voordeel.

1.2 VAN ELVEN, MONSTERS & CO-EVOLUTIE

De constatering dat, bijvoorbeeld, de omvang van e-commerce niet groot is, en dat bestaande partijen in het voordeel zijn waar het de mogelijkheden betreft om de kansen die Internet biedt aan te grijpen, kunnen uiteraard weerlegd worden met de opmerking dat Internetmarkten nog onvolwassen zijn. Internetmarkten hebben in deze visie nog niet hun beloften waargemaakt. Deze gedachte is te vinden bij technologieoptimisten, maar ook bij technologiepessimisten. De eersten zien technologie als iets elfsachtigs, de laatsten als een monster. Kevin Kelly met zijn *new rules for the new economy* is een voorbeeld van de eersten; tegenstanders van 'de 24-uurs economie' of van 'globalisering' zijn voorbeelden van de laatsten. Beiden denken dat technologie en technologische ontwikkelingen strikt determineren wat er gebeuren zal met economie en samenleving. Er wordt in dit kader gesproken in termen van een oude situatie die *vervangen* wordt door een nieuwe. Een aspect waar de discussie zich op toespitst is de vraag hoe technologische ontwikkelingen de werkgelegenheid beïnvloeden.

De effecten van technologie op economie en samenleving blijken een stuk minder eenduidig vast te stellen te zijn dan in deze beide visies voorgesteld wordt. Op korte termijn kan technologische ontwikkeling in een aantal sectoren de werkgelegenheid negatief beïnvloeden. Vooral waar een nieuwe technologie *ex post* een fundamentele technologische ontwikkeling blijkt te zijn, die met het ontstaan van nieuwe bedrijfstakken gepaard gaat, daar ontstaan nieuwe mogelijkheden voor (nieuwe) bedrijven. Het versimpelde beeld van technologie en haar effecten gaat uit van de bestaande situatie en een niet in omvang toenemende economische koek. In dat licht gaat het er slechts om hoe de koek verdeeld zal worden. Veelal zijn de voorspellingen over de invloed van ICT op economie en samenleving sterk gekleurd door dergelijke verwachtingen over de rol van technologie. Technologisch deterministische visies spreken er veelal in door.

Het gebruik en de effecten van nieuwe producten die ontwikkeld worden zijn nu eenmaal moeilijk te voorspellen, maar blijken steeds een belangrijke economische betekenis te krijgen. Niet zelden op wijzen die verassend blijken te zijn. Dat e-mail voor sociaal en persoonlijk gebruik de belangrijkste wijze zou zijn waarom mensen het internet gebruiken, was bij haar aanvang niet voorspeld. Evenzo goed wijst het fenomeen van het Millenniumprobleem (Y2K) op de andere kant van de medaille: dat beslissingen die in het verleden genomen zijn bij de ontwikkeling van technologie gevolgen hebben, in technische maar ook in maatschappelijke zin, die veel later pas duidelijk worden. In de verhouding tussen technologie aan de ene kant, en samenleving en economie aan de andere kant is er dus veeleer sprake van co-evolutie dan van substitutie (Rip & Kemp 1998).

Vanuit de technologiestudies, mede gebaseerd op gevalstudies naar de ontwikkeling van concrete technologieën, wordt de nodige voorzichtigheid met betrekking tot het doen van voorspellingen omtrent de snelheid waarin een technologie zich ontwikkelen zal en de snelheid waarmee het door individuen en organisaties

geadopteerd zal worden. Kijkend naar het toch al wat langere verleden van ICT (Van Oost et al. 1998), die zal ook waar het deze technologie betreft voorzichtig zijn waar het het doen van voorspellingen betreft. Wie kent immers niet het verhaal van de voorspelling van de Chief Executive Officer van IBM die net na de Tweede Wereldoorlog verklaarde dat er wellicht een wereldmarkt zou zijn voor drie computers?

2 KENNIS, INFORMATIE EN KENNISONTWIKKELING

Een zekere begripsbepaling rond de concepten kennis, informatie en kennisontwikkeling is van groot belang voor deze studie. Kennis en leren zijn begrippen geworden waarvan met grote regelmaat gebruik gemaakt wordt. Hiermee treedt een zekere onbepaaldheid in de discussie omdat deze begrippen niet immer dezelfde lading dekken – vanuit verschillende disciplines of subdisciplines worden de begrippen verschillend gebezigd. Daarnaast is er de neiging kennis en leren op verschillende aggregatieniveaus op dezelfde wijze te benaderen. Kenmerken van en processen in kennis en leren op individueel niveau wordt bij tijden gelijkgesteld aan die op sociaal, regionaal of organisatie niveau. Zodra dat gebeurt, neemt echter het metaforisch karakter van een argument toe. In zekere zin, is een metaforische gehalte van de kenmerken van en processen in kennis en leren niet te ontkomen; de materie is complex, het begrip is beperkt.

Van belang is vooreerst kennis van informatie te onderscheiden. Informatie krijgt betekenis in een bredere context. Tegen de achtergrond van de context is informatie interpreteerbaar en kan zij nuttig ingezet worden. Nuttig in maatschappelijke of economische zin. Wanneer de geïnterpreteerde informatie opgeslagen wordt in welke vorm dan ook, kan gesproken worden van kennis. Kennisontwikkeling kan verschillende richtingen inslaan, zelfs wanneer de informatie die op enig moment opgenomen wordt dezelfde zijn kan (Dolfsma 2001b). Padafhanke-lijkheden in leerprocessen verklaren dergelijke interpretatieverschillen. Leren is, uiteraard, een proces dat in meerdere dimensies vangen laat. Het belang van een conceptualisering van kennis en informatie de mogelijkheid open te laten dat, bij dezelfde objectieve data, verschillende ontwikkelingstrajecten doorlopen kunnen worden is derhalve evident. Informatie (data) toevoegen neemt de ‘ruis’ weg, maar leidt niet noodzakelijkerwijs tot eendere stand van kennis.

Daarnaast moet aan de mogelijkheid dat kennis ‘taciet’ (*tacit knowledge*) blijft conceptueel ruimte worden gegeven – kennis kan niet te allen tijde (zomaar) omgezet worden in gecodificeerde informatie. Het conceptuele verschil tussen kennis en informatie is van economisch belang, zoals later in deze studie blijken zal. Duidelijk wordt, dat omzetten van informatie in kennis niet ongecompliceerd hoeft te zijn. ‘Taciete’ informatie, of anderszins gelokaliseerde kennis spil-lovers zijn een belangrijke bron voor economische voorspoed van een regio. In de

discussies over leergedrag op een aggregatie niveau dat uitstijgt boven dat van het individu – bijvoorbeeld op het niveau van de organisatie (Cohen & Sproul 1996) of dat van een regio (zie Maskell et al. 1998) — dient de vergelijking met leerprocessen op het niveau van het individu met de nodige voorzichtigheid gemaakt worden. Op deze kwestie zal later in dit rapport nog nader ingegaan worden.

Van kennis kan pas zinnig gesproken worden wanneer het opgeslagen en voor toekomstig gebruik toegankelijk is. Een kennisinfrastructuur is daartoe vereist (zie Nijkamp et al. 2000). Hoewel kennis welhaast per definitie buitengewoon moeilijk meetbaar is (ibid.), moet het belichaamd zijn. Die belichaming kan in de vorm van kapitaal of van arbeid zijn (ibid.), waar het begrip kapitaal ruim opgevat worden kan.⁶ Vooral waar samenwerkingsverbanden bestudeerd worden, vormen de vragen hoe en waarin kennis opgeslagen worden een belangrijke kwestie. Hayek (1937:49) heeft het verband tussen de *division of labour* en wat hij noemt de *division of knowledge* al vroeg aan de orde gesteld. Kennis, en de verdeling er van onder mensen, speelt voor Hayek een belangrijke rol bij de verklaring van economisch evenwicht, en van groei in het kennispotentieel.⁷ In dit opzicht volgt Hayek de klassieke econoom Adam Smith, dit stelt dat *division of labour* er niet alleen zorgt dat bestaande kennis beter gebruikt wordt, maar er tevens toe leidt dat vaardigheden en kennis verder ontwikkeld worden:

the very different genius which appears to distinguish men of different professions, when grown up to maturity, is not upon many occasions so much the cause as the effect of the division of labour. (Smith 1976:28).

De aldus voortkomende verbeteringen stijgen ver uit boven de ‘increase in dexterity’ en de ‘saving of time in passing from one species of work to another’.

Al te makkelijk wordt immers over kennisontwikkeling op sociaal niveau gesproken alsof het in hoge mate vergelijkbaar is aan kennisontwikkeling op het individuele vlak (zie Dolfsma 2001b). Daarnaast is het aspect van het toegankelijk zijn van kennis of informatie er een die niet onvermeld blijven mag. Vergeten is immers onlosmakelijk aan het fenomeen van kennisontwikkeling of leren verbonden (Loasby 1976) – kennisontwikkeling is niet cumulatief in de simplistische zin dat alle nieuw ontwikkelde kennis eerder ontwikkelde kennis omvat en overstijgt. Een beperkte capaciteit tot het opslaan, verwerken en actief kunnen gebruiken van informatie en kennis maakt abstractie en mogelijk eenzijdige interpretatie onvermijdelijk; hiermee gaat onlosmakelijk onkunde, onwetendheid en wat dies meer zij samen.⁸ Ook waar kennis expliciet gemaakt is, in de vorm van bijvoorbeeld de teksten bij de aanvraag van een octrooi, daar kan toegang tot of toepassing van deze kennis problematisch worden. Deze kennis kan derhalve ook ‘vergeten’ worden. Gesteld kan worden dat moderne technologische middelen dergelijke vormen van ‘vergeten’ terugdringen (Nijkamp et al. 2000), maar dan moeten wel de verschillende systemen om kennis op te slaan door de tijd en in een bepaalde periode compatibel zijn. Bovendien, met de vluchtigheid die ook interne communicatie met behulp van e-mail meebrengt, wordt minder of relatief minder

gearchiveerd. Leren op het aggregatieniveau van het bedrijf wordt zo minder gestructureerd; op dit niveau zal kennis paradoxaal genoeg wellicht eerder in mensen, als ‘taciete’ kennis opgeslagen worden. In een arbeidsmarktsituatie waar de dynamiek groot is, betekent dit een serieuze potentiële bron van ‘vergeten’ met gevolgen voor de concurrentieverhouding van het bedrijf.

Uiteraard vormt een belangrijke bron van kennis de kennis die belichaamd is in mensen. In metaforische zin wordt dan wel gesproken van menselijk kapitaal. Belichaamde kennis is deels opgebouwd uit kennis die opgedaan wordt in het reguliere onderwijs. Een ander deel bestaat uit kennis die in een proces van ‘learning by doing’ is opgebouwd. Hier is eerder sprake van informele vormen van kennis; het betreft hier veelal ‘taciete’ kennis. De aard van kennis die het hier betreft, is overigens niet direct gerelateerd met het maatschappelijk of economisch belang ervan. Met een toenemende dynamiek in economische verhoudingen, en een samenhangende toename in het belang voor een bedrijf of economie om te innoveren – met name productinnovaties (Edquist et al. 1996) – is het minder belangrijk welke kennis mensen (medewerkers) daadwerkelijk bezitten. Een aangeleerde vaardigheid om met nieuwe situaties om te gaan is van groter belang: *learning to learn*. In multidisciplinaire teams kunnen samenwerken, verschillende kenniskaders kunnen doorgronden, is een andere belangrijke vaardigheid (Dolfsma 2000c).

Tabel 1 Immateriële investeringen in Nederland, 1992, miljard gulden

Onderwijs	33,5
R&D	10,5
Octrooien, licenties	2,5
Software	5,3
Marketing	11,8
Totaal	63,6

Bron: CPB (1996)

Kennis kan op meerdere wijzen opgeslagen worden. Smith (1776: 17) wees op het belang van “the invention of a great number of machines which facilitate and abridge labour.” Een dergelijke dynamische, evolutionaire kijk op economische processen heeft lange tijd minder aandacht gekregen dan het verdiende. Deels kan dat verklaard worden doordat aan kennis en kennisontwikkeling geen of althans geen belangrijke productieve rol toebedeeld werd. Waardetoevoegende productiefactoren waren arbeid en kapitaal (en, wellicht, land). De verzameling van het statistisch materiaal strookte hiermee. Nu ook aan ‘immateriële’ investeringen een productieve rol wordt toebedeeld, worden nieuwe categorieën geïntroduceerd, of bestaande categorieën nu als investering beschouwd. De uitgaven samengaand met onderwijs, bijvoorbeeld, werden in belangrijke mate en worden in mindere mate nog immer als consumptie beschouwd. Een van de vragen blijft echter, hoe deze cijfers te interpreteren. In sectie 7.1 zal nader ingegaan worden op de kwestie hoe gegevens over informatiemarkten te interpreteren. Cijfers over

investeringen in kennis – immateriële investeringen – zoals in tabel 1 weergegeven, blijven derhalve een indicatie van de investeringen die een land als Nederland zich getroost om de er aanwezige kennis in stand te houden en te vergroten.

Pas nadat duidelijk werd dat de toename in de hoeveelheden productiefactoren kapitaal en arbeid (en land) de groei van landen niet verklaren kan (Denison 1967; Fagerberg 1988). De bijdrage van technologische ontwikkeling, en diffusie van technologie aan economische ontwikkeling is belangrijker dan die van een blote toename van de factoren kapitaal en arbeid. In dit kader is de opmerking van Stiglitz et al. (2000: 46) dat “innovation is arguably more important in [...] a digital economy than in a bricks-and-mortar economy”, niet zonder gewicht. In een economie waar de mate van digitalisering vergevorderd is, zal, volgens deze auteurs, het belang van innovatie groter zijn dan zij al is.⁹

3 INFORMATIEGOEDEREN: ENKELE EIGENSCHAPPEN EN HUN CONSEQUENTIES

In een recent rapport heeft ook Harvard en Wereldbank econoom Stiglitz (1999) gewezen op de verschillen tussen informatiegoederen en de welbekende fysieke goederen waar economen zich van oudsher mee bezig hielden. Deze verschillen nopen Stiglitz er toe aanbevelingen voor overheidsbeleid te doen die afwijken van de aanbevelingen die op economische gronden gedaan moeten worden waar het ‘meat space’ betreffen zou. De implicaties voor strategieën door bedrijven te ontwikkelen zijn uitgebreid door Shapiro & Varian (1999) behandeld. Overigens zijn de verschillen tussen informatiegoederen aan de ene kant en fysieke goederen aan de andere kant minder groot dan wellicht blijken moge uit dit rapport van Stiglitz. Ook fysieke producten hebben een informatiecomponent.¹⁰

Stiglitz is uiteraard een van de grondleggers van de *economics of information*. In deze literatuur wordt met nadruk gewezen op een aantal eigenschappen die informatie- en kennisproducten gemeenschappelijk hebben; eigenschappen waarin zij afwijken van fysieke goederen. Typisch in deze discussie is de onderkenning van de omstandigheden en kosten waaronder informatie en kennis geproduceerd worden. De initiële kosten zijn hoog, en voor een belangrijk deel als vaste kosten te beschouwen. Zodra deze kosten voor het vervaardigen van het eerste product eenmaal gemaakt zijn, kost het, in ieder geval in relatieve zin, nagenoeg niets om ook additionele kopieën te produceren. De marginale kosten voor iedere extra kopie naderen soms tot nul (0).

In deze situatie worden de initiële, vaste kosten door de producent veelal als verzonden (‘sunk’) kosten beschouwd. Wanneer de marktverhoudingen dusdanig zijn dat geen prijs gevraagd kan worden waarbij ook de vaste kosten op afzienbare termijn terugverdiend kunnen worden, dan zal men bereid zijn toch een prijs

van een afnemer te accepteren die ten minste de marginale, variabele kosten dekt. In een dergelijke situatie is de concurrentie straf, en bestaat de mogelijkheid dat partijen met verliezen achterblijven omdat zij de vaste, initiële investeringskosten niet konden terugverdienen.

De problematiek rond de kostenstructuur van de productie van informatiegoederen speelt met name een rol bij de ontwikkeling van kennis waarbij de toepassing voor concrete goederen die op de markt te brengen zijn niet direct duidelijk is. Dientengevolge, zo is de verwachting, zal de bereidheid om te investeren in *basic research* door private partijen niet groot zijn – Nelson heeft er in een beroemd artikel in 1959 al gewezen op de waarschijnlijkheid van marktfalen op dit vlak.

De kosten voor het maken van een kopie zijn niet alleen laag voor de oorspronkelijke producent van het informatieproduct, maar ook voor anderen. Onder deze groep kunnen dan ook aanvankelijke afnemers of klanten verscholen gaan. Een aanvankelijke afnemer/klant kan evengoed kopieën maken en distribueren, zonder dat deze de hoge vaste kosten terugverdienen moet. In het extreme geval kan een eerste afnemer andere potentiële afnemers voorzien. Dat kan tegen een danig gereduceerde prijs. Uiteraard betekent dit een bedreiging voor bedrijven die op commerciële basis informatieproducten van een generieke aard vervaardigen. Voor generieke informatieproducten bestaat een grote markt; het is relatief eenvoudig om deze te bewerken.

Hiermee is een noodzaak gegeven om informatieproducten aan te passen aan de wensen van de consument. Klantenprofielen worden gebruikt om het assortiment aan producten aan te passen op zodanige wijze dat de preferenties zo goed mogelijk benaderd worden. Ook zonder dat perfecte *customization* gehaald wordt,¹¹ waarbij iedere klant een ander, op zijn wensen aangepast product aangeboden krijgt en koopt, is duidelijk dat de consumentenprofielen zeer geschikt zijn voor het afstemmen van processen binnen bedrijven. Doordat de informatie die consumenten verschaffen, gebruikt wordt om het bestaande assortiment aan te passen, nieuwe producten te introduceren, of de presentatie van bestaande producten te veranderen, is het mogelijk te stellen dat consumenten in feite betrokken worden bij het productieproces van een bedrijf. Consumenten worden als het ware als onderaannemers in het productieproces betrokken (zie Dolfsma 2001c). Vooral dus waar het informatieproducten of internetproducten betreft, die eenvoudig te kopiëren en aan te passen zijn zonder dat er kwaliteitsverlies optreedt (Dolfsma 1998), is het betrekken van de consument in het productieproces zeer goed mogelijk. De strikte scheiding tussen productie en consumptie vervaagt.

Informatieproducten zijn tevens producten die relatief eenvoudig en goedkoop aan te passen zijn. Een eerste informatieproduct kan daarmee, wanneer het, in welke zin dan ook, succesvol blijkt te zijn, fungeren als platvorm voor andere producten. Andere producten kunnen meeliften – iets dat in de economische literatuur met het begrip *economies of scope* wordt aangeduid.

Een ander gevolg van de relatief eenvoudige en goedkope mogelijkheid om kopieën van informatieproducten te maken, is dat er een grote hoeveelheid identieke producten beschikbaar komt. Wanneer bij kopiëren of in het gebruik geen slijtage optreedt, daar zal het voor een potentiële koper van het betreffende informatieproduct niet eenvoudig zijn de kwaliteit ervan vast te stellen.

Normaliter kan deze koper opmaken uit de situatie op de tweede handsmarkt wat de karakteristieken van het product in originele staat is. Nu is het bij digitale producten niet mogelijk eerste hands- van tweede handsproducten te onderscheiden. Het zogenaamde probleem van de 'lemons' voor informatieproducten wordt zo aanmerkelijk groter.¹² De toch al grote problemen om uit de stroom aan informatiegoederen een selectie te maken en de uitgeselecteerde relevante informatie te kwalificeren (Dolfsma 1998) wordt er alleen groter door.

4 INFORMATIE- EN INTERNETMARKT?

Over recente technologische ontwikkelingen op het gebied van de informatie- en communicatietechnologie worden verschillende, uiteenlopende beweringen gedaan. Vele van deze beweringen houden verband met de effecten van de te verwachten effecten op markten en onze economie (zie ook sectie 1.2). Informatie en kennis zijn beter als product uit te wisselen, geografische barrières vervluchtigen met een globaliserend effect. De economische groei neemt toe, en er ontstaat een Nieuwe Economie. Dergelijke verwachtingen – of zij nu als positief of als negatief worden beschouwd – houden verband met de gedachte dat ICT markten transparanter maakt. De rol van intermediairs zal uitgespeeld zijn. Prijzen kunnen beter vergeleken kunnen worden, de concurrentie tussen aanbieders om de gunst van de klant toeneemt, en dientengevolge de marges afnemen. Maar welke ontwikkeling kunnen informatie- en internetmarkten nu, op theoretische gronden, verwacht worden door te maken. Worden dergelijke markten werkelijk vrij van frictie en 'gewichteloos'?

De eerder besproken kenmerken van informatieproducten in het algemeen geven aanleiding tot een tweetal problemen op informatiemarkten (zie Choi et al. 1997). Het aanbod aan producten in de toekomst nog veel groter worden dan zij nu is; niemand kan of wil alle in principe vergelijkbare producten ook daadwerkelijk in alle opzichten met elkaar vergelijken. Het gaat hier om het probleem van de selectie. Belangrijker is echter de onzekerheid over de kwaliteit van informatieproducten bij aankoop. Dit geldt zowel voor 'digitale producten', als voor bekende, fysieke producten die ook en in zoverre zij een informatiecomponent hebben. De twee redenen grijpen op elkaar in en versterken elkaar; ze dragen ertoe bij dat er intermediairs op internet markten zullen blijven bestaan. Intermediairs die aanzienlijke marges voor de diensten die zij leveren in rekening kunnen brengen.

Digitalisering zorgt er voor dat het verschil tussen digitale producten en hun fysieke equivalenten in de toekomst minder duidelijk zijn: informatie zal minder aan dragers gebonden zijn dan in het verleden het geval was. Voor boeken, tijdschriften en geluidsdragers (CD's) is deze ontwikkeling al duidelijk: teksten, muziek en in toenemende mate ook (bewegende) beelden verspreiden zich los van de fysieke drager die zij vroeger nodig hadden. Informatieproducten onderscheiden zich in kwalitatieve zin van 'klassieke' producten. Zij zijn onverwoestbaar, waardoor het onderscheid tussen duurzame en niet-duurzame producten verdwijnt.¹³ Gebruik van internetproducten leidt er niet toe dat zij minder waard worden, ze zijn slijtvast. Ten tweede kunnen informatieproducten eenvoudig aangepast worden, wat het mogelijk maakt producten veel meer van elkaar te onderscheiden dan tot nu toe mogelijk was. De strategie van product differentiatie kan verder doorgevoerd worden dan in het verleden toen kostenoverwegingen dat nog beperkten. Als derde en laatste kan genoemd worden dat informatieproducten eenvoudig, snel en goedkoop te verveelvoudigen zijn.

De bekende informatieparadox doet zich in versterkte mate voor op internetmarkten. Om te bepalen of een informatieproduct aan de verwachtingen van een klant voldoet – en daarom waardevol is voor hem – moet (een deel van) de informatie ontsloten worden. Hiermee kan direct de waarde van het product voor de consument afnemen. Het is niet mogelijk om de informatie of kennis aan de consument te ontnemen. Wanneer producten in sterke mate gedifferentieerd kunnen worden, is het voor de consument vaak onvoldoende om af te gaan op ervaringen van anderen. De producten die anderen consumeerden waren immers op hun preferenties aangepast. Het overweldigend aanbod van schijnbaar vergelijkbare producten, is een extra reden waarom er behoefte is aan een betrouwbare kwaliteitsstandaard. Internet bedrijven zelf hebben er niet altijd baat bij betrouwbare informatie te geven over hun producten en consumenten zelf hebben de tijd, de kennis en de gelegenheid daartoe niet.

Vaststellen van de kwaliteit van een informatieproduct vóór aanschaf is dus veelal onmogelijk – een digitaal boek uit de kast plukken en het inzien om zo zelf een selectie te maken van de kennis die er te vinden is en niet afhankelijk te zijn van de selectie die door de producten of verkoper gemaakt is vóór het te kopen is uitgesloten. De markten voor informatieproducten overstroomden met kwalitatief inferieure producten die tegen een relatief hoge prijs aangeboden worden. Informatie-markten zijn daarmee in Akerlofs (1970) bewoordingen *lemon markets*. Waarom hier een aanknopingspunt voor overheidsbeleid ligt, wordt later duidelijk.

Gegeven deze kwaliteiten van informatiegoederen, zullen netwerkeffecten op markten waar deze producten verhandeld worden zich, *ceteris paribus*, meer kenmerken door netwerkeffecten dan andere markten. Netwerkeffecten ontstaan waar de waarde van het hebben en gebruiken van een goed voor een individu of instelling groter wordt naarmate meer andere individuen of instellingen het goed hebben of gebruiken (zie, bijv. Shapiro & Varian 1999). Indien netwerkeffecten groot zijn, is het gevolg dat de betreffende markt neigt naar een monopoliemarkt.

Waar het informatieproducten betreft met een relatief sterke consumptiecomponent, daar is een paradoxaal gegeven aan de orde. Mensen willen in hun consumptie zich zowel confirmeren aan hun omgeving als ook zich er tegen afzetten (Dolfsma & Dolphijn 2001). Gevolg is, dat in dergelijke markten, waar producten worden verhandeld die onder andere de verschillende media industrieën vervaardigen, de neiging tot monopolievorming tegenwicht geboden krijgt (Dolfsma 2000a). Relevant in het kader van dit rapport is, dat dergelijke producten met een relatief hoge consumptie component veelal ook door intellectuele eigendomsrechten beschermd worden. Het betreft hier vooral het auteursrechten, het merkrecht en het ontwerprecht.

4.1 TWEEDEHANDS MARKTEN

Onzekerheid over de kwaliteit van informatieproducten heeft vooral economische gevolgen waar een product slechts voor eenmalig gebruik geschikt is óf wanneer gebruik van het product niet tijdsgebonden is. Vele informatieproducten zijn dat. Wanneer iemand de gewenste informatie kent, heeft het product geen waarde meer voor die persoon: het weerbericht voor morgen lees je slechts één keer. Doorverkopen van het product aan een volgende klant is vervolgens aantrekkelijk. In tegenstelling tot de klassieke producten die op tweedehands markten worden aangeboden, is het mogelijk dat Informatieproducten die doorverkocht worden kwalitatief goed zijn. Het zijn niet per se *lemons* die op de tweedehands markten van het internet verschijnen. Informatieproducten kunnen eenvoudig gekopieerd worden, mensen hebben er baat bij dit te doen wanneer dat mogelijk is.

Met de middelen die de informatietechnologie biedt is het denkbaar dat het bedrijf dat het product op de markt bracht slechts één exemplaar van het product verkoopt. De eerste koper kan het product eenvoudig verveelvoudigen en tegen een (veel) lagere prijs aan andere klanten verkopen. Vaak vragen zulke ‘aanbieders’ zelfs geen geldelijke vergoeding voor de producten die zij verstrekken.

Sommige aanbieders van informatiegoederen, vooral waar die op het internet actief zijn, pleiten er daarom voor tweedehands markten te verbieden omdat zij hun afzet in gevaar brengen. Waar *kopieën* van digitale producten op tweedehands markten ter verkoop aangeboden worden producten wier vervaardiging creativiteit vereiste, betekenen tweedehands markten een inbreuk op auteurs- of patentrecht. De auteurs, en vooral ook hun belangenbehartigers, lopen inkomsten mis doordat over de levendige handel in kopieën van, bijvoorbeeld, muziek geen auteursrechten geïnd worden.

Handhaven en aanscherpen van deze wetgeving zal grote technische obstakels opleveren. Zelfs indien het al technisch mogelijk zou zijn het spoor van producten en hun kopieën te volgen en inbreuk op de intellectuele eigendomsrechten die veelal rusten op de informatieproducten waarover we hier praten te straffen, dan nog is het de vraag of deze stap wenselijk is vanuit een maatschappelijk

standpunt. Het veronderstelt een controle op het gedrag van mensen en organisaties die veel verder gaat dan zij ooit ging. Verder veronderstelt het een beperking van de limieten die vanwege het publieke belang aan de monopolie op de exploitatie van het betreffende nieuwe informatieproduct gesteld zijn.¹⁴ Eén *sine qua non* is, dat de betreffende wetgeving op wereldschaal geharmoniseerd wordt. De regering van de Verenigde Staten stellen echter dat de overheid zo veel mogelijk ruimte moet laten voor zelfregulering, dat de overheidsbemoediging beperkt moet blijven. Andere, onder meer Europese, overheden lijken zich aan te sluiten bij deze opvatting.¹⁵

Aanhaken van en streng toezien op het naleven van het auteursrecht, met de bedoeling de economische gevolgen van de onzekerheid over de kwaliteit van internet producten teniet te doen, zullen bovendien waarschijnlijk slechts op de korte termijn effect sorteren. Doorverkoop van een kopie van het product blijft mogelijk, kan nooit geheel uitgesloten worden. Eén 'vrijhaven' – een land dat het niet zo nauw neemt met het (naleven van het) auteursrecht – is al voldoende. Een verbod op tweedehands markten op het internet laat bovendien onverlet dat potentiële klanten onzekerheid over de kwaliteit blijven houden – iets dat ook de verkoop van 'eerstehands' informatieproducten negatief zal beïnvloeden in verband met de eerder gememoreerde kenmerken van informatiegoederen. Een markt voor tweedehands producten biedt ontevreden klanten de mogelijkheid van een miskoop af te komen en is tevens een teken – hoe zwak ook – naar potentiële nieuwe klanten van een bepaald product dat het wellicht geen kwalitatief goed product is. Handhaven of zelfs aanscherpen van het auteursrecht beschermt de 'beunhazen' op internet en is daarmee, in zekere zin, klantovriendelijk. Het zal een deel van de potentiële klanten afschrikken.¹⁶

4.2 NIEUWE PRODUCTEN EN PRIJZEN

Met enige creativiteit kunnen bedrijven het probleem van de kwaliteitsonzekerheid en de daarmee gepaard gaande problemen op deze markt voor informatieproducten zelf oplossen. Zij moeten dan gebruik maken van de kenmerken van informatieproducten die hen in gevaar leken te brengen. Het gemak waarmee dergelijke producten aangepast en verveelvoudigd kunnen worden, maakt het mogelijk dat bedrijven van producten voor eenmalig gebruik, meervoudig te gebruiken producten maakt. Een tweede mogelijkheid is om producten zo veel mogelijk aanpassen aan de wensen van een specifieke klant. Die klant is waarschijnlijk bereid daar een behoorlijke prijs te betalen voor producten die aan zijn wensen voldoen. Het voorkomt doorverkoop omdat anderen niet geïnteresseerd zijn in de aankoop van het idiosyncratische product. Doorverkoop van een informatieproduct wordt, ten derde, tegengegaan wanneer het product sterk tijdfankankelijk wordt gemaakt. Dat is bijvoorbeeld mogelijk door met een regelmaat nieuwe versies (*updates*) op de markt te brengen. Hoogst 'bederfelijke' producten doorverkopen lukt niet; de krant van gisteren wil niemand hebben. Vooral door een combinatie van deze drie strategieën wordt het voor een consument onaantrekkelijk om een product door te verkopen.

Zelfs over informatieproducten die niet op een van deze drie manieren worden aangepast, zal bij de consument toch onzekerheid over de kwaliteit blijven bestaan vóór de aankoop. Onzekerheid over de kwaliteit van dergelijke generieke, gestandaardiseerde producten, en de overmatige hoeveelheid informatie op internet, bieden gelegenheid aan intermediairs om voor potentiële klanten van internet producten een eerste selectie maken uit de overdaad aan producten die aangeboden worden. Die selectie kan mede kwaliteitsindicaties geven, waardoor de internet klant beter prijs tegen kwaliteit afweegt. *Firefly.com* bijvoorbeeld, is niet voor niets één van de meest bezochte sites op het internet. Het bestaansrecht van intermediairs is hun voorsprong in kennis en de schaalvoordelen die zij hebben bij het vergaren ervan. Zij maken selecties en verwijzen klanten door. Zij kunnen ook een kwaliteitsstempel geven.

Hoe zullen prijzen voor informatieproducten opgebouwd zijn? Het aanbod van internet producten is overweldigend. Daarnaast kunnen producenten die producten aan de wensen van de klant aanpassen en op andere manieren gebruik maken van de mogelijkheden die de moderne technologie biedt, bijvoorbeeld door producten in hoge mate bederfelijk te maken.

Na in eerste instantie gebruik te hebben gemaakt van de diensten van de intermediairs op de informatiesnelweg, zullen internet *shoppers*, wanneer het product dat zij kochten hen bevalt, bij de betreffende internet winkel terugkomen. Dat zorgt ervoor dat de internet winkels er baat bij hebben een goede relatie met de intermediairs te onderhouden die hen klanten doorsluizen. Intermediairs moeten de internetwinkels onder de aandacht van de klanten brengen, bij voorkeur met enige nadruk. De centrale positie van intermediairs op het internet kunnen zij gebruiken om een zekere prijs voor hun diensten te vragen, van de oorspronkelijke producenten én van de uiteindelijke klanten. Producenten kunnen op hun beurt een hoge winstmarge aanhouden omdat hun klanten niet snel zullen overstappen naar een concurrent die vergelijkbare producten verkoopt waarvan de kwaliteit niet eenvoudig vast te stellen is. Klanten die de meervoudig te gebruiken, idiosyncratische en/of bederfelijke producten kopen zullen bovendien een relatief hoge prijs willen betalen voor deze informatieproducten; aan hun wensen wordt in hoge mate voldaan. Het internet, c.q informatieproducten, bieden derhalve legio mogelijkheden om wat in de economie heet prijsdiscriminatie toe te passen. Varian (1996) heeft aangegeven dat prijsdiscriminatie, onder voorwaarden, welvaartsverhogend zijn kan. Het staat toe dat meer mensen bediend kunnen worden, ook zij die een prijs betalen willen waarbij de producent niet haar vaste kosten terugverdienen kan.

De klant zal niet *actief* zoeken naar alternatieven voor winkels die hij al heeft gemarkeerd. Wanneer klanten niet zelf bij hen 'langskomen' vanwege de reputatie die zij hebben (vanuit bijvoorbeeld de positie die zij hebben op de klassieke markt), dan hebben internetbedrijven er belang bij nauwe banden te onderhouden met bedrijven die zoekmachines (*browsers*) opereren. Want, nadat eenmaal de band met de consument gelegd is, is de kans groot dat deze consument te

binden is. Er kan immers automatisch een schat aan informatie over deze consument ingewonnen worden – informatie over de preferenties en de *willingness to pay*. De klanten moeten veel meer tijd, geld en energie investeren in deze relatie; moeten dus idiosyncratische investeringen doen waarmee zij aan de informatieproducent gebonden zijn. Op basis daarvan prijs en productbeleid voeren betekent, dat het niet zozeer de klant, maar eerder de producent is die op informatiemarkten profijt kan verwachten.

Gevolg is wel, dat er, met name uit de private sector en vooral op grond van winstmotieven, een tendens is om meer en meer verschillende informatieproducten aan te bieden. Dergelijke strategieën bieden een mogelijkheid om economische voordelen toe te eigenen (vgl. Shapiro & Varian 1999). In relatieve zin zal de kennis en informatie die eerder een publiek karakter heeft in aandeel afnemen. Tegen dit licht is het van belang in te zien welke gevolgen de kenmerken van informatieproducten hebben voor het gedrag van informatieproducenten.

4.3 INFORMATIEPRODUCTEN EN INFORMATIEPRODUCENTEN

Dat er een gebrek aan terughoudendheid op te merken is bij hen die optimistisch of pessimistisch gestemd zijn over dat wat ICT ons brengen zal in de discussie over de Nieuwe Economie heeft voor een belangrijk deel te maken met het gegeven dat het informatiegoederen zijn die er uitgewisseld en verhandeld worden. Ook de kennis en informatie over deze processen in de nieuwe economie is zelf weer een informatieproduct. Informatieproducten hebben karakteristieken die van belang zijn om te begrijpen – ook op dit reflexieve niveau.

Gegevens over omvang van de interneteconomie worden vooral verstrekt door onderzoeksbureaus die zelf vooral een virtuele aanwezigheid hebben. Forrester en Jupiter zijn hier de meest bekende voorbeelden. Deze bedrijven hebben uiteraard een belang bij een voorstelling van de (toekomstige) omvang van e-commerce die eerder groter is dan kleiner. Als leverancier van een informatieproduct zijn zij er echter ook niet bij gebaat een product te leveren dat achteraf van weinig waarde blijkt te zijn – in de vluchtige markt voor informatieproducten verliest een informatieproducent immers snel zijn zo belangrijke reputatie. Waarom dit juist voor overheden een mogelijkheid biedt om zich te manifesteren wordt later in deze studie uitgewerkt.

Informatie is een product dat specifieke kenmerken heeft: haar waarde is vooraf niet in te schatten, terwijl inspectie ertoe kan leiden dat er voor de potentiële klant geen enkele reden meer overblijft om het product nog aan te schaffen. Hij heeft het product immers al tot zich genomen. Economen noemen dit wel de ‘informatie paradox’. Informatieasymmetrieën zoals de econoom Akerlof (1970) ze beschrijft en analyseert, ontstaan welhaast automatisch rond informatie als product. Dat deze ene potentiële klant betaald of onbetaald gebruik heeft gemaakt van het product, betekent vervolgens niet dat anderen het product niet ook gebruiken kunnen. Informatie heeft als product een (quasi) publiek karakter;

consumptie of gebruik van de een sluit dat van de ander niet uit. Informatiegoederen zijn een quasi publiek goed, omdat het in vele gevallen wel mogelijk is bepaalde personen of groepen van gebruik uit te sluiten. De combinatie van *non-rivalry* en *non-excludability* maakt een goed tot een publiek goed. Intellectuele eigendomsrechten als het auteursrecht en het octrooirecht hebben tot doel exclusiviteit in het gebruik van een informatiegoed te (her)introduceren. Onder vooral financiële voorwaarden gebruik kunnen maken van een informatiegoed staat het toe de creërende individuen of instellingen ook te laten profiteren. Uiteraard is het in het publieke belang om nieuwe ideeën (informatie) zo snel en breed mogelijk te circuleren, maar als dat individuen niet aanzet tot creatie, dan werkt het averechts.

Reputatie van de producent bij de potentiële klant is een belangrijke reden om informatieproducten al dan niet te kopen. Eventueel kun je als informatieproducent een deel van je product ter inzage geven, maar hier speelt een ander probleem rond informatieproducten een rol: ‘moral hazard’. Het is immers in het belang van de producent om een deel van de informatie te laten zien dat doet vermoeden dat het gehele product beter en waardevoller is dan het wellicht in werkelijkheid is omdat het geen representatief beeld geeft. De producent kan dit doen, omdat hij als enige in staat is voor de transactie de waarde van het goed in te schatten. Zoals gezegd, is hier reputatie de oplossing – ook waar het de reputatie van informatieproducenten op het gebied van de Nieuwe Economie betreft (zie ook Shapiro & Varian 1999). Stiglitz heeft in dit kader met recht gesteld, dat markten waar informatieproducten worden verhandeld in zekere zin imperfecter en inefficiënter zijn dan markten waar fysieke producten verhandeld worden (bijv. Stiglitz et al. 1994; zie ook Dolfsma 1998). De verleidingen die geschaard worden onder het thema ‘moral hazard’ zijn er sterk aanwezig.

In de duidingen van de Nieuwe Economie komen zelden inzichten uit de zogenaamde *technology studies* of uit de informatie-economie te pas. Technologie-optimisten of -pessimisten kunnen zo ongestoord hun profetieën verkondigen. Gezien de discussie over informatieproducten en informatieproducenten is dat wellicht weer niet verwonderlijk.

4.4 ENKELE VOORLOPIGE CONCLUSIES

Informatietechnologie in het algemeen, en internet in het bijzonder, zal ook economische structuren en processen ingrijpend veranderen. Welke veranderingen we *in concreto* zullen zien, is op voorhand niet duidelijk. Wel is duidelijk dat we in deze nieuwe economie belangrijke aspecten kunnen blijven herkennen die we nu ook al zien. Bekende economische theorieën blijven van toepassing en waarschuwen voor al te optimistische voorstellingen van wat internet ons zal brengen.

Hoewel prijzen van vele producten dalen, doordat bijvoorbeeld de productie- en transportkosten afnemen, is de belangrijkste conclusie dat internetmarkten niet

volstrekt transparant zullen zijn. Een dergelijke transparantie, waarbij alle marktpartijen beschikken over volledige informatie is onmogelijk gezien de cognitieve capaciteiten van mensen, is niet in het belang van bedrijven die informatieproducten aanbieden, en is niet wat consumenten wensen. Er blijft hiermee een rol voor intermediairs weggelegd, intermediairs die aanzienlijke winsten kunnen maken. De belangrijkste reden voor een economische rationale voor intermediairs is dat klanten onzeker zijn over de kwaliteit van informatieproducten. Internetmarkten zijn derhalve niet de perfecte markten uit de neoklassieke economische theorie.

5 PUBLIEK VS. PRIVAAT

Gegeven dat kennis en informatie in vele opzichten het karakter van een publiek goed heeft, en er een tendens bestaat vanuit de private sector om zich domeinen van kennisontwikkeling, -distributie en gebruik toe te eigenen, is de vraag die het Britse tijdschrift *The Economist* zich onlangs stelde bijzonder relevant: “Who Owns the Knowledge Economy?” Is er sprake van een verschuiving richting het private domein in de kenniseconomie? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is er behoefte aan enige duidelijkheid omtrent de vraag hoe het publieke en het private domein te scheiden: hoe is een dergelijke verschuiving te begrijpen?

Waar gekeken zou worden vanuit een juridisch perspectief, daar wordt gekeken naar de eigendomsverhoudingen. De vraag is dan of een privaat persoon of een publieke instelling bezit heeft van het informatieproduct. De nadruk ligt in het geval van informatiegoederen en kennis die het intellectueel eigendomsrecht beschermt. Over informatie en kennis die dergelijke bescherming niet genieten, wordt dan gesteld dat zij in het ‘publieke domein’ vallen.

De scheiding tussen publiek en privaat is echter op meerdere wijzen aan te brengen. Hoewel deze verschillende wijzen van het maken van het onderscheid tussen publiek en privaat samenhangen, is het van belang duidelijkheid te creëren in deze discussie. Het is van belang de verschillende invalshoeken op deze scheiding duidelijk te maken.

Vanuit een economisch perspectief is de scheiding tussen publiek en privaat op het niveau van de goederen te leggen. Een onderscheid wordt gemaakt tussen private goederen aan de ene kant, en publieke goederen aan de andere kant. Publieke goederen zijn goederen die niet in een marktsituatie voortgebracht kunnen worden. Dergelijke producten kan derhalve slechts een overheid verstrekken. Doordat er geen mogelijkheid is uitsluitend betalende partijen toegang te geven tot het goed, en niet-betalende partijen buiten te sluiten (‘non-excludability’), zullen bedrijven niet (snel) bereid zijn publieke goederen te verstrekken. Zeker waar sprake is van een situatie waar het gebruik of de toegang van de een,

dat van de ander niet uitsluit ('non-rivalry'). Klassieke voorbeelden in deze zijn defensie, veiligheid (openbare orde) en wetgeving. Onderwijs en infrastructuur zijn voorbeelden waar de meningen over de vraag of het een publiek goed betreft meer uiteen liggen.

Het zijn niet alleen zaken als de publieke infrastructuur, de landsverdediging, en het juridisch apparaat waar deze definitie van publieke goederen betrekking op heeft. Bij kennis en informatie meer in haar algemeenheid is sprake van *non-excludability* en *non-rivalry*. Het is mede om deze reden dat er ontwikkelde kennis relatief eenvoudig 'weglekken' kan; de private 'rate of return' is daarmee lager dan de 'social rate of return' (Soete 2000). Voor een samenleving zijn deze positieve externe effecten als prijzenswaardig te beschouwen – andere bedrijven, instellingen en individuen profiteren immers ook van de ontwikkelde kennis. Deze discussie komt terug in sectie 7.4 waar de geografie van kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik aan bod komt.

Digitale informatie, zoals vele van de producten die via het internet uitgewisseld worden, zijn goederen waar geen enkele spoor van rivaliteit in het gebruik aan te bekennen is (Kollock 1999: 225). Voor zover er geen intellectuele eigendomsrechten op rusten, is er bij digitale informatie ook sprake van een afwezigheid van exclusiviteit. Digitale producten zijn echter een speciale vorm van publieke goederen, omdat een enkel individu een bijdrage leveren kan aan het tot stand komen ervan. In verreweg de meeste gevallen is er namelijk bij de productie van publieke goederen sprake van schaalvoordelen waarbij geldt dat ze slechts op grote schaal met enige efficiëntie geproduceerd kunnen worden. Dit kan zelfs dusdanige proporties aannemen, dat er sprake kan zijn van een natuurlijk monopolie waarbij slechts één aanbieder het informatiegoed efficiënt aanbieden kan. Informatie en kennis kan een enkel individu aanbieden, hetgeen motiverend zal werken om dat ook daadwerkelijk te doen (Kollock 1999: 226). Veel genoemd voorbeelden in deze context is de gemeenschap programmeurs die werkt aan het computerprogramma (*operating system*) Linux.¹⁷

Markten kunnen derhalve falen, bijvoorbeeld waar niet voldaan wordt aan een belangrijke voorwaarde die gesteld wordt in de economische theorie: die van perfecte informatie over de situatie in de markt. Het zijn niet per definitie publieke instellingen die de productie op zich nemen. Een overheid kan er op toezien dat private partijen publieke goederen produceert terwijl het zich aan door haar gestelde normen houdt. In financiële markten en bij de markt voor verzekeringsproducten spelen deze kwesties.

Juridisch kan een toezichthouder als de Stichting Toezicht Effectwezen (STE) weliswaar een afzonderlijke status (rechtspersoon) zijn, omdat deze stichting geen *winstdoelstelling* heeft en geen uitkering mag doen aan haar oprichters of aan andere betrokken partijen, kan ook hier in zekere zin van een *publiek orgaan* gesproken worden. Een stichting mag immers alleen uitkeringen doen van een ideële of sociale strekking. Naast organen die onder het bestuursrecht vallen

(overheidsinstellingen) kan gesteld worden dat stichtingen en verenigingen in de publieke domein in te delen zijn. Stichtingen en verenigingen, naast overheidsinstellingen kunnen evengoed kennis creëren, distribueren en gebruiken.¹⁸ Daarnaast kunnen zij, als gezegd, toezicht houden op instellingen in de private sfeer waar kennis gecreëerd, gedistribueerd en gebruikt wordt, en aldus bijdragen aan een omgeving waarin die dergelijke activiteiten meer en beter ontplooit kunnen worden. Zij vormen de ‘24-karaats’ instituties van de kenniseconomie.

Publieke inmenging in het proces van kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik behoeft daarmee niet de nadelen te hebben die met optreden van overheidsinstellingen kunnen samenhangen. Naast ‘market failure’ is er immers ook nadrukkelijk sprake van ‘government failure’.¹⁹ De prikkelstructuur (incentive structure) zou er vooral zo zijn, dat inefficiënties optreden (Stiglitz et al. 2000: 35-6).

Een van de redenen om er voor te pleiten dat een publieke instelling ingrijpt in het private kennisdomein is, omdat de verdeling van kennis over de meerdere lagen van de bevolking onrechtvaardig te noemen is, of dat er zelfs sprake is van groepen die geen toegang tot kennis hebben waar zij daar wel baat bij zouden hebben of zelfs recht op zouden (moeten) hebben. Het omgekeerde kan ook het geval zijn: dat exclusieve toegang tot bepaalde kennis voor private doeleinden op *rechtvaardigheidsgronden* af te wijzen is.²⁰ Een van die gronden zou de inkomensverdeling kunnen zijn.²¹ De meest ‘verdachte’ basis om voor ingrijpen te pleiten is die van de *merit goods* (bemoeigoederen). Het argument in deze situatie is, dat mensen (consumenten, burgers) niet de juiste afwegingen maken (kunnen). In dit geval zal het typisch gaan om beslissingen waar op lange tot zeer lange termijn de effecten zichtbaar worden. De leerplicht is om die reden ingevoerd, alsmede de verplichting autogordels te dragen. Financiering door de overheid van de kunsten wordt ook op deze grond gevestigd. Paternalisme loert om de hoek.

Naast de kwestie over de vraag op welke wijzen, c.q. op welke terreinen, publiek en privaat van elkaar te scheiden is de vraag aan de orde hoever de reikwijdte van het publieke zich strekken moet. Vanuit een economisch perspectief wordt deze vraag omgedraaid. Economen zijn geneigd het primaat van de markt voorop te stellen. De vraag luidt dan in hoeverre de markt geacht kan worden haar werk te doen. Pas waar markten falen, daar kan een overheid overwegen in te grijpen, zo gaat de gedachte. Markten falen waar marktwerking faalt. Waar de concurrentie niet effectief aanwezig is, zullen de potentiële voordelen van private productie niet gerealiseerd worden. In het geval waar het markten voor publieke goederen betreft, is de kans dat er sprake is van falende markten groter dan waar sprake is van ‘meatspace’, de ‘bricks and mortar’ economie waar fysieke goederen verhandeld worden. In de woorden van econoom van informatie, Joseph Stiglitz (Stiglitz et al. 2000: 40): “The movement toward an information-based economy thus implies an expansion in public goods, which may be inconsistent with a laissez-faire approach to economic activity.”

In sectie 4 is eerder al geconcludeerd, dat markten voor informatiegoederen niet de perfecte markten uit de economische theorie zijn. Overheidsbemoeienis met markten voor informatiegoederen is niet op voorhand uit te sluiten op economisch-theoretische gronden. Echter, zo is duidelijk geworden in deze sectie, daarmee is niet op voorhand duidelijk *hoe* vanuit het publieke domein processen in het private domein gestuurd moeten of kunnen worden.

6 ICT EN DE KENNISECONOMIE

Informatie als belangrijke factor in economische processen geniet aandacht in de economische literatuur die van recente origine is. Van oudsher wordt aan de factoren Arbeid, Kapitaal en Land toegeschreven dat zij economische waarde bijdragen. Land is, uiteraard, een factor waaraan, gegeven de huidige technologische en sociale omstandigheden, een minder groot belang wordt toegekend als input in de productiefunctie. Hoewel kennis al langer als belangrijke productiefactor in de economische wetenschappen erkend werd,²² is met het werk van Romer (1986) pas systematisch geanalyseerd. De discussie over locatiefactoren is er een die in recente tijden tevens aan academisch en beleidsbelang wint. Het zonder meer afdoen van afstand als economische factor is niet aan de orde; de factor afstand zal in een kennis & informatie economie wel een andere rol spelen.

Tabel 2 Immateriële investeringen, 1995 (% BBP)

	Immaterieel
Nederland	10,9
Denemarken	10,8
Duitsland	9,1
Engeland	9,3
Frankrijk	9,8
Noorwegen	11,7
vs	9,8
Zweden	13,2

Bron: CBS (1999)

De kenniseconomie wordt soms synoniem gesteld aan de interneteconomie. Uiteraard is er een duidelijk verband; met ontwikkelingen op het gebied van ICT is het besef van het belang van kennis en informatie gekomen. Derhalve is het relevant enige indicaties te geven van de stand van zaken van die interneteconomie. Eind 2000 hadden 414 miljoen mensen toegang tot het internet (www.nua.ie). De verwachte groei tot een niveau van 1,17 miljard zal met name in Azië, Latijns Amerika en Europa doorzetten. Zoals bekend is de ICT producerende industrie tot nu toe de industrie gebleken die het meest bijdroeg aan de

economische groei. Cijfers over Amerika tonen aan dat zij in een periode van 10 jaar (1990-1999) groeide van een aandeel van 5,8 naar 8,2 procent in het Bruto Nationaal Product. De arbeidsproductiviteit groeide er navenant door. Gesteld wordt, dat ICT-economieën op een hoger, maar ook meer stabiel groeipad gebracht heeft (Stiglitz 1999: 14; Bartelsman & Hinloopen 2000).²³ Vijfenzeventig procent van wat genoemd wordt e-commerce is handel tussen bedrijven (B2B; business-to-business), het overige is tussen bedrijven en consumenten (B2C; business-to-consumer).²⁴

Soete & Weehuizen (2001) hebben, in navolging van een schematische indeling van Lundvall (1997), de effecten op de ontwikkeling van kennis onder invloed van ICT bestudeerd. Zij onderscheiden de ontwikkeling van know-what (feitenkennis), know-why (verklarende kennis), know-how (doe-kennis), en know-who ('sociaal kapitaal'). De 'winst' van ICT ligt vooral in de eerste component, het know-what. Opslaan, bewerken van en toegang krijgen tot kennis wordt eenvoudiger en goedkoper, middels simuleren is sneller en goedkoper nieuwe feitenkennis te genereren. Dergelijke feitenkennis kan op grond van het bestaande intellectueel eigendomsrecht toegeëigend worden door private partijen. Bij een gegeven stand van het intellectueel eigendomsrecht, en een onveranderende praktijk van (semi)publieke instellingen jegens het wettelijk beschermt krijgen van de kennis die daar ontwikkeld wordt,²⁵ zal daarmee een grotere hoeveelheid kennis en informatie in private handen vallen. Hierop aansluitend, en wellicht van grotere betekenis in het licht van de discussie in dit rapport, is de kwestie van de scope van intellectuele eigendomsrechten. In sectie 7.3 zal hier nader op ingegaan worden. De sterk met taciete vormen van kennis samenhangende 'know-how' zal volgens Soete en Weehuizen (2001) nauwelijks onder invloed van ICT en gerelateerde ontwikkelingen groeien. Wel is het denkbaar dat bij een toegenomen belang ook van in mensen belichaamde kennis de arbeidsverhoudingen veranderen gaan. Wanneer bestaande vormen van taciete kennis/know-how middels het arbeidsrecht toe gaan komen aan private instellingen, dan treedt hier een verschuiving van de scheidslijn publiek-privaat op. Sectie 7.2 verdiept deze discussie (zie ook Hodgson 1999; Dolfsma 2001d). 'Know-why'²⁶ en 'know-who' hangen in grote mate samen. (Relevante) kennis komt immers tot stand in communicatie met anderen. Sterker nog: het is mogelijk de stelling te verdedigen dat zonder communicatie kennis nutteloos, c.q. waardeloos is.²⁷ Sectie 7.4 behandelt deze kwesties, voor zover ze relevant zijn voor de discussie hier, met in achtneming van de factor afstand. In hoeverre is, ten behoeve van kennisontwikkeling, effectieve distributie en -gebruik, geografische nabijheid van belang. Op dat moment komt ook de vraag aan de orde in hoever dergelijke vormen van kennis van betekenis zijn kan voor de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven.

7 PUBLIEK EN PRIVAAT: ENIGE AANDACHTSGEBIEDEN

Eerder in deze studie werd geobserveerd dat kennis pas maatschappelijke en economische betekenis krijgt wanneer het opgeslagen en toegankelijk is. Kennis kan echter op verschillende wijzen opgeslagen worden. Ieder van deze vormen heeft haar eigen kenmerken en brengt eigen theoretische problemen, beleidsoverwegingen en uitvoeringskwesties met zich mee. Hoewel alle vormen van kennis in principe op markten uitgewisseld kunnen worden, is het is van belang de heterogeniteit van de verschillende kennisproducten, en dus ook kennismaakt, te onderkennen.

Hoe groot de verschillen tussen de kennisproducten of kennismarkten ook zijn, bij iedere vorm van het opslaan en toegang krijgen tot kennis is een fundamentele spanning aanwezig. Het betreft hier de spanning tussen de exploitatie van bestaande kennis versus de exploratie naar nieuwe kennis (Nootboom 2000). Deze kwestie kan worden gezien in de langer bekende uitruil tussen statische en dynamische efficiëntie.²⁸ Exploitatie van bestaande kennis vereist dat deze kennis aan een persoon of instantie toekomt, dat ze toegeëigend worden kan. Toe-eigening van kennis maakt het mogelijk dat de materiele vruchten van gebruik van die kennis (door anderen) toekomen aan de persoon of instantie die de kennis bezit. Verondersteld wordt, dat dit op haar beurt een stimulans betekent voor deze persoon of instantie om haar creatieve activiteiten voort te zetten. Dit is de gedachte die ten grondslag ligt aan de verschillende vormen van het intellectueel eigendomsrecht. Tevens is deze afweging een afweging die voor bedrijven en instellingen intern aan de orde is. Ook hier is de vraag hoe de juiste omstandigheden te creëren die bijdragen aan kennisontwikkeling en -exploitatie.²⁹

Een belangrijke vraag in het kader van de vraagstelling vanuit de WRR is, welke rol de markt en de overheid spelen of spelen kunnen in dit geheel. In hoeverre kunnen of moeten kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik aan de markt dan wel de overheid worden overgelaten. Uiteindelijk doel is, natuurlijke, om kennisaanbod en kennisbehoeften in de samenleving op elkaar aan te laten sluiten.³⁰ In dit kader is het van belang een goede kennisinfrastructuur op te bouwen en te handhaven, en om anderszins de juiste randvoorwaarden te scheppen. Het overheidsbeleid in Nederland is in grote lijnen hierop gericht geweest (SER 1995).

Hoewel er ongetwijfeld redenen zijn om de bestaande verhouding tussen het publieke en het private domein waar het de productie, de distributie en het gebruik van kennis en informatie betreft te bevragen, is dit een kwestie die in dit rapport niet aan bod komen zal. Uitgegaan wordt van de bestaande situatie, en de mogelijkheden die daar zijn om kennis al dan niet toe te eigenen. Deze situatie wordt niet uitgebreid geanalyseerd. Wel wordt nadrukkelijk ingegaan op die vlakken waar de grens tussen het publieke en het private verschuift, waar het in het algemeen belang verschuiven kan, en welke effecten dat heeft voor de positie van Nederland – maatschappelijk en economisch.

Afschrikwekkend voorbeeld is het China van de vijftiende en zestiende eeuw waar een serie ontwikkelingen op het gebied van kennis waren waarin het ver vooruitliep op ontwikkelingen elders (Diamond 1998). Omdat er niet voldoende vraag was naar producten waarin deze nieuw ontwikkelde kennis productief ingezet werd – althans niet voor wat vanuit een perspectief van de huidige tijd als ‘productief’ gebruik van deze kennis beschouwd zou worden³¹ – heeft zich de Chinese economie niet in economische zin geprofitteerd van deze kennis. Opge-merkt dient echter te worden dat het inherent aan kennisontwikkeling dat de uitkomst ervan niet of nauwelijks te voorzien is. In dergelijke omstandigheden is het minder duidelijk hoe kennisaanbod en kennisbehoeften op elkaar afgestemd moeten worden. Niet alleen is immers het aanbod van kennis in voortdurende ontwikkeling waarbij snelheid en richting tot op zekere hoogte onvoorspelbaar zijn, maar ook de behoeften aan kennis veranderen. Verder zij opgemerkt, dat bij een verdere specificering en uitwerking van overheidsbeleid duidelijk geëxpliciteerd moet worden wiens kennisbehoeften centraal staan moet, en welke partij het aanbod van kennis verzorgen zal. Tegen deze achtergrond kan slechts gesproken worden over ‘productief’ gebruik van kennis.

Nu meer kennis eenvoudig toegankelijk is, ook wanneer dat ‘verre’ kennis is (Pomp 2000), met hulp van ICT, daar wordt het eenvoudiger om op de hoogte te komen van de kennis die elders gegenereerd, gedistribueerd en gebruikt wordt. Mensen kunnen zich zo beter en sneller op de hoogte stellen van relevante kennis. Uiteraard is het probleem van de selectie en kwalificatie van deze overdaad van kennis en informatie hier pregnant aanwezig.

Wanneer kennis eenvoudiger, sneller en goedkoper beschikbaar komt, geldt dat ook voor kennis over bijvoorbeeld het gebruik van kennis waarop een intellectueel eigendomsrecht rust. Belangenconflicten treden daarmee nadrukkelijker op de voorgrond. In eerste instantie kan daarbij gedacht worden aan de domeinnamen op het internet waarbij blijkt dat deze niet de karakteristieken van een ‘normaal’ informatieproduct hebben: er is wel sprake van exclusiviteit, en geen sprake van schaalvoordelen (Rood 2000). In dit veld is een bijzonder spel tussen private en publieke partijen te aanschouwen. Publieke partijen als het WIPO en het ICANN – in Nederland de Stichting Internet Domeinnaamregistratie – proberen de uitgifte van domeinnamen te reguleren.³² Private partijen willen die domeinnamen claimen die vanuit de eigen perspectief bezien aantrekkelijk zijn – er mogelijke op aansturend dat het informatiegoed dat een dergelijke domeinnaam is een zekere exclusiviteit blijft kennen.³³ Hetzij omdat er directe relaties zijn met de naam van de private partij of haar producten, dan wel omdat daarmee voorkomen wordt dat een andere partij (de concurrent) het domein claimt.³⁴ De relatie met het merkrecht dat bedoeld is de inspanningen die bedrijven zich getroosten – in termen van marketing en anderszins – om een reputatie en merkbekendheid op te bouwen, is evident. De belangen zijn groot³⁵ – waar die minder groot is, daar biedt het internet een uitkomst: een markt voor domeinnamen.³⁶ Dergelijke belangen kunnen ook voor publieke partijen groot zijn – ze de claims die gelegd zijn op domeinnamen die refereren aan plaatsnamen, of instituties uit

het staatsbestel of publieke personen.³⁷ Paradoxaal genoeg is er een economisch belang in gelegen schaarste te creëren in de markt voor het informatieproduct domeinnamen opdat daarmee beter gebruik kan worden gemaakt van het publieke goed karakter van de (andere) informatieproducten die een private instelling aanbiedt. Immers, zoals eerder beargumenteerd, op markten voor informatieproducten speelt reputatie een grote rol. Reputatie stoelt echter onder meer op een voor de hand liggende aanwezigheid dat een bedrijf heeft op het internet.

In de volgende paragrafen wordt beargumenteerd, dat er een beweging is in de richting van een situatie waarbij de verhouding tussen de kennis die publiekelijk beschikbaar is versus die welke in private handen ligt verschuift ten faveure van de laatste. Dit zegt overigens niets over de voorwaarden waaronder private instellingen kennis ter beschikking stellen aan het grote publiek. Zij kunnen uit eigen beweging, aangespoord door het publiek, of gedwongen door de overheid er toe overgaan om de kennis waar zij het bezit van hebben onder gunstige voorwaarden te verstrekken. Wellicht zullen zij een deel ervan gratis verstrekken. Deze kwestie staat echter los van een eventuele constatering dat private instellingen wel degelijk over de kennis beschikken.

Voorts wordt algemeen verwacht, dat het juist de consument (in dit geval van kennis en kennisproducten) is die op informatiemarkten de macht heeft. Hij kan immers eenvoudiger verschillende producten met elkaar vergelijken op meerdere facetten (bijv. de prijs). Echter, gezien de overdaad aan informatie op het internet en de moeite die mensen hebben om ook de kwaliteit van die informatie vast te stellen, is er een neiging te verwachten en ook zichtbaar om informatie te laten filteren door een intermediair met een goede reputatie. Er is hier sprake van een bijzonder scheve verdeling van de klandizie die bedrijven trekken; er speelt een supersterren fenomeen. Op grond van de plasticiteit van informatieproducten, en met behulp van de informatie die ingewonnen wordt over de consument, kunnen deze intermediairs eenvoudig hun producten aanpassen aan de consument. Van productdifferentiatie en prijsdiscriminatie zal meer sprake zijn op informatiemarkten.

Consumenten zijn tevreden over de vergrote mate waarin producten aansluiten bij hun preferenties, maar realiseren zich wel dat zij meer gebonden zijn aan het bedrijf. Het bedrijf kan dan besluiten een hogere prijs te vragen, omdat de klant niet snel overstappen kan. De logica van het collectieve handelen (Olson 1965) geeft aan dat de grote en diffuse groep consumenten zich minder snel organiseren kan om te protesteren tegen deze situatie.

Er is, derhalve, een sterk argument te maken dat zegt dat op het internet klanten juist minder zeggenschap krijgen (Dolfsma 2001c). Zij zullen minder makkelijk tegenwicht kunnen bieden tegen een ontwikkeling waarbij kennis en informatie in private handen komt te liggen – inclusief kennis over hun eigen preferenties, en consumptiepatronen.

Belangengroeperingen, die zich al dan niet door de eigen, directe, materiele belangen laten leiden, zullen een steviger tegenwicht kunnen bieden. Dit is een ontwikkeling die verklaarbaar is vanuit de logica van het collectieve handelen, en die ook verwacht wordt door profeten van de Internet Samenleving als Castells (1996, ff). Wanneer het om een enkel thema gaat, is zelfs een grotere groep betrokkenen te mobiliseren. Ook waar het een kleinere groep betroffen zou, daar is de invloed die een dergelijke belangengroep uitoefenen kan mogelijk groot. Door informatie te verzamelen en te verspreiden is zij wellicht in staat economische en maatschappelijke processen te beïnvloeden. Het potentiële bereik is groot, maar het probleem is dat van het informatieproducten: hoe moet een ontvangende partij de informatie vinden en interpreteren? Agit prop van waarheid onderscheiden kan problematisch zijn.

7.1 KENNIS VOOR BEDRIJVEN

Vanuit het perspectief van bedrijven is kennis als immaterieel actief te zien. Wanneer een bedrijf op enigerlei wijze een vorm van opgeslagen kennis dat identificeerbaar is bezit in de zin dat het gedurende langere tijd de voordelen die bij gebruik ervan kan toe-eigenen, en dat die (toekomstige) voordelen groter zijn dan de (toekomstige) nadelen, dan kan een bedrijf overgaan tot uitdrukkelijk erkennen van dit actief (Dolfsma 2001e). Wel moet een betrouwbare wijze beschikbaar zijn om de waarde van het immateriële vaste activum vast te stellen. Immateriële activa zijn er in verschillende vormen. Octrooien, auteursrechten (uitgavenrechten), en andere intellectuele eigendommen vallen hieronder. Verder is goodwill hier een subcategorie.³⁸ Veelal melden bedrijven dat haar medewerkers belangrijke ‘duurzame productiemiddel’ zijn. Weinig Nederlandse bedrijven gaan over tot activering van immateriële vaste activa op de balans (zie de Bos en Krens (1997). Reden hiervoor is de gedachte, dat het onvoldoende duidelijk is dat de voordelen van het mogelijk slechts bezitten van die kennis aan het bedrijf toekomen (Lev 2000). Het voorzichtigheidsprincipe in de bedrijfs-economie stelt dan dat niet overgegaan zou moeten worden tot activering van de betreffende uitgaven. Echter, dit principe staat haaks op het matchingprincipe dat stelt dat kosten zo volledig mogelijk moeten worden toegerekend aan de producten. Wanneer een bedrijf uitgaven heeft gedaan om, mogelijk in een toekomstige periode, producten op de markt af te kunnen zetten, dan moeten deze uitgaven als kosten worden beschouwd die deze producten dragen moeten. Dit betekent, dat de uitgaven die het betreft geactiveerd worden, om vervolgens gedurende meerdere jaren in de vorm van afschrijvingen ten laste van het resultaat gebracht te worden.

Het alternatief is, om dergelijke uitgaven in het jaar dat ze plaatsvinden direct en volledig als kosten te beschouwen. Uitgaven ten behoeve van kennisontwikkeling krijgen zo een consumptief karakter. De neiging bestaat, om in jaren dat het een bedrijf minder goed gaat, activiteiten van dergelijke aard terug te schroeven, vooral wanneer een bedrijf zich gedwongen ziet *shareholder value* te kunnen laten zien op korte termijn. Niet rapporteren creëert de verschillen die in tabel 3

duidelijk worden, en maakt dat bedrijven voor wie dergelijke activa belangrijke duurzame productiemiddelen vormen wellicht minder goed of onder minder gunstige omstandigheden vermogen kunnen aantrekken.³⁹ Lev (2000, hfdst. IV) noemt als laatste nadeel, dat een achterwege blijven van publicatie van dergelijke gegevens informatieasymmetrieën introduceert waarvan enkelen meer dan evenredig zullen profiteren. Enkelen, bijvoorbeeld financieel analisten, zullen immers wel op de hoogte zijn van de betekenis die dergelijke immateriële activa hebben voor een bedrijf hebben, en kunnen daar voordeel van hebben. Gevolg kan zijn, volgens Lev, dat instellingen of individuen die buiten deze kring van bevoorrechten vallen minder snel geneigd zullen zijn om te beleggen. De enige publiek beschikbare gegevens zijn immers minder geschikt om een inschatting van de waarde van en perspectief voor het bedrijf te maken. Per saldo is een maatschappij niet gebaat met een geringere hoeveelheid beschikbare financiële middelen. Een deel van die middelen zal immers aangewend worden om te komen tot kennisontwikkeling.

Tabel 3 Balanstotaal materiële en immateriële activa, Nederlandse bedrijven, miljard gulden

Jaar	Balanstotaal immateriële activa	Balanstotaal materiële activa
1992	10,7	318,0
1993	11,8	321,5
1994	12,9	324,1
1995	16,5	331,8
1996	20,1	345,1
1997	23,4	347,6

Bron: Ministerie van Economische Zaken (1999).

Dat de waardering van de immateriële activa een zekere mate van onzekerheid met zich meebrengt is geen onderscheidend kenmerk van deze post op de balans. Met uitzondering van vermelde kasmiddelen en andere liquide middelen, zal de vaststelling van de waarde voor alle posten een *educated guess* zijn.

In het licht van deze overwegingen, is het niet verwonderlijk dat Nederlandse bedrijven in toenemende mate overgaan tot het activeren van immateriële vaste activa. Het activeren van uitgaven ten behoeve van het ontwikkelen van software zijn wat dat betreft het minst omstreden. Zelfs volgens de strenge Amerikaanse accounting normen (US Generally Accepted Accounting Principles) – regels die met name internationaal georiënteerde Nederlandse bedrijven in toenemende mate hanteren – is dit toegestaan. In Nederland is het eerder de algemeen geaccepteerde praktijk die zich tegen activering kant; wettelijk is er geen beletsel.

De Europese Commissie overweegt een actieve rol te gaan spelen bij het tot stand komen van een internationale standaard voor wat betreft accounting normen. Zij stelt voor, in geamendeerde vorm de normen die de IASC (www.iasc.org.uk) suggereert over te nemen – welke wijzigingen van kracht zullen worden is op dit moment nog niet duidelijk.⁴⁰ Met het uitbrengen van richtlijn 38 ('Intangible

Assets’) in september 1998 geldt wat de IASC betreft voor R&D een minder streng regime dan daarvoor gold (IAS 9: ‘Research and Development Costs’). Alleen de uitgaven met betrekking tot de D (development) konden worden geactiveerd, en alleen dan wanneer het bedrijf gegronde reden had dat ze haar voordeel opleveren zou. Achteraf activeren was uitgesloten. Af te schrijven was over de technische of economische levensduur; wanneer kosten niet langer terug te verdienen zouden zijn, zou op dat moment het resterende bedrag ineens afgeschreven moeten worden. IAS 38 staat ook activering van de met de R (research) verbonden uitgaven toe, onder voorwaarde dat aan de eerder gemelde voorwaarden voldaan is.⁴¹ Zij staat toe, dat uitgaven in het kader van immateriële activa over langere perioden wordt afgeschreven – tot een maximum in uitzonderingsgevallen van 20 jaar. In Nederland geldt een maximum van 5 jaar.

Het belang van de discussie over de vraag over de manier waarop bedrijven hun financiële cijfers presenteren moeten is het volgende. Wanneer immateriële activa en kennis expliciet vermeld zal worden, daar zal een neiging ontstaan de kennis waar het in dit kader om gaat toe te eigenen, ook als het een soort kennis betreft die voorheen niet in bezit van het betreffende bedrijf lag. Op kennis uit het publieke domein en kennis belichaamd in mensen zal wellicht eerder getracht worden beslag te leggen opdat de voordelen die komen met het inzetten van deze kennis in het productieproces beter en/of langer toegeëigend kunnen worden door het bedrijf. Wanneer deze neiging niet bedrijfsintern optreedt, dan zullen shareholders allicht aandringen op een versterkte toe-eigening van kennis.

Een ander belang dat gelegen is in deze discussie over de wijze waarop bedrijven hun uitgaven gerelateerd aan kennisontwikkeling verwerken is, dat de mogelijkheden om dergelijke uitgaven te spreiden en gedurende meerdere jaren als kosten ten laste van het resultaat in dat jaar te brengen. Hiermee verdwijnt de neiging deels om in moeilijker tijden te korten op kennisontwikkeling. Bovendien is te verwachten, dat rapporteren van de waarde van immateriële activa van een bedrijf, wanneer er voldoende zekerheid is over de voordelen die het dat bedrijf bieden zal, de mogelijkheden verbetert om vermogen aan te trekken. Een deel van dat vermogen zal gebruikt worden om kennis verder te ontwikkelen, beter te distribueren of te gebruiken (exploitatie).

7.2 KENNIS EN ARBEID

Een van de vormen van kennis die toegeëigend kan worden is de kennis die belichaamd is in medewerkers. ‘Human capital’ of ‘human resources’ zijn de termen waaronder de kennis die gevat is in mensen (met name werknemers) samengevat worden. Er is een aanzienlijke literatuur die bekend staat als ‘human resource accounting’, waar in dit verband gepleit wordt voor een in de jaarrekening meenemen van de waarde voor een bedrijf van haar medewerkers (Flamholtz 1999). Arbeidsrelaties in de kenniseconomie zullen ongetwijfeld veranderen (Hodgson 1999; Hospers & van Lochem 2001; Dolfsma 2000c). Aan het duurzame productiemiddel arbeid wordt in een kenniseconomie grotere waarde gehecht.

Vele bedrijven stellen dat hun concurrentiepositie voor een belangrijk deel bepaald is door de medewerkers die zij hebben. De veranderende arbeidsverhoudingen hebben ongetwijfeld tot gevolg, dat de verhouding tussen principaal (werkgever) en agent (werknemer) meer een gelijke worden zal (Hospers & van Lochem 2001). Denkbaar is tevens, dat het verschil tussen principaal en agent wegvallen zal en partnerschappen (maatschappen) als vorm van samenwerking aan belang zal toenemen (Hodgson 1999). De belangen van de betrokken partijen stroken aldus beter met het belang van de instelling. Daar waar de output van kenniswerkers slechts zeer moeilijk meetbaar is, en daarmee directe controle minder goed bruikbaar wordt, zijn veranderende vormen waarin medewerkers zich tot elkaar verhouden welhaast onafwendbaar. In dergelijke omstandigheden zullen medewerkers (mede-eigenaars) niet snel geneigd zijn hun menselijk kapitaal ten behoeve van een ander bedrijf in te zetten. Er zal meer op basis van onderling vertrouwen samengewerkt worden. Omdat in dergelijke omstandigheden alle mogelijke eventualiteiten nog moeilijker vastgelegd kunnen worden, krijgen de werkverhoudingen nog sterker het karakter van een uitwisseling van giften.⁴² Dit biedt dan de omstandigheden om dergelijke immateriële activa daadwerkelijk te activeren. Aldus zullen niet alleen betaald voetbalorganisaties mensen op de balans plaatsen (vgl. Dolfsma 2001d).

In de praktijk is het van belang deze kwaliteiten van medewerkers uit te splitsen om een goed inzicht te krijgen in de vraag wat zij daadwerkelijk bijdragen. Gegeven een ontwikkeling die onlosmakelijk met markten voor informatieproducten verbonden is, namelijk dat er een grote hoeveelheid gedifferentieerde producten beschikbaar zullen zijn waarvan het voor consumenten moeilijk is relevantie en kwaliteit vast te stellen, is het voor bedrijven van belang een goede reputatie op te bouwen en voortdurend nieuwe producten te ontwikkelen. Productinnovaties, en dan met name de meest succesvolle, komen tot stand in teamverband. Dergelijke teams hebben in vele gevallen een multidisciplinair karakter. In algemene zin zijn het dus in ieder geval commerciële vaardigheden en mogelijkheden om buiten de eigen interpretatiekaders te stappen die de vormen van kennis vormen waar bedrijven een waarde aan hechten.

7.3 KENNIS EN INTELLECTUEEL EIGENDOM

In een aantal gevallen kan ontwikkelde kennis op zo'n manier verrat worden, dat het mogelijk is in het gebruik ervan een mate van exclusiviteit te introduceren die informatieproducten *an sich* inherent niet kennen. In het licht van de discussie over de uitruil tussen exploratie en exploitatie, is het onder omstandigheden aan te bevelen wanneer een overheid rechten verstrekt in de vruchten van het intellect. Deze overwegingen worden duidelijk verwoord in de quote waarmee deze studie begint. Dergelijke intellectuele eigendomsrechten kunnen voor bedrijven een grote economische betekenis hebben; het met Sony gedeeld octrooi op de cd-technologie leverde Philips jaarlijks '100 tot 200 miljoen gulden aan winst', de auteursrechten op Mickey Mouse leveren de Disney jaarlijks 8 miljard dollar op.⁴³

Rechten in vruchten van het intellect – Intellectuele Eigendomsrechten, Intellectual Property Rights, IPR – zijn er in twee varianten. Aan de ene kant zijn er de rechten die een bepaald *idee* beschermen tegen ongeoorloofd gebruik door derden. Octrooirecht is hier het voorbeeld. Aan de andere kant zijn er de rechten die een bepaalde *uitdrukking* van een idee beschermen. Voorbeelden hier zijn het auteursrecht, het merkrecht, het ontwerprecht, het databankenrecht, enzovoort. Intellectuele Eigendomsrechten scheppen overigens niet onder alle omstandigheden de omstandigheden die toe-eigening van de voordelen mogelijk maakt. Complementaire vaardigheden of bezittingen zijn tevens van belang. Te denken valt aan een distributie netwerk, of een reputatie bij (potentiële) afnemers of klanten.

Overigens zijn er verschillen in de wijzen waarop in de verschillende landen invulling gegeven wordt aan deze rechten. Verschillen zijn aan te geven in de vraag of ‘rechten’ überhaupt erkend worden, in de reikwijdte van de rechten, in de wijze waarop in het rechtstelsel de rechten beschermd wordt, alsmede in de praktische vormgeving van de bescherming. De verschillen op al deze niveaus kunnen verstrekkende consequenties hebben.

De overeenkomsten tussen deze verschillende IPRs zijn overigens niet minder belangrijk. IPRs vinden hun rechtvaardiging in het idee dat degenen die een bijdrage geleverd hebben daar ook voor vergoed moeten worden. In principe staat deze rechtvaardiging los van het utilistische punt, dat deze vergoeding er zorg voor zal dragen dat de betreffende persoon of personen ook in de toekomst haar creatieve kwaliteiten in zal zetten op een manier die gunstig is voor de samenleving als geheel. Een van de constituerende gedachten achter IPRs is, dat er een enkel individu is die in isolatie van zijn omgeving plots een idee ontwikkelt. Een andere gedachte is, dat dit idee onmiddellijk zo’n vorm heeft, dat het voor de samenleving op dat moment nuttig is. In dit kader is het goed op te merken dat het auteursrecht bijvoorbeeld in de Duitse taal aangeduid wordt met het woord ‘Urheberrecht.’

Dat dit beeld onjuist is, is evident. Feitelijk is het zo, dat ontwikkelingen in kennis voortbouwen op wat voorafging. Eerder ontwikkelde kennis vormt een input in ontwikkelingen van de toekomst. Uiteraard impliceert dit beeld geen lineaire, en strikt cumulatieve ontwikkeling van kennis (zie ook sectie 2). Daarnaast dient gezegd dat het zelden individuen die in ‘splendid isolation’ zijn die een nieuw idee plegen. Laat staan dat dit een idee is dat zo ver uitgewerkt is, dat het zonder meer toepasbaar is. Kennis wordt in toenemende mate in teams ontwikkeld. Kennis ontwikkelt zich, kortom, nooit in een sociaal en maatschappelijk vacuüm. Dit geldt met name wanneer kennisontwikkeling binnen een organisatie of onderneming optreedt door mensen die werknemers zijn. Halbert (1999) en anderen hebben nadrukkelijk deze kritische kanttekeningen bij IPRs gezet. Wanneer kennis dan in economische zin toegeëigend wordt, een mate van exclusiviteit geïntroduceerd wordt op zo’n wijze dat betaling vereist is om er gebruik van te mogen maken, daar is het denkbaar dat het proces van kennisontwikkeling

beïnvloedt wordt. Op zijn minst zal de richting waarin zich kennis ontwikkelt veranderen. Bij de vraag of het maatschappelijk belang hiermee gediend is, zullen een veelheid van overwegingen een rol spelen. In het verband van deze studie gaat het uitdiepen van deze kwestie te ver.

In een digitale omgeving zijn de problemen die aan het Intellectueel Eigendomsrecht kleven pregnanter. In dit kader komt niet zozeer de vraag aan de orde of er onder invloed van digitalisering meer patenten aangevraagd en toegekend zullen worden,⁴⁴ als wel de vraag of er een ontwikkeling op te merken is die tot gevolg heeft dat het private domein het publieke domein inperkt. Deels heeft dat te maken met het inherent globale karakter van ICT en internet. Informatie over gebruik van bepaalde kennis zonder dat daar voor de juiste juridische inkadering gezorgd is, is eenvoudiger te verkrijgen. Stiglitz (1999: 1) stelt, uiteraard met de nodige autoriteit, dat “In [a] knowledge economy the dangers of monopolization are perhaps even greater than in industrial economies.”

Het is om deze reden dat hij even verder stelt dat (Stiglitz 1999: 23): “We need to revisit both the appropriate competition laws and the intellectual property regimes.” Pogingen tot harmonisering van de verschillende intellectuele eigendomsrechten dateren niet van vandaag of gisteren. In het geval van het auteursrecht, bijvoorbeeld, dateert het al van de 19e Eeuw, met een belangrijke conventie als die van Bern als een eerste hoogtepunt.⁴⁵ Globalisering van de economie, of technologische ontwikkelingen brengen uiteraard wel een versnelling aan in dit proces waarbij intellectuele eigendomsrechten op elkaar afgestemd worden. In dit kader is te noemen de centralere rol die het World Intellectual Propertyright Organisation (WIPO, www.wipo.org) inneemt. In deze periode staan twee van de meest centrale IPRS – het auteursrecht en het octrooirecht – ter discussie. De Europese Unie buigt zich over deze beide IPRS. Deze discussie wordt aangezwengeld door ontwikkelingen op het gebied van ICT. In het kader van het auteursrecht vangt zo bijvoorbeeld de discussie rond Napster, het bedrijf dat de site opereert die het mogelijk maakt muziek in MP3 formaat legaal of illegaal uit te wisselen, veel aandacht in verschillende gremia.

ICT stelt private en publieke instellingen, maar ook individuen in staat informatieproducten die beschermt zouden kunnen worden met IPR anders te behandelen dan dat in ‘meatspace’ kon. Toepassing en exploitatie kan op globale schaal. Daarmee hangt samen een drang om de zogenaamde ‘uitputting’ van het auteursrecht of het octrooirecht niet langer aan geografische grenzen te verbinden.⁴⁶

Waar patenten lang aangevraagd en toegekend werden op fysieke goederen, daar is, vanuit de Verenigde Staten met name, een neiging om de reikwijdte van het octrooirecht te vergroten. Patenten worden op twee gronden toegekend; in Europa aan degene die duidelijk als eerste het idee ontwikkelde, of, in de Verenigde Staten met name, aan degene die als eerste een patent aanvraagt. In de VS is er daarnaast geen mogelijkheid voor anderen dan de aanvragende partij om bezwaar aan te tekenen tegen de toekenning.⁴⁷ Een ander verschil tussen de praktijk van

het aanvragen van een patent in de vs vergeleken met Europa is, dat in Europa de betreffende gegevens bij indiening van het verzoek openbaar moeten worden gemaakt terwijl dat in de vs pas moet op het moment dat het patent is toegekend. Bedrijven in de vs zijn daarmee in het voordeel; zij hoeven pas op een later tijdstip de door hen ontwikkelde kennis publiek te maken. Wanneer de aanvraag niet gehonoreerd wordt, is er nog alle gelegenheid een alternatieve strategie te ontwikkelen om de voordelen toe te eigenen. Immer wordt een aanvraag vergeleken met 'prior art', om zeker te zijn dat er sprake is van voldoende verbetering. Pas wanneer daar sprake van is, kan een patent toegekend worden.⁴⁸

Op dit punt van de 'prior art' is wellicht zo'n corrigerende werking vanuit het internet te verwachten. Een belanghebbende partij kan prior art (laten) zoeken opdat patenten niet toegekend of achteraf teniet gedaan kunnen worden. Er zijn voorbeelden van dergelijke partijen. Hier spelen echter de al eerder genoemde selectie en kwalificatie problemen omtrent de door hen verstrekte informatie.⁴⁹

Rond het octrooirecht worden een aantal fundamentele discussies gevoerd die relatie houden met de kwestie rond de vraag of het octrooi kennis waarvan velen menen dat zij in het publieke domein thuishoort in private handen mag leggen. Patenten op bestaand biologisch materiaal (genen) zijn daar een voorbeeld van.⁵⁰ Ook waar het patenten op genetisch gemanipuleerd materiaal betreft, loopt de discussie hoog op, ondanks een recente uitspraak van het Europese hof van Justitie dat dergelijke patenten rechtsgeldigheid moeten krijgen in alle Europese landen.⁵¹ Omdat bij informatieproducten de schaalvoordelen in de productie enorm zijn en de marginale kosten van een additioneel product naar nul (o) neigen, is het er vanuit een maatschappelijk of sociaal perspectief op grond van de economische theorie aan te bevelen géén gebruik te maken van het prijsmechanisme om de vraag te rationeren (Bradford DeLong & Froomkin 2000). Waar positieve feedback en netwerkeffecten groot zijn kunnen markten niet verwacht worden effecten te sorteren die 'as if led by an invisible hand' een sociaal optimale uitkomst genereren.⁵² Het patentrecht introduceert een mate van exclusiviteit waardoor bedrijven een monopolie krijgen op de exploitatie van een bepaald product. Bekend is, dat, in een dergelijk situatie, bedrijven de productie zullen beperken en de prijs verhogen. Dit kan dan tot gevolg hebben, dat bijvoorbeeld gepatenteerde medicijnen niet ter beschikking komen van degenen die ze nodig hebben.⁵³ Tegen deze situatie worden rechtvaardigheidsargumenten ingebracht, maar kan waarschijnlijk ook op meer utilitaire gronden bekritiseerd worden.

Samenhangend met een veranderende financieringsstructuur, is het patentbureau in de Verenigde Staten er toe overgegaan om in meer gebieden patentaanvragen te honoreren. Software, maar vooral zogenaamde 'business models' (bedrijfsmodellen) zijn het meest controversieel. In de vs zijn deze toegestaan, in Europa (nog) niet.⁵⁴ Voor software en business models bestaat echter weinig 'prior art,' simpelweg omdat het in het verleden niet mogelijk was ze te patenteren. Zo kan het dan gebeuren dat een bedrijfsmodel van Amazon.com waarbij de klant niet voortdurend haar gegevens moet invoeren – gebaseerd op het gebruik

van al veel langer bekende software die een server op de computer van de klant plaatsen kan (een ‘cookie’) – een patent krijgt toegewezen in de vs. Patenten op software en bedrijfsmodellen bieden een sterkere verbetering van het ‘appropriability regime’ (Teece 1986) vanuit het perspectief van het bedrijf dat het patent verwerft, dan patenten op fysieke innovaties.⁵⁵

Niet alleen is er een druk om bestaande, nooit gepatenteerde kennis toegeëigend te krijgen, de scope van patenten verbreedt. Shulman (1999) geeft hier voorbeelden die te denken geven. Het One-Click shopping van Amazon is een voorbeeld, maar hetzelfde geldt voor de reeds lang bekende achterwaartse veiling waarop Priceline.com een patent gekregen heeft.

In toenemende mate zijn het ‘broad, conceptual patents’ die toegekend worden.⁵⁶ In een economische omgeving waar de veranderingen snel gaan, kunnen dergelijke octrooien beperkend werken. Wat te denken van het patent dat Microsoft heeft op een methode van “facturen, gericht aan een en dezelfde persoon te verzamelen, te totaliseren op een lijst en die lijst als een totaalnota te verzenden aan de klant”. De precieze methode van verzamelen, totaliseren en verzenden is niet gespecificeerd.⁵⁷ Uiteraard staat de wijze waarop het Amerikaanse patentbureau aanvragen behandelt in principe los van de manier waarop dat in bijvoorbeeld Europa gebeurt. Echter, wanneer een Europees bedrijf exporteren wil naar de vs en daar een patent schendt, dan kan het bedrijf wier patent geschonden wordt dergelijke export verbieden en een licentieovereenkomst afdwingen.⁵⁸ Deze druk tot harmonisering komt in gremia als de World Trade Organisation (WTO) en de WIPO tot uiting. Patenten worden aldus meer en meer in defensieve zin gebruikt, om deelname op gunstige termen in coalities van samenwerkende partijen die in andere opzichten elkaars concurrenten zijn af te kunnen dwingen (vgl. Shapiro & Varian 1999).⁵⁹

7.4 DE GEOGRAFIE VAN KENNISONTWIKKELING

ICT heeft tenminste drie effecten op de ontwikkeling van kennis: het verlaagt de transmissiekosten, de kosten van opslag en de kosten van decoderen van informatie. Dudley (1999) voorspelt dan dat er een organisatiestructuur ontstaan zal die te kenschetsen is als gedistribueerd. In dit kader is de voorspelling te plaatsen dat ICT en internet leidt tot een ‘death of distance’ – het is niet langer van belang om als persoon of bedrijf in een centrum gevestigd te zijn waar kennis ontwikkeld of zo nuttig mogelijk gebruikt kan worden.

Anders gezegd: de positieve externe effecten die samenhangen met kennis en de ontwikkeling daarin verspreiden zich over grote afstanden, zo niet door de gehele economie. Voor een samenleving zijn de positieve externe effecten van weglekende kennis als prijzenswaardig te beschouwen – andere bedrijven, instellingen en individuen profiteren immers ook van de ontwikkelde kennis. Wanneer het een bedrijf was dat de kennis ontwikkelde, zal de neiging groot zijn het weglekken als negatief te ervaren. De concurrentie kan immers stappen in het

ontwikkelingsproces overslaan en daarmee kostenvoordelen behalen om zo een vergelijkbaar product te ontwikkelen. Een dergelijke visie op verhoudingen in de markt als zou er sprake zijn van een 'zero-sum game' waarbij de voordelen (winsten) van de een ten koste gaan van die van de ander is niet altijd de juiste. Vooral waar sprake is van een hoge economische dynamiek, kan weglekkende kennis in het voordeel zijn van de partij die de kennis genereerde. Dit is een deel van de verklaring van het lokale succes in Silicon Valley (Saxenian 1994). Het is immers niet altijd naar de concurrentie dat kennis weglekt, maar ook naar toeleveranciers. Bovendien zorgt voor een lokale arbeidsmarkt van kwalitatief hoog niveau waar ook het bedrijf baat bij heeft. Deze argumenten grijpen uiteraard aan bij Porter's (1985) analyse. Er zijn uiteraard voorbeelden bekend van regio's waar overheidssturing een positief resultaat op de economische ontwikkeling had. Belangrijk is, dat de perceptie van een 'zero-sum game' verdwijnt en een beeld groeit waarbij bedrijven elkaar niet alleen als directe concurrenten ziet. Vertrouwen kan doelbewust gekweekt worden ('studied trust'; Sabel 1993). Sabel (1993) laat Pittsburgh als voorbeeld zien, anderen wijzen op Silicon Valley. Dat er dergelijke voorbeelden zijn, en dat het onder voorwaarden mogelijk is ze doelbewust te creëren, betekent uiteraard niet, dat de benadering waarbij gezocht wordt naar één of een beperkt aantal recepten zinnig is. Er zijn legio voorbeelden van regio's die zich modelleerden naar voorbeeld van Silicon Valley, maar waar het succes uitbleef ondanks de vele studies die naar deze regio ten zuiden van San Francisco zijn gedaan.⁵⁰

In tegenstelling tot de aanvankelijke gedachte dat ICT van afstand een irrelevante variabele zou maken (Cairncross 1997), blijken regionale factoren van groot belang. In een kenniseconomie zijn dat vooral factoren die van minder tastbare aard zijn, en daarmee moeilijk te meten. Storper (1997) spreekt in dit verband van 'untraded interdependencies' die in vertrouwensrelaties tot hun recht komen. In dit kader moet vertrouwen echter op tweeërlei wijzen uitgelegd worden. Ten eerste vertrouwen in de competenties van iemand, en ten tweede vertrouwen in de intenties van iemand. Wanneer een instelling betrokken is in innoverende activiteiten, dan is zij slechts dan op lange termijn in staat dit te continueren wanneer er een atmosfeer heerst waarin mensen menen dat fouten maken niet direct en ongenadig afgestraft wordt, of waar ideeën niet zonder meer door anderen 'weggekaapt' worden (Edmundson 1999).

Hiermee is overigens niet gezegd dat innovatie gediend is bij vaste dienstverbanden voor de medewerkers binnen een instelling. Weliswaar biedt een tijdelijk arbeidscontract een onzeker perspectief en geeft het weinig prikkel tot het doen van specifieke investeringen die ten goede komen van medewerker en werkgever (Garsten 1999), maar het biedt ook mogelijkheden. Vooral bij productinnovaties, en dan in het bijzonder in de media industrieën is deze arbeidsrelatie gebruikelijk en ook succesvol (Faulkner & Anderson 1987).

Bij onderzoek en andere vormen van kennisontwikkeling treedt een paradoxaal fenomeen op: gestreefd wordt, onder meer, naar codificering van kennis, maar in

dat proces ontstaan voortdurend en noodzakelijk nieuwe vormen van taciete kennis (Senker 1995, p.104). In het licht van de discussie hierboven, gaat het vooral om know-how en know-who. Minder wellicht zal het gaan om know-why, en in het geheel niet om know-what.

Bij kennisontwikkeling blijkt fysieke nabijheid een grote rol te spelen. Het is op deze manier dat taciete kennis overgedragen kan worden. Daarnaast biedt fysieke nabijheid – gesymboliseerd in het beeld van de ‘handdruk’ (Storper 2000) – de mogelijkheid vertrouwen in het intentionele vertrouwen van de ander te laten groeien. Uiteraard is het mogelijk om, als zich eenmaal dat vertrouwen gevestigd heeft, ICT te gebruiken om samen te werken over lange afstanden, maar daartoe dient dan eerst een basis te zijn gelegd. Bovendien dient een dergelijke basis te worden onderhouden. Fysieke nabijheid speelt een veel minder belangrijke rol waar het kennisdistributie en vooral gebruik (inzet) betreft. Het gaat hier dan natuurlijk om een activiteit waarbij minder creatieve inbreng vereist is. Voorbeeld mag zijn de productie van landelijke dagbladen en tijdschriften (Hepworth 1986; Driver & Gillespie 1993). De artikelen worden in een centrum geschreven, gereedgeerd en opgemaakt; daadwerkelijke productie van de fysieke kranten of tijdschriften geschiedt mede in de periferie. Uiteraard genereren de activiteiten die in het centrum plaatsvinden het meeste toegevoegde waarde, ook in economische zin.

Zoals Maskell et al. (1998) aantonen, kunnen ook ‘oude’ industrieën, waar verwacht zou worden dat de concurrentie op grond van productiekosten plaats zou vinden, zich op grond van deze mechanismen staande houden. Een van de voorbeelden die zij aanvoeren is de meubelindustrie, die zich in de kleine, open economieën van Scandinavië weten te handhaven op grond van de taciete vormen van kennis die in de productiewijzen die zij ontwikkelden cruciaal zijn. Veelal zijn dergelijke voordelen op hechte banden en vaste patronen gegrondvest. Hiermee is het nadeel verbonden, dat, zodra de omstandigheden drastisch veranderen, de flexibiliteit niet aanwezig is om op de veranderde situatie in te spelen. Het Ruhr-gebied in Duitsland zou dit parten gespeeld hebben (Grabher 1993).

8 IMPLICATIES VOOR OVERHEIDSBELEID

“The appropriate role of government in the economy is not a static concept”
(Stiglitz, Orszag & Orszag 2000)

Kennis, en, onverwacht wellicht, taciete vormen van kennis, speelt een belangrijke rol bij het bepalen van niet alleen de concurrentie positie van private instellingen (bedrijven), maar ook van een regio of land in zijn geheel. De overheid ziet zich nu voor de taak gesteld hoe kennisontwikkeling, -verspreiding en -gebruik zo te stimuleren en zelfs te entameren, dat het land er het meest gebaat bij is

(zie ook Eustace 2000). De scheidslijn tussen het publieke en het private domein treedt daarmee pregnant op de voorgrond. Veranderende tijden kunnen vragen om een andere rol van overheden in economie en samenleving. Vooral waar gesproken wordt van een Nieuwe, of, voorzichtiger, Vernieuwende Economie, en waar de rol van ICT en internet een grote is, daar rijzen vragen over de wenselijkheid van, c.q. mogelijkheden tot het herzien van de rol van de overheid. In deze sectie zullen wij minder ingaan op specifieke kwesties die in deze tijd spelen voor het maken van overheidsbeleid. Eerder willen wij aangeven wat de omgeving kenmerkt waarbinnen de overheid beleid ontwikkelen en uitvoeren moet. De gedachte hierachter is, dat dagelijkse praktijk en overheidsbeleid niet te ver uiteen lopen kunnen. Enige sturing vanuit een van beide op de ander, en daarmee een verschil tussen de twee, is uiteraard mogelijk, maar de discrepantie zal niet al te groot (mogen) zijn. Het recht, de wet, is daarmee geen natuurlijk gegeven. Bovendien zijn er andere vormen dan alleen met het uitvaardigen van wetten waarmee een overheid beleid voeren kan.

Het is de overheid die in vele gevallen vaststelt waar de scheidslijn tussen publieke en private kennisdomeinen ligt. Duidelijk moet dan zijn, dat overheidsbeleid bij het tot stand komen van de scheidslijn tussen private en publieke kennisdomeinen niet louter volgend en reagerend is. Technologische ontwikkelingen die nu een druk op deze grens uitoefenen vormen immers geen autonome macht. De technologie determineert nimmer economische en maatschappelijke ontwikkelingen in al hun details. De beïnvloeding is wederzijds.

Verder is duidelijk dat overheidsbeleid discontinu is; veranderingen vinden sprongsgewijs. In deze tijdsspanne staan een aantal veranderingen op til die voor de problematiek van deze studie relevant zijn. De economische verwevenheden nemen toe; in de relaties tussen nationale overheden en tussen nationale overheden aan de ene kant en het bedrijfsleven en individuen aan de andere kant spelen economische overwegingen een grote rol. De druk om overheidsbeleid zodanig vorm te geven dat het belang om kennis toe te eigenen en de mogelijkheden om dat te doen verruimen. Dit is onder meer te zien in de discussie over intellectuele eigendomsrechten, maar is tevens duidelijk in ontwikkelingen in de arbeidsmarkten en de wijze waarop bedrijven met immateriële activa om mogen gaan. Wij verwachten derhalve in de nabije toekomst een stroomversnelling in de ontwikkeling waarbij kennis, relatief gesproken, meer in de private sfeer een plaats krijgt.

Teneinde de overgang naar een kenniseconomie te faciliteren, zo stelden onlangs een aantal economen in het tijdschrift *Economisch Statistische Berichten* met recht, is het van belang dat de overheid “voortdurende aanpassingen van het institutioneel bestel” instigeert c.q. mogelijk maakt (Gilsing et al. 2000: 858). Zij stellen dat “de (publieke) kennisinfrastructuur en het onderwijssysteem [...] de kennisinstituten in een moderne kenniseconomie (vormen)” (ibid.). Aanbevelingen van deze beleidseconomen veronderstellen de heilzame werking van de markt. De eerste aanbeveling die zij doen is, dat de overheid de verhandel-

baarheid van kennis moet faciliteren. Overige aanbevelingen in deze publicatie wijzen tevens op de heilzame werking van de markt en concurrentie.

De vraag die vanuit een economisch perspectief, waar utilistische overwegingen de doorslag geven, ten grondslag moet liggen is hoe het welzijn van mensen optimaal te stimuleren. Belangrijke principiële randvoorwaarde is het Pareto-criterium uit de welvaartseconomie: verbeteringen voor een groep individuen in de samenleving mag niet ten koste gaan van anderen. Een situatie van ‘volledig vrije mededinging’ biedt theoretisch de omstandigheden waaronder een Pareto-optimale situatie ontstaat. De theorie stelt echter de nodige voorwaarden waaronder zij van toepassing is; ieder micro-economisch leerboek weidt er over uit. Pragmatische overwegingen spelen uiteraard ook een rol. Een daarvan is de vorm die overheidsbeleid elders in de wereld aanneemt, en de richting waarin het zich ontwikkelt.

Duidelijk is echter geworden, dat de kenniseconomie een heterogeen geheel is; informatiemarkten kunnen sterk van elkaar verschillen. Analyses die zich op deelaspecten richten hebben een beperkte zeggingskracht; aanbevelingen voor overheidsbeleid die gebaseerd zijn op een dergelijke basis kunnen misplaatst zijn. Daarnaast blijkt ook, dat vele (informatie)producten die in een kenniseconomie aan belang toenemen specifieke kenmerken hebben die hen (deels) het karakter geeft van een publiek goed. De kans dat een markt voor informatieproducten sterke tendensen tot concentratie in zich draagt is een reële. Overheden kunnen de omstandigheden vormen die ertoe bijdragen dat deze tendensen tegenkrachten ondervinden, of dat de gevolgen ervan beperkt blijven.

Vanuit een rechts- of politiek filosofische positie is duidelijk, dat overheidsbeleid niet te ver afwijken kan van de ontwikkelingen in de samenleving. Soms kan het vooruitlopen en een sturende werking op de samenleving uitoefenen; andere keren zal het achter de ontwikkelingen aanlopen. In het kader van de vraagstelling in deze studie, is het van belang de scheidslijn tussen het publieke en het private domein waar het de ontwikkeling, verspreiding en het gebruik van kennis te beschouwen. Gegeven deze doelstelling, kan het nuttig zijn de ontwikkelingen in de kenniseconomie, en dan vooral waar die gerelateerd zijn aan die op het gebied van ICT in het licht te zien van tabel 4. Tabel 4 typeert de verschillende omgevingen waarbinnen een overheid beleid formuleert en implementeert. De scheidslijn tussen publiek en privaat is nadrukkelijk als leidraad genomen.

Tabel 4 Typologie van beleidsomgevingen

	Profit	Non-Profit
Company	Shop	Forum
Non-Company	Bazaar	Club

Bron: Klang & Olsson (1999).

Doelstelling voor overheidsbeleid waar het stimuleren van kennisontwikkeling, -verspreiding en -gebruik betreft, is een zo hoog mogelijk sociaal rendement op

investeringen in kennis (Soete 2000). Hiertoe dient eerst en vooral een juiste balans gevonden te worden tussen exploratie naar nieuwe, nuttige kennis en exploitatie van bestaande kennis (Nooteboom 2000; Soete 2000).

In deze studie werd geconstateerd dat er een verschuiving optreedt van kennis die publiekelijk beschikbaar is, naar kennis die toegeëigend wordt door private partijen. Er is een ontwikkeling in het economisch klimaat richting het bazaar- en daarop aansluitend meer en meer richting het shopsysteem gaande. In het shopsysteem zijn het immers grotere, goed gestructureerde organisaties die de productie en distributie – in dit geval van informatiegoederen – op zich nemen. In het bazaarsysteem zijn er vele kleine instellingen of individuen die informatieproducten aanbieden. De problematiek van informatieproducten en –markten, besproken in secties 3 en 4, met de moeite om producten te selecteren en kwalificeren, zorgt voor een tendens in de richting van uiteindelijk het shopsysteem.

De achtergrond voor deze ontwikkeling, alsmede enkele terreinen waar zij nadrukkelijk spreekt kwamen aan de orde. Duidelijk is, dat de spanning tussen het private en het publieke domein, c.q. private en publieke doelstellingen, in het geval van informatiegoederen scherper aanwezig is dan bij ‘normale’ goederen. Informatiegoederen zijn immers in hoge mate, wat economen noemen, publieke goederen: gebruik van het goed door individuen of instellingen is niet of nauwelijks te voorkomen of aan voorwaarden te binden (non-exclusiviteit), terwijl gebruik door een persoon of instelling gebruik door een ander niet uitsluit (non-rivaliteit). Met Stiglitz (2000) kan derhalve gesteld worden dat de rol van de overheid in een ‘nieuwe’ economie waar de rol van ICT en internet groot is en waar in toenemende mate informatieproducten, of producten met een groter wordende informatiecomponent, uitgewisseld worden zeker niet minder belangrijk wordt. Zoals de scheiding tussen publiek en privaat niet eenduidig te maken is, zo is hiermee echter ook de rol van de overheid niet gegeven. Overheidsbeleid laat zich niet langs één dimensie afmeten.

Overheden dienen zicht te realiseren dat zij in het toe-eigeningsproces van kennis en informatieproducten een cruciale, zij het wellicht onderbelichte rol spelen. Waar getracht wordt kennis en informatieproducten toe te eigenen, daar kan dat slechts op grond van het bestaan en naleven van intellectuele eigendomsrechten. Het zijn overheden die deze rechten geformuleerd en geherformuleerd hebben. De druk, dezer dagen, om IPRs zodanig aan te passen dat eenzelfde of grotere wettelijke bescherming van de vruchten van het intellect op het internet mogelijk is, is evident. Duidelijk moet zijn, dat in de formulering van IPRs publieke en private belangen afgewogen worden. De logica van het collectieve handelen geeft aan dat de publieke belangen zich minder goed laten behartigen. Al te strikte inperking van gebruik door anderen van kennis en informatieproducten die ontwikkeld werden, betekent echter een inperking of aansturing van het creatieve proces. Concreet kan gedacht worden aan een verdere differentiering van het IPR-regime. Waarom zouden typen producten die een economische levensduur hebben die kort is voor een periode van 20 jaar beschermd worden? Software,

bijvoorbeeld, wordt over een tijd van 5-7 jaar door bedrijven afgeschreven; verdient het dan bescherming van zowel het octrooirecht als het auteursrecht gedurende een tijd die substantieel langer is dan dat?

Bij aanpassing van het IPR-regime op een zodanige wijze dat het meer recht doet aan de heterogeniteit van de producten die het beschermt, komen vele belangen in het spel. Een overheid dient, in onze opvatting, hierbij nadrukkelijk het belang van de consument/burger mee te laten wegen. Gezien de logica van het collectieve handelen (Olson 1965) is dat geen eenvoudige opgave. Het IPR-regime dient echter legitimiteit te hebben in meer dan alleen een formele zin. Dit althans toont de huidige discussie rond het auteursrecht ('Napster') en het octrooirecht (anti-HIV-medicatie) aan. Het publieke belang mag bij deze mogelijke herziening nadrukkelijker een rol spelen.

Gegeven de snelheid waarmee zich ontwikkelingen in de kenniseconomie voordoen, en de structurele veranderingen die haar welhaast kenmerkt, is de faciliterende rol die de Nederlandse overheid zich recentelijk heeft aangemeten een goede. In dit kader kan het helpen ontwikkelen van de juiste omstandigheden voor, met name, productinnovaties te noemen. Innovatie is een proces waarbij voortdurend voorheen taciete kennis gecodificeerd wordt maar tevens ook nieuwe taciete kennis ontstaat. Taciete kennis kan een belangrijk concurrentievoordeel voor een bedrijf of regio (land) in zich dragen. Codificering van kennis kan nooit volledig zijn – het is zelfs een open vraag of de overheid nadrukkelijk moet nastreven om op een veelheid van terreinen codificering te stimuleren. Immers, waar meer of *relatief* meer kennis gecodificeerd is, daar is het juist de taciete kennis die het verschil maakt.

Creatieve milieus vestigen of behouden, milieus waar productinnovaties tot stand komen, is een mogelijke rol voor de overheid. Simpelweg kopiëren van het recept dat, bijvoorbeeld, Silicon Valley of Hollywood lijkt te bieden is daarbij geen optie. Er dient aangesloten te worden bij bestaande sterke punten. Daarnaast is het van belang mensen die vaardigheden te bezorgen die het in staat stellen optimaal in het proces van kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik deel te nemen. Uiteraard speelt formele educatie hier een rol, maar een dergelijk milieu mede scheppen vereist dat andere, complementaire instrumenten ingezet worden. Nederland een prettig (-er) vestigings- en woonklimaat bezorgen is er een van. Vaardigheden bij mensen om verschillende discoursen te begrijpen en met elkaar in contact te brengen, alsmede metavaardigheden als probleemoplossend vermogen zijn te noemen als vaardigheden die bijdragen aan een creatief milieu.

Tot slot van deze studie willen wij graag twee concretere suggesties doen voor een rol voor overheden. De eerste suggestie zou zijn dat de overheid als vertrouwde partij een rol kan spelen bij het selecteren en kwalificeren van informatie. Bekend was dat in de overdaad aan informatie consumenten/burgers de selectie en kwalificatie graag aan anderen overlaat. Waar de overheid een publieke

taak ziet op bepaalde beleidsterreinen, daar zou het die in de toekomst (meer) kunnen invullen door wellicht door particuliere instellingen beschikbaar gestelde kennis of informatieproducten te selecteren en te kwalificeren. Te denken valt aan het terrein van de gezondheidszorg of de educatie. Het is denkbaar dat de overheid haar publieke taak zo, gegeven de context die ontstaat, beter uitvoert dan wanneer zij bestaande middelen blijft inzetten. Dit ondanks dat er meer kennis die voorheen publiek was nu privaat wordt.

Als tweede is te noemen de eminente spanning tussen het intellectueel eigendomsrecht en de mededingingswetgeving. Zoals gesteld, is er een algemene tendens op informatiemarkten die ertoe leidt dat deze markten neigen tot gemonopoliseerde markten. De economische voordelen van de informatieproducten die het betreft komen dan goeddeels of volledig toe aan een enkele instelling. Het vanuit de overheid opgestelde intellectueel eigendomsrecht biedt de basis voor een dergelijk monopolie. In de ontwikkelingen die zich samenvatten laten onder de noemer 'kenniseconomie' is druk om dergelijke mogelijkheden tot toe-eigening door een private instelling te verruimen. Wanneer dat gebeurt, wordt een overheid onvermijdelijk geconfronteerd met haar beleid op het gebied van het beperken van oneerlijke vormen van marktconcurrentie in de vorm van de mededingingswetgeving. Wanneer we ons beperken tot de Nederlandse situatie, daar is te zien dat die juist ook, onder druk van Europese wetgeving, is aangescherpt. Hoewel het in stelling brengen van de Wet op de Economische Mededinging pas *after the fact* kan geschieden, is het wellicht een afschrikwekkend middel ook wanneer de economische structuur zich snel ontwikkelt.

EPILOOG

Markten waar kennis en informatie worden uitgewisseld of kunnen worden uitgewisseld veranderen snel. Een belangrijke katalysator in deze zijn ICT-technologieën en het internet. Het internet zelf biedt de infrastructuur voor dergelijke markten. Een gerelateerde ontwikkeling is die waarbij de grens tussen het publieke en het private domein waar het kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik betreft verschuift. Meer kennis en informatie verlaat het publieke domein en wordt door private instellingen toegeëigend. Gegeven het publieke karakter van kennis en informatie als economisch goed, en met het oog op de karakteristieken van informatiemarkten is dit een ontwikkeling die mogelijk zorgen baart. In deze studie bieden wij, in opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) een conceptueel kader om dergelijke ontwikkelingen te duiden. Met deze achtergrond wijzen wij op een aantal ontwikkelingen die in een kenniseconomie met name de aandacht vragen.

Op theoretische gronden is niet te beargumenteren dat de rol van de overheid in een kenniseconomie minder belangrijk is dan in de 'oude' economie. Eerder kan

het tegendeel gesteld worden. Gegeven de snelheid van de geschetste ontwikkelingen, en het disruptieve karakter ervan eindigen we deze studie dan ook met enige, meer algemene handreikingen voor overheidsbeleid.

NOTEN

- 1 Voor een recente *tour d'horizon* met relevante ontwikkelingen in het intellectueel eigendomsrecht, zie Visser (2001).
- 2 Wat de laatste kwestie betreft, zie Ministerie van OC&W (2000).
- 3 Brief van professor Schuyt aan professor Soete, dd. 6 juli 2000 (kenmerk 200130/HD/It).
- 4 Zie daarover Ministry of Economic Affairs (2000, ch. 2), Sociaal-Economische Raad (1998).
- 5 De monetaire waarde in het jaar 2000 van e-commerce is 657 miljard dollars volgens Forrester Research; www.forrester.com. De verwachtingen over de groei van e-commerce zijn lopen, zelfs op korte tot middellange termijn uiteen (zie ook OESO 1999). Deel van het probleem in verband met het inschatten van het kwantitatieve belang van e-commerce is de korte tijd dat het fenomeen bestaat. Daarmee hangt samen een gebrek aan eenduidige definities van wat gemeten moet worden (zie bijvoorbeeld het ESB-dossier “Vernieuwende Statistieken”, 15 maart 2001).
- 6 Te denken is aan menselijk, sociaal, organisatie, intellectueel, en politiek kapitaal. Opgemerkt moet worden, dat hiermee in overdrachtelijke zin aangesloten wordt bij een begrip uit de economische wetenschappen dat problematisch te nemen is (zie Dolfisma 2001a).
- 7 Zie ook Loasby (1996).
- 8 Het Engelse woord ‘ignorance’ dekt de lading beter (Loasby 1976, p.50).
- 9 Dit roept de vraag op hoe de relatie tussen de fysieke, bricks-and-mortar economie en de digitale economie vorm krijgt. Die relatie is er en zal vooral via prijzen en prijsvorming lopen (Dolfisma 2000b).
- 10 Voor het theoretische argument, zie Lancaster (1966); zie ook Herings & Schinkel (2000).
- 11 In dit geval is er sprake van tegelijkertijd een monopolie en een monopsonie; één aanbieder en één vrager. De mogelijkheden om over te stappen naar een andere klant (aanbieder) – en de kosten die daarmee samengaan – zijn lager (hoger) voor het bedrijf (de klant), omdat de klant idiosyncratische investeringen heeft gedaan en daarmee in een afhankelijke positie ten opzichte van de producent komt.
- 12 Zie verder sectie 4.1.
- 13 Hiermee is zeker niet gezegd, dat een economie waarin vooral informatiegoederen omgaan een in ecologische zin duurzamer karakter heeft. Het tegendeel kan het geval zijn; electriciteits- en papiergebruik nemen alleen nog toe, het aantal reisebewegingen stijgt, vooral voor privé gebruik (Mommaas 2000).
- 14 Bijvoorbeeld door in het auteursrecht iedere verdere verveelvuldiging van een digitaal product als een muziekwerk te verbieden, ook als het originele product legaal aangeschaft is en de verveelvuldiging er een is voor eigen gebruik.
- 15 *Framework for Global Electronic Commerce*, <http://www.whitehouse.gov>; zie ook Albregtse (1997, mn. hoofdstuk 4).

- 16 Bovendien is in het verleden gebleken, dat onder druk van technologische ontwikkelingen het auteursrecht steevast versoepeld werd. Wanneer personen of landen baat hadden bij schending van het auteursrecht, trekken zij er zich weinig tot niets van aan. Deze trend zal zich versterkt voortzetten, zie Burke(1996).
- 17 De gemeenschap die Linux ontwikkelt wordt veelal omschreven als een ‘gift economy’ (Kollock 1999, blz.221). Zoals bij andere contexten waarin giften worden uitgewisseld, is ook hier sprake van een fenomeen waarbij sommigen zowel meer geven als ontvangen dan anderen; het Matthäus effect (Ghosh & Prakash 2000).
- 18 Universiteiten behoren in de laatste categorie; het International Institute of Informatics tot de eerste.
- 19 Maar zie Weisbrod (1998) met betrekking tot het spanningsveld waarin dergelijke instellingen dienen te opereren.
- 20 Informatie, bijvoorbeeld over de genealogie zoals die kunnen worden vastgelegd in door auteursrecht en databankenrecht beschermde bestanden (bijv. NRC Handelsblad 23.8.2000, blz.5).
- 21 De netwerkeffecten die op informatiemarkten een grote rol spelen, werken een winner-take-all proces (Frank & Cook 1995) in de hand; te verwachten is, dat de inkomensverdeling eerder schever worden zal. Supersterren fenomenen zullen eerder optreden (Rosen 1981).
- 22 Hayek (1945) bestempelt kennis als een centraal begrip in de economie; Marshall (1891) zegt dat “capital consists in a great part of knowledge”. Fisher (1896) stelt vervolgens, dat “of economic conceptions few are more fundamental and none more obscure than capital”. Het begrip kapitaal wordt immers veelal in metaforische zin gebruikt.
- 23 Voor een belangrijk deel zou een stabielere economische ontwikkeling te maken hebben met een afnemende behoefte aan voorraden. Immers, wanneer de informatie over de behoefte aan onderdelen en over de verkoop perfect zou zijn, dan waren er geen voorraden nodig (The Economist, 2000). Van voorraden is bekend dat zij een belangrijke rol spelen bij ‘business cycles’ (Stiglitz 1999).
- 24 Tussen consumenten onderling worden ook de nodige informatieproducten uitgewisseld (P2P; peer-to-peer). Te denken is aan entertainment als muziek via Napster en vergelijkbare diensten. Hoewel Napster 56 miljoen gebruikers telt, als bedrijf een notitie aan de beurs kent, en inkomsten via reclame genereert, worden er geen producten tegen geld uitgeruild. In dat opzicht is het een giften economie (Kollock 1999). Zo bedroeg, in geld gemeten, bedroeg B2C in de maand december 2000, in de VS 6 miljard dollar (www.forrester.com).
- 25 In Nederland, bijvoorbeeld, wordt met name het research deel in de R&D door publieke instellingen als universiteiten verricht – soms in opdracht of samenwerking met het bedrijfsleven (Ministerie van OC&W 2000; Hollanders & Tijssen 2001). Dat publieke instellingen er ook baat bij hebben om de aldus ontwikkelde intellectuele producten wettelijk te beschermen is een overtuiging die van recente origine is.
- 26 Het betreft hier “kennis over wetmatigheden en regelmatigheden in de natuur en in de mens, op micro-, meso- en macroniveau” (Soete en Weehuizen 2001).

- 27 Dit argument zou sterk neigen naar het argument dat filosoof Ludwig Wittgenstein in zijn *Philosophische Untersuchungen* (1953) ontwikkelt tegen privé-talen – talen die slechts een individu beheerst zijn geen talen.
- 28 Voor een enigszins gedateerde, maar gedegen overzicht van de literatuur, zie Granovetter (1979).
- 29 Zie de situatie bij Philips (Financial Times, 22 maart 2001, “Turning Ideas into Profit”). Voor een introductie in de literatuur over de management van innovatie en technologie, zie bijvoorbeeld Tushman & Anderson (1997) en Tidd et al. (1997).
- 30 *De Kenniseconomie in Zicht – De Nederlandse invulling van de ‘Lissabon-agenda’ voor 2001*, blz. 18.
- 31 In het China van die tijd was eerder sprake van ‘consumptief’ gebruik van de ontwikkelde kennis; het droeg niet bij aan de verbetering van productieprocessen of de introductie van nieuwe producten die de welvaart verhoogden.
- 32 Over de achterliggende procedures, zie bijvoorbeeld Financial Times (22.2.2000), The Economist (30.9.2000, blz.82, 87; 9.9.2000, blz.82, 87).
- 33 Zie bijvoorbeeld The Economist (10 maart 2001, blz.70-1).
- 34 Zoals de Franse concurrent van de Amerikaanse online veiling Ebay, Ibazar, dat het domein eBay.fr geclaimd heeft (Financial Times 12.2.2001).
- 35 In het jargon wordt dit wel aangeduid met ‘cybersquatting’. Een van de criteria bij het beslissen van een geschil is of er sprake is van ‘kwade trouw’. Of dat zwaarder weegt dan de commerciële belangen, is niet zonder meer gesteld. De introductie door Microsoft van de spelcomputer XBOX zal een testcase zijn – het bijpassende domein is al, te goeder trouw, in gebruik (Financial Times 5.2.2001).
- 36 Zoals goldnames.com (Financial Times 15.8.2000).
- 37 NRC Handelsblad (4.10.2000), The Economist (29.1.2000, blz.45).
- 38 Goodwill is een verzamelterm voor meerdere factoren die ertoe leiden dat een bedrijf bij overname hoger wordt gewaardeerd dan de waarde in de boeken. Deels betreft dit niet opgenomen immateriele vaste activa, deels is het ook een indicatie van de positie in de markten waarin het bedrijf opereert.
- 39 Lev (2000, blz.127). Zie ook Financial Times (26 februari 2001) met betrekking tot de muziekindustrie.
- 40 Zie Financial Times (14 juni 2000). Door de voorstellen van de IASC te wijzigen zal er een zekere harmonisering optreden. Deze zal echter beperkt blijven tot een harmonisering binnen de grenzen van de EU. Sommigen gaat dit niet ver genoeg. Bedacht moet echter worden, dat accounting normen immer een zekere vrijheid laten.
- 41 Te weten: identificeerbaarheid, meetbaarheid, blijvend voordeel oplevend. Opvallend is, dat ook intern ontwikkelde intangibles onder dit regime vallen.
- 42 Zie Dolfsma (1998b); bij uitwisseling van giften is echter wel degelijk een calculerend element aanwezig.
- 43 NRC Handelsblad (4.1.2001, blz.1).
- 44 Overigens zijn er nu mogelijkheden om patenten online aan te vragen, en om patenten online te verhandelen (Financial Times 16.8.2000, 17.10.2000).
- 45 In Nederland in 1912 ondertekend; zie ook Burke (1996).

- 46 Voor het auteursrecht, en de op handen zijnde veranderingen in de Europese context, zie Arkenbout (2000).
- 47 The Economist (8.4.2000, blz. 17, 85-9).
- 48 Daarnaast moet er sprake zijn van non-obviousness en vernieuwing (Gleick 2000; Kahin 2001).
- 49 Zie The Economist (7 april 2001, p.74) over BountyQuest – een bedrijf dat een vergoeding (bounty) geeft aan een ieder die prior art vindt waarmee een patent haar geldigheid verliest. Naast het eerder genoemde algemene probleem, zijn ook problemen te verwachten bij de vaststelling van de vraag of een vergoeding versprekt moet worden.
- 50 Financial Times (8.12.2000, blz.32), NRC Handelsblad (22.11.2000, blz.4). De kennis die in het Human Genome-project gegenereerd werd is overigens wel tot publieke kennis verklaard.
- 51 NRC Handelsblad (24.8.2000, blz.13).
- 52 Bradford DeLong & Froomkin (2000), Stiglitz et al. (2000), Krugman (1995).
- 53 Zoals medicijnen tegen HIV voor bewoners van economisch minder ontwikkelde landen, waar meer mensen behoefte hebben aan deze medicijnen (NRC Handelsblad 12.2.2001; The Economist 30.9.2000).
- 54 Financial Times (17.10.2000), Intermediair (14.12.2000, blz.25)
- 55 De bewoordingen van het bewuste ‘one-click shopping’ patent zijn ruim (Gleick 2000). Daarnaast geeft de oprichter van Amazon toe, dat de bescherming buitenproportioneel is (The Economist 8.4.2000, blz.89).
- 56 Aldus voormalig senior policy analyst op het gebied van wetenschaps- en technologiebeleid van de Amerikaanse regering Kahin (2001).
- 57 US patentnummer 5.655.089 (FEM/DeWeek 16.12.2000, blz.28-9).
- 58 Sectie 337 van de Tariff Act biedt hier het juridisch referentiekader (Financial Times 15.2.2001).
- 59 Rond de cd-recordable, een cruciaal product in de digitale, kenniseconomie is nu een dergelijk proces van onderhandelingen gaande (NRC Handelsblad 5.1.2001, blz.11). Zie verder een artikel in The Economist (8.4.2000, blz.85-9) met de veelzeggende titel “patent wars” Financial Times (10 januari 2001).
- 60 <http://www.tbtf.com/siliconia.html> is een website waar regio’s die ook in naam aan Silicon Valley een voorbeeld namen.

LITERATUUR

- Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (1998) *Onschatbare Rijkdom aan Kennis – Financiële verslaggeving en innovatief vermogen van ondernemingen*, Den Haag, AWT, advies nr. 33.
- Akerlof, G. (1970) 'The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism', *Quarterly Journal of Economics* 84, 3: 488-500.
- Albregtse, D.A. (1997) *Belastingheffing en ICT*, WRR Werkdocumenten nr. W98, Den Haag.
- Antonelli, C., A. Geuna and W. E. Steinmueller (2000) 'Information and Communication Technologies and the Production, and Use of Knowledge', *International Journal of Technology management* 20, 1/2: 72-94.
- Van Ark, B. (2000) 'De waarde van prijzen', *Economisch Statistische Berichten* 85, 4282: 943.
- Arkenbout, E.J. (2000) 'Nieuw Auteursrecht op Komst', *AMI-Informatierecht* september, nr. 7: 125-131.
- Bartelsman, E. en J. Hinloopen (2000) 'De Verzilvering van een Groeibelofte', blz. 61-81 in L. Soete (red.) (2000).
- Bos, A. de en F. Krens (1997) 'Immateriële Vaste Activa', blz. 299-335 in M.N. Hoogendoorn, J. Klaassen en F. Krens (red.) *Externe Verslaggeving in Theorie en Praktijk*, Den Haag, Delwel, vol. I, hoofdstuk 16.
- Bradford DeLong, J. en A.M. Froomkin (2000) 'Speculative Microeconomics for Tomorrow's Economy', *First Monday – Peer Reviewed Journal on the Internet* 5, 2, www.firstmonday.org.
- Burke, A.E. (1996) 'How Effective Are International Copyright Conventions in the Music Industry?', *Journal of Cultural Economics* 20, 1: 51-66.
- Cairncross F. (1997) *The Death of Distance: How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, Harvard Business School Press.
- Castells, M. (1996, ff) *The Information Age*, Oxford: Blackwell, 3 delig.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (1999) *Kennis en Economie 1999 – Onderzoek en innovatie in Nederland*, CBS/Elsevier.
- Centraal Planbureau (1996), *Immateriële Investerings in Nederland: een internationale Positie-bepaling*, werkdocument nr. 86, Den Haag: CPB.
- Choi, S.-Y., D.O. Stahl en A.B. Whinston, 'The Economics of Electronic Commerce, Indianapolis', in Macmillan (1997).
- Cohen, M.D. en L.S. Sproull (1996)(eds.) *Organizational Learning*, Thousand Oaks, Ca.: Sage.
- E. Denison (1967) *Why Growth Rates Differ*, The Brookings Institute.
- Diamond, J. (1998) *Guns, Germs, and Steel*, Vintage.
- Dolfsma, W. (2001a) 'Metaphors of Knowledge in Economics', *Review of Social Economy*, 59, 1: 71-91.
- Dolfsma, W. (2001b) 'The Mountain of Experience: How people learn in a complex, evolving environment', *International Journal of Social Economics*, forthcoming.
- Dolfsma, W. (2001c) 'Consumenten als Onderaannemers op Elektronische Markten', *Bedrijfskunde*, in druk.
- Dolfsma, W. (2001d) 'Mensen op de Balans – Voetbalorganisaties als voortrekker?', *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 75, 4, in druk.
- Dolfsma, W. (2001 e) 'Onderzoek en Ontwikkeling Activeren', *Economisch Statistische Berichten*, 86, 4304: 330-1.

- Dolfsma, W. (2000a) ‘Content’ op het Internet – Een economische verkenning’, blz.177-205 in Soete (red. 2000).
- Dolfsma, W. (2000b) ‘Internet en het ‘economisch klimaat’, *Economisch Statistische Berichten* 85, 4270.
- Dolfsma, W. (2000c) ‘Kenniss in de Economie: Conceptualiseren en Organiseren’, blz.54-65 in R. Weehuizen (red.) *Toekomst@work.nl — Reflecties of Economie, Technologie en Arbeid*, Den Haag: Stichting Toekomstbeeld der Techniek, STT 63.
- Dolfsma, W. (1998) ‘Internet: De Perfecte Economische Markt?’, *Economisch Statistische Berichten* 83, 4157: 500-2.
- Dolfsma, W. (1998b) ‘Labor Relations in Changing Capitalist Economies,’ *Journal of Economic Issues* 32, 2: 631-8.
- Dolfsma, W. & R. Dolphijn (2001) *Paradoxen van Moderne Consumptie*, mimeo, TU Delft & Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Driver, S. en A. Gillespie (1993) ‘Information and Communication Technologies and the Geography of Magazine Print Publishing’, *Regional Studies* 27, 1: 53-64.
- Dudley, L. (1999) ‘Communication and Economic Growth’, *European Economic Review* 43: 595-619.
- The Economist (2000) ‘Inside the Machine – A survey of e-management’, 11 november.
- Edmundson, A. (1999) ‘Psychological safety and learning behavior in work teams’, *Administrative Science Quarterly* 44: 350-383.
- Edquist, C., L. Hommen & M. McKelvey (1996) *Product vs Process Innovation – Productivity Growth and Employment*, paper gepresenteerd tijdens de EAEPE-conferentie, Antwerpen.
- Eustace, C. (2000) *The Intangible Economy – Impact and Policy Issues, report of the European High Level Expert Group on the Intangible Economy*, Brussels: European Commission.
- Fagerberg, J. (1988) ‘Why growth rates difer’, blz.432-457 in G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg en L. Soete (red.) *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter.
- Faulkner, R.R. & A.B. Anderson (1987) ‘Short-Term Projects and Emergent Careers: Evidence from Hollywood’, *American Journal of Sociology* 92, 4: 879-909.
- Fisher, I. (1896) ‘What is Capital?’, *Economic Journal* 7: 26.
- Flamholtz, E.G. (1999) *Human Resource Accounting*, Kluwer, 3^e editie.
- Frank, R.H. & P.J. Cook (1995) *The Winner Take All Society*, New York: Free Press.
- Garsten, C. (1999) ‘Betwixt and Between: Temporary Employees as Liminal Subjects in Flexible Organisations’, *Organization Studies* 20, 4: 601-167.
- Ghosh, R. & V.V. Prakash (2000) ‘The Orbiten Free Software Survey’, *First Monday – Peer Reviewed Journal of the Internet* 5, 7, www.firstmonday.org.
- Gilsing, V., Th. Roelandt en M. van der Steen (2000) ‘Is het gras groener bij de overburen?’, *Economisch Statistische Berichten* 27 oktober: 856-8.
- Gleick, J. (2000) ‘Patently Absurd’, *New York Times Magazine*, 12 maart.
- Gordon, R.J. (1999) *Has the ‘New Economy’ Rendered the Productivity Slowdown Obsolete?* Paper, Northwestern University, NBER.
- Grabher, G. (1993) ‘The Weakness of Strong Ties: The Lock-in of Regional Development in the Ruhr Area’, blz. 255-278 in G. Grabher (ed.) *The Embedded Firm. On the Socio-Economics of Interfirm Relations*, London and New York: Routledge.
- Granovetter, M. (1979) ‘The Idea of ‘Advancement’ in Theories of Social Evolution and Development’, *American Journal of Sociology* 85, 3: 489-515.

- Halbert, D.J. (1999) *Intellectual Property in the Information Age: The politics of expanding ownership rights*, Quorum books.
- Hayek, F. (1945) 'The Use of Knowledge in Society', *American Economic Review* 35, 4: 519-530.
- M. Hepworth (1986) 'The geography of technological change in the information economy', *Regional Studies* 20, 5: 407-24.
- Herings, P.J. en M.-P. Schinkel (2000) 'World-Wide-Welfare: Een Micro-Economische Analyse van de Nieuwe Economie', blz. 137-175 in L. Soete (2000)(red.) *ICT en de nieuwe economie; Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde*, Utrecht: Lemma.
- Hodgson, G.M. (1999) *Economics & Utopia – Why the Learning Economy is not the End of History*, London & New York: Routledge.
- Hollanders, H. en R.J.W. Tijssen (2001) 'Minder fundamenteel onderzoek', *Economisch Statistische Berichten*, 2 maart: 212-4.
- Hospers, G.J. & R.M.P. van Lochem (2001) 'Nieuwe principes voor de principaal', *Economisch Statistische Berichten* 16 februari: 158-9.
- Kahin, B. (2001) 'The Expansion of the Patent System: Politics and Political Economy', *First Monday* – Peer Reviewed Journal on the Internet 6, 1, www.firstmonday.org.
- Kelly, K. (1997) 'New rules for the new economy', *Wired* 5, 9, www.wired.com/wired/5.09/newrules.html
- Klang, M. & S.Olsson (1999) *Virtual Communities*, Proceedings, IRIS 22, Finland. <http://www.viktoria.informatik.gu.se/groups/managerit/publications/index.html>
- Kollock, P. (1999) 'The Economics of Online Cooperation', blz. 220-239 in M.A. Smith en P. Kollock (red.) *Communities in Cyberspace*, London & New York: Routledge.
- Krugman, P. (1995) 'Path Dependence', *Investor's Business Daily* 22 november: B1.
- Lancaster, K.J. (1966) 'A New Approach to Consumer Theory', *Journal of Political Economy* 64: 132-157.
- Lev, B. (2000) *Intangibles – Management, Measurement, and Reporting*, New York: Stern School of business, mimeo.
- Loasby, B.J. (1996) *Learning, Entrepreneurship, and Economic Dynamics – Some connecting principles of evolutionary economics*, Mimeo, University of Stirling.
- Loasby, B.J. (1976) *Choice, Complexity and Ignorance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Locke, J. (1980 [1690]) *Second Treatise of Government*, Indianapolis: Hackett.
- Lundval, B.-A. (1997) *National Systems and National Styles of Innovation*, DRUID/IKE group, University of Aalborg.
- Marshall, A. (1920 [1891]) *Principles of Economics*, 8th ed., London: MacMillan.
- Maskell, P., H. Eskelinen, I. Hannibalsson, A. Malmberg and E. Vatne (1998) *Competitiveness, Localised Learning and Regional Development*, London & New York: Routledge.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2000) *Nederlands Observatorium van Wetenschap en Technologie; Wetenschaps- en Technologie- Indicatoren 2000*, Zoetermeer/Leiden/Maastricht: Ministerie OC&W, CWTS, MERIT.
- Ministry of Economic Affairs (2000) *Benchmarking the Netherlands*, Den Haag.
- Mommaas, H. (m.m.v. M. van den Heuvel en W. Knulst) (2000) *De Vrijetijdsindustrie in Stad en Land. Een studie naar de markt van belevenissen*, WRR Voorstudies en Achtergronden V109, Den Haag: Sdu uitgevers.
- Nelson, R. (1959) 'The Simple Economics of Basic Scientific Research', *Journal of Political Economy* 57: 297-306.

- Nijkamp, P. (m.m.v. A.L. Bovenberg en L. Soete) (2000) *Kennis is Kracht — Het belang van goede kennisinfrastructuur in Nederland*, Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.
- Nooteboom, B. (2000) *Learning and Innovation in Organisations and Economies*, Oxford: Oxford University Press.
- Olson, M. (1965) *Logic of Collective Action*, Cambridge.
- Oost, E. van, et al. (1998) (red.) *De opkomst van de informatietechnologie in Nederland*, Eindhoven: Stichting Historie der Techniek.
- Organisatie voor Economische Samenwerking en Organisatie (1999) *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce*, Paris: OESO.
- Organisatie voor Economische Samenwerking en Organisatie (1996) *Measuring what people know: human capital accounting for the knowledge economy*, Paris: OESO.
- Pomp, M. (2000) 'Preken in de Kenniseconomie', *Economisch Statistische Berichten* nr. 4286.
- Porter, M.E. (1985) *Competitive Advantage: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York: Free Press.
- Rip, A. & R. Kemp (1998) 'Technological change,' blz. 327-399 in S. Rayner & E.L. Malone (red.) *Human Choice and Climate Change*, Columbus, OH: Battelle Press (vol.2).
- Romer, P.M., (1986) 'Increasing Returns and Long-Run Growth', *Journal of Political Economy*, 94, 5: 1002-1037.
- Rood, H. (2000) 'What's in a name, what's in a number: some characteristics of identifiers on electronic networks', *Telecommunications Policy* 24, 6-7: 533-552.
- Rosen, S. (1981) 'The Economics of Superstars', *American Economic Review* 71: 845-858.
- Sabel, C. (1993) 'Studied Trust: Building New Forms of Cooperation in a Volatile Economy', blz. 104-144 in R. Swedberg (ed.) *Explorations in Economic Sociology*, New York: Russell Sage.
- Saxenian, A. (1994) *Regional Advantage – Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Senker, J. (1995) 'Networks and Tacit Knowledge in Innovation', *Economies en Sociétés* 9, 2: 99-118.
- Shapiro, C. & H. Varian (1999) *Information Rules*, Harvard Business Review Press.
- Shulman, S. (1999) *Owning the Future*, Boston: Houghton Mifflin.
- Smith, A. (1976 [1776]) *An Inquiry into the Causes and the Nature of the Wealth of Nations*, Indianapolis: Liberty.
- Sociaal-Economische Raad (1998) *ICT en het Onderwijs*, Den Haag: SER.
- Sociaal-Economische Raad (1995) *Kennis en Economie*, Den Haag: SER.
- Soete, L. & R. Weehuizen (2001) *Innovatiesystemen*, position paper, Ministerie van Economische Zaken (De economie van de 21e Eeuw).
- Soete, L. (2000) (red.) *ICT en de nieuwe economie; Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde*, 2000. Utrecht: Lemma.
- Soete, L. (2000) Commentaar op de probleemstelling van het WRR-project 'Kennisintensivering', Maastricht.
- Stiglitz, J. (1999) *Public Policy for a Knowledge Economy*, London: Department for Trade and Industry & Center for Economic Policy Research.
www.worldbank.org/html/extdr/extme/jssp0122799a.htm
- Stiglitz, J.E., P.R. Orszag en J.M. Orszag (2000) *The Role of Government in a Digital Age*, Belmont, Ca.: Sebago (www.sbgo.com).

- Stiglitz, J.E., R. Arnott & B. Greenwald (1994) 'Information and Economic Efficiency', *Information Economics and Policy* 6, 1: 77-88.
- Storper, M. (2000) *The Economic Geography of the Internet Age*, Keynote, EAEPE-conferentie, 2-4 november, Berlin.
- Storper, M. (1997) *The Regional World*, New York: Guilford Press.
- Teece, D. (1986) 'Profiting from Technological Innovation', *Research Policy* 15, 6: 285-305.
- Tidd, J., J. Bessant & K. Pavitt (1997) *Managing Innovation*, Chichester: John Wiley.
- Tushman, M.L. & P. Anderson (1997) *Managing Strategic Innovation and Change*, New York: Oxford University Press.
- Varian, H.R. (1996) 'Differential Pricing and Efficiency,' *First Monday* – Peer reviewed journal on the Internet (www.firstmonday.org) 1, 2.
- Visser, D.J.G. (2001) 'Kroniek van de intellectueel eigendom', *Nederlands Juristenblad* 76, 10: 491-8.
- Weisbrod, B.A. (1998) (ed.) *To Profit or not to Profit – The commercial transformation of the non-profit sector*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Wittgenstein, L. (1953) *Philosophische Untersuchungen*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

TUSSEN TOEGANG EN KWALITEIT

LEGITIMATIE EN CONTESTATIE VAN EXPERTISE OP HET INTERNET

NOORTJE MARRES EN GERARD DE VRIES *

* Drs. N. Marres is onderzoeker aan de faculteit der Geesteswetenschappen, Universiteit van Amsterdam. Prof. dr. ir. G. H. de Vries is hoogleraar wetenschapsfilosofie en filosofie van de technologische cultuur aan de Universiteit van Amsterdam.

1 EXPERTISE IN DE INFORMATIEMAATSCHAPPIJ

1.1 INLEIDING: DE REHABILITATIE VAN DE INFORMATIESAMENLEVING

‘How to put the “social” back into the information society?’ Hoe kan in vertogen rond informatie- en communicatietechnologie ruimte worden gemaakt voor een analyse van haar maatschappelijke effecten? Deze vraag werd in een recent verschenen boek opgeworpen door de experts die deel uitmaakten van de *European Commission’s High Level Expert Group on the Information Society*. Zij stellen vast dat in de rapporten over de informatiesamenleving van de afgelopen jaren, het woord ‘samenleving’ te vaak als stoplap heeft gediend (Ducatel et al. 2000). Over de ‘samenleving’ werd veel geschreven, maar het concept werd zelden serieus uitgewerkt. De stelling van de opkomst van een nieuwe type samenleving, de ‘informatie-’ of de ‘kennissamenleving,’ heeft alom als legitimatie van grootschalige projecten gefungeerd, zoals de reorganisatie van de telecommunicatie-industrie, en de introductie van ICT in onderwijs, zorg en overheid. Maar tegelijkertijd werden deze ontwikkelingen zelden in maatschappelijke termen beschreven en verklaard. Behalve de vraag welke gevolgen internet heeft voor de bestaande sociale relaties dient zich daarbij de vraag aan tot wat voor soort *nieuwe* sociale verbanden internet leidt. De genoemde EU-adviseurs, waaronder een aantal sociologen, vragen zich daarom hardop af wat er nu precies *sociaal* is aan de *informatiesamenleving*.

Het gebrek aan aandacht voor de maatschappelijke dimensies van de ontwikkelingen rond ICT kan deels verklaard worden door de preoccupatie van Westerse overheden met kwesties rond de ‘infrastructuur’ van de informatiesamenleving. De reorganisatie van telecommunicatie infrastructures werd bovendien hoofdzakelijk gedefinieerd als een technisch-economische aangelegenheid. Ook meer in het algemeen werd de maatschappelijke integratie van de informatie- en communicatietechnologie – impliciet of, voor zover expliciet beargumenteerd, onder verwijzing naar neoliberaal gedachtegoed – geacht een zaak van ‘de markt’ te zijn. Daarmee werd in het aandachtsveld van de belangrijkste beleidsmakers, en de onderzoekers die hen adviseren, praktisch gerealiseerd wat Margareth Thatcher ooit verklaarde: ‘de samenleving bestaat niet’. Er zouden slechts individuen, markten en technologie bestaan.

Inmiddels zijn de ‘maatschappelijke aspecten van ICT’ gestegen op de agenda van beleidsmakers en onderzoekers. De samenleving is herontdekt. Het ziet ernaar uit dat de scheve balans tussen aan de ene kant sociale, en aan de andere kant technische en economische analyses de komende jaren voor een deel zal worden rechtgetrokken. Bij deze overgang van een techno-economisch naar een sociale invulling van het begrip ‘informatiesamenleving,’ bestaat echter het risico dat het kind met het badwater wordt weggegooid. De verleiding is groot, om in een tegenreactie op het beleid en onderzoek van de voorafgaande jaren, het concept

‘infrastructuur’ in de ban te doen. Dat wil zeggen, ‘het sociale’ zou daarbij wel eens al te nadrukkelijk gedefinieerd kunnen worden in oppositie met ‘het technische.’

In het onderzoek naar de sociale dimensies van ICT dat het afgelopen decennium verricht is, ging het hoofdzakelijk om antropologische en microsociologische studies van ‘gebruikscontexten’ en ‘gebruikerservaringen’ (exemplarisch voor dit type onderzoek is Suchmann 1987). Dit type onderzoek profileerde zich nadrukkelijk als een tegenreactie op de analyses die technische en economische aspecten van het internet centraal stelde. De mogelijkheid lijkt reëel dat de protagonisten van de recente rehabilitatie van het ‘sociale’ verder zullen werken met deze oppositie.¹ Zo hebben de leden de ‘Expert Group on the Information Society’ het over de *keuze* om de nadruk te leggen op ‘the softer side (society) rather than the harder side (infrastructure and highways)’ (Ducatel et al. 2000: hfdst.1). Ze construeren daarmee een tegenstelling tussen samenleving en infrastructuur. De eerste is zacht, de tweede hard; de eerste menselijk, de tweede technologisch; de eerste sociaal-democratisch, de tweede (neo)liberaal. Dat lijkt ons een onverstandige zet. Infrastructuur is namelijk een veelbelovend *sociologisch* concept.

Paul N. Edwards (1998) heeft het huidige internet beschreven als een virtuele infrastructuur. Over bestaande maatschappelijke infrastructuren, zoals het onderwijs, de zorg, culturele instellingen en de media, is een nieuwe infrastructuur heen komen te liggen, het internet. Vanuit dit perspectief kan de maatschappelijke integratie van het internet worden geconceptualiseerd als een proces waarin een nieuw circulatiesysteem wordt toegevoegd aan het bestaande maatschappelijke landschap.² Het grote voordeel van zo’n perspectief is dat het de aandacht vestigt op de manieren waarop informatie in de context van het internet maatschappelijk ontsloten wordt. Zoals we zullen laten zien, is het precies op dit gebied dat mogelijk ingrijpende maatschappelijke verschuivingen optreden, in het bijzonder op het terrein dat in dit onderzoek ter discussie staat: de maatschappelijke omgang met ‘expertise.’

De stelling dat de grote verschuivingen rond ICT plaatsgrijpen op het niveau van de maatschappelijke *infrastructuur* moet sociologisch gezien nog grotendeels uitgewerkt worden. In aangrenzende disciplines is zij echter al uitgebreid aan de orde gesteld. Op het gebied van de rechtstheorie bijvoorbeeld, baarde Lawrence Lessig de afgelopen jaren veel opzien met zijn stelling ‘code is law.’ Lessig (1999) wil met zijn stelling de aandacht vestigen op de regulatieve functies die de technische architectuur van het internet volgens hem in toenemende mate vervult. Daarnaast verbindt hij aan deze stelling het meer algemene inzicht dat internet protocollen en applicaties steeds nadrukkelijker een constitutieve rol spelen in de organisatie van on-line sociale praktijken. De technische organisatie van dataverkeer via het internet, maar ook bijvoorbeeld de inrichting van discussie fora, bepaalt tot op grote hoogte wat voor een soort praktijken zich op het internet ontwikkelen, zo stelt hij. Blijven de relatief anonieme contacten tussen gebruikers dominant, wanneer voor e-commerce doeleinden de identificatie van gebruikers mogelijk gemaakt wordt? Zullen internet gebruikers zich in groeps-

verbanden blijven organiseren, als on-line discussie fora ingericht worden voor meer kleinschalige discussies? Lessig werkt zijn claim hoofdzakelijk uit in juridische en politieke termen. Maar, zoals we zullen laten zien, het lijkt mogelijk om zijn stelling over de constitutieve rol van de internet architectuur uit te breiden naar sociale praktijken.

In het verlengde van het werk van Edwards en Lessig, kan de vraag gesteld worden hoe de virtuele infrastructuur van het internet constituerend werkt op het gebied van sociale verhoudingen. Wat betreft ons onderwerp, de verhoudingen tussen experts en non-experts, wordt een van de belangrijke vragen welke verhoudingen tussen deze twee partijen ingebouwd raken in de virtuele infrastructuur van het internet. Welke verhoudingen tussen experts en non-experts consolideren zich in het interactieontwerp van individuele websites, in de hypertextpatronen die verschillende instellingen op het Web met elkaar verbinden, in de technologieën van ontsluiting zoals zoekmachines, portals en filters? Eén antwoord op deze vraag kan al bij voorbaat gegeven worden. Deze verhoudingen moeten zich nog voor een aanzienlijk deel uitkristalliseren. In ieder geval hebben zij zich nog bij lange na niet geconsolideerd. Zoals Saskia Sassen (1998) het stelt, de organisatie van on-line informatieruimtes is sinds de mainstreaming van het internet het onderwerp van *contestatie*. Hoewel de organisationele, juridische en technische figuraties rond het internet zich steeds verder ontwikkelen, lijkt het einde van debatten en controverses over de inrichting van deze media-infrastructuur voorlopig nog niet in zicht (zie hfdst. 2). In deze studie zal het dan ook voor het overgrote deel gaan over mogelijke en waarschijnlijke, dat wil zeggen, toekomstige inrichtingen van het internet.

Van de rol die het internet zou kunnen spelen in de herdefinitie van de verhoudingen tussen experts en non-experts, zijn echter ook op dit moment al de grove contouren aan te wijzen. De stelling dat de verhoudingen tussen experts en non-experts door de ontwikkeling van het internet kunnen veranderen behoeft zelfs nauwelijks betoog. Het internet draagt immers de belofte in zich van snelle, gemakkelijke en wereldwijde toegang tot informatie, waaronder veel informatie die experts verschaffen over zaken die ook direct voor de niet-expert relevant zijn, bijvoorbeeld over gezondheid, veiligheid en milieu, en natuurlijk, informatie- en communicatietechnologie zelf. Toegang tot expertise is er vaak slechts een kwestie van een paar muisklikken. Anderzijds biedt het internet ruime mogelijkheden voor zelfpublicatie, waarbij de filterende rol die *peer-review*, redacties en uitgeverijen traditioneel in de wetenschappen spelen, eenvoudig gepasseerd wordt, en ook andere vormen van professionele controle ontbreken. Op het *wordwide web* treffen we dan ook veel informatie aan die er niet door gevestigde experts, maar door zelfbenoemde deskundigen op geplaatst is. De beste kennis die op de wereld beschikbaar is en totaal onbekende en onbetrouwbare informatiebronnen, kunnen een muisklik, of een paar letters in een URL, van elkaar verwijderd zijn. Zij zijn dan op het eerste gezicht bovendien vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden.

Het internet plaatst ons daarmee voor de vraag hoe binnen of rond dit nieuwe medium *kwaliteit* van informatie gedefinieerd wordt. Op welke manier wordt er verantwoording afgelegd over de informatie en kennis die op het internet wordt ontsloten, op welke manier – in wat voor processen – vindt maatschappelijke legitimatie van de aanspraken plaats die met ontsloten informatie verbonden worden? Hoe vindt op het internet *kwaliteitsbeheer* van kennis en informatie plaats? Achter deze vragen ligt het probleem of en in hoeverre door de introductie van internet de *standaarden* en daarmee de vraag wat kennis is, veranderingen zullen ondergaan en zich veranderingen zullen voordoen in de verhoudingen en communicatie tussen experts (op een bepaald terrein) en al diegenen die niet tot die groep behoren. Zulke veranderingen kunnen in een samenleving waarin expertise een centrale rol is gaan spelen op den duur ingrijpende politieke gevolgen hebben.

Door internet worden wetenschappelijke gemeenschappen en de activiteiten van professionele beroepsgroepen meer aan het oog van niet-experts bloot gesteld dan voorheen. Dat kan het publieke beeld van wetenschap en professionaliteit en het vertrouwen in gevestigde deskundigheid beïnvloeden. Terwijl in het verleden het publiek doorgaans pas kennis nam van wetenschappelijke resultaten als daarover in expertgemeenschappen overeenstemming bereikt was, krijgt zij nu een kijkje in de – soms hectische – wetenschappelijke keuken, waar onzekerheid over het belang van informatie en verschil van mening normale verschijnselen zijn.³ Een effect daarvan kan zijn dat het publieke vertrouwen in wetenschap ondermijnd wordt.⁴ En, omgekeerd dat, van de weeromstuit, wetenschappelijke en professionele gemeenschappen zich meer dan voorheen afsluiten en hun publieke gezicht aan PR-functionarissen toevertrouwen. Het *worldwide web* biedt bovendien ruime mogelijkheden voor allerlei nieuwe actoren om een bemiddelende rol als ‘informatiemakelaars’ te gaan spelen tussen wetenschappelijke experts en het geïnteresseerde publiek. Naast de kranten, tijdschriften en populariserende publicaties die deze rol traditioneel vervulden, manifesteren zich meer en meer gespecialiseerde *portals* die het publiek gemakkelijke toegang verschaffen tot (bijv. medische) informatie. Hun bestaan wordt evenwel niet alleen door wetenschappelijke overwegingen, of vanuit publiek verantwoordelijkheidsbesef gemotiveerd, maar vaak ook en soms uitsluitend door commerciële overwegingen. De mediërende rol die deze nieuwe actoren spelen kan repercussies hebben voor zowel de interne dynamiek van wetenschap, haar relaties met andere maatschappelijke sectoren, als voor de organisatie en de standaarden van wetenschap, en uiteindelijk voor de vraag welke instanties door het grote publiek als betrouwbare toeleverders van informatie worden beschouwd.

Door de ontwikkeling van internet en de daaraan gekoppelde snellere berichtgeving valt te verwachten dat debatten over controversiële kwesties rond wetenschap en techniek zich heftiger en uitgebreider zullen worden dan voorheen. Er kan door de beschikbaarheid van het internet samenwerking ontstaan tussen instellingen en personen in binnen- en buitenland die eerder niet of slechts moeizaam tot stand kwam. Onder invloed van het internet kunnen zich dan ook

nieuwe scheidslijnen tussen betrouwbare bronnen en onbetrouwbare bronnen, nieuwe vormen van reputatietoewijzing en nieuwe definities van expertise ontwikkelen. Waar politiek controversiële kwesties in het geding zijn, hebben zulke ontwikkelingen een belangrijk maatschappelijk effect.

Het internet kan geconceptualiseerd worden als een nieuw circulatiesysteem dat toegevoegd wordt aan toe aan het bestaande maatschappelijke landschap. Bestaande instellingen, van overheid, wetenschap, zorg, bedrijfsleven en onderwijs strekken zich inmiddels uit tot in het on-line domein, en andersom raakt het internet steeds verder geïntegreerd in die instellingen. Die ontwikkeling heeft plaatsgevonden in een context waarin de verhoudingen tussen de genoemde instellingen reeds aan verandering onderhevig waren en expertise op talrijke terreinen (zoals gezondheid, voeding, defensie, milieu en informatie- en communicatietechnologie) maatschappelijk gezien controversieel is geworden. Zoals we zullen zien heeft het internet daarbij een belangrijke, faciliterende, rol gespeeld.

Drie momenten moeten daarbij onderscheiden worden:

- 1 de wijze waarop internet ontwikkelingen beïnvloedt die zich reeds binnen bestaande configuraties van instellingen hebben voorgedaan;
- 2 de wijze waarop internet nieuwe verhoudingen in het leven roept. Zo schepent de problemen rond kwaliteitsbeheer en on-line informatie de behoefte aan nieuwe mechanismen voor de kwalificatie en legitimatie van expertise. Er zijn talrijke nieuwe, technische voorzieningen ontstaan die daarbij een rol spelen;
- 3 ten slotte kan de ontwikkeling van internet leiden tot het ontstaan van nieuwe configuraties die zowel nieuwe noties van betrouwbare (wetenschappelijke) kennis belichamen, als nieuwe verhoudingen tussen wetenschap, overheid, bedrijfsleven en politiek.

Deze drie effecten zullen in de komende hoofdstukken achtereenvolgens nader besproken worden. De hoofdaandacht gaat daarbij uit naar de repercussies die zij zullen hebben voor de verhoudingen binnen het maatschappelijke domein en de politiek. Om die repercussies te bespreken is het nodig om ook kort in te gaan op verschuivingen die zich – onafhankelijk van de introductie van het internet – op dit gebied reeds voordeden.

1.2 CONTROVERSES ROND EXPERTISE

De verhoudingen tussen experts en niet-experts zijn de afgelopen decennia op terreinen als gezondheid, voeding, defensie, milieu, en recentelijk ook informatietechnologie zijn aan verandering onderhevig geweest. Controverses rond expertise zijn op deze terreinen maatschappelijk gezien op de voorgrond getreden. internet heeft hierbij in de eerste plaats een *faciliterende* rol gespeeld. Daarnaast zijn er zoals in de loop van dit hoofdstuk zal blijken echter ook secundaire effecten, met name op het terrein van de legitimatie van expertise, die aandacht verdienen.

Een vluchtige blik op de voorpagina's van de kranten leert dat controverses rond expertise een vrijwel dagelijkse realiteit zijn geworden. De effecten van genetisch gemodificeerde gewassen op ecosystemen, wetten over intellectueel eigendom, de gezondheidseffecten van munitie die verarmd uranium bevat, het stralingsgevaar van mobiele telefonie, de realiseerbaarheid van een Missile Defense Shield, de milieuvriendelijkheid van mineraalwater, privacy van e-mail, de gezondheidsklachten van oorlogsveteranen, en de gezondheidsklachten van dragers van het nieuwste model gymshoenen – de lijst van voorbeelden kan gemakkelijk en schier eindeloos worden uitgebreid. Wie oudere kranten erop naslaat vindt vergelijkbare debatten over kernenergie, de gevolgen van de uitstoot van chemicaliën op het milieu, en het gat in de ozonlaag. Discussies met tegelijkertijd een hoog technisch gehalte en een concrete politieke lading, hebben een vaste plaats veroverd op de maatschappelijke agenda. De genoemde controverses spelen zich vooral af op de terreinen van gezondheid, voeding, defensie, milieu en, in toenemende mate, telecommunicatie.⁵ Zij betreffen daarmee zo goed als altijd zaken die direct relevant zijn voor burgers.

Als een enigszins kunstmatig beginpunt, kunnen voor de ontwikkeling waarin controverses rond expertise maatschappelijk op de voorgrond traden, de jaren zeventig worden aangewezen. Vanaf die tijd deden zich in Europa een aantal grote en kleine rampen voor, waarbij de maatschappelijke geloofwaardigheid van door overheden en bedrijfsleven in de arm genomen experts onvoldoende bleek. Het bekend worden van de lange termijn effecten van DDT ('Silent Spring'), de ramp in Tjernobil, de Brent Spar affaire en de BSE-crisis zijn voorbeelden daarvan. In deze gevallen stuitte 'officiële' expertise in het civiele domein op scepsis en contra-expertise (Jasanoff et al. 1995). Enquêtes onder het publiek en acties van protestgroepen geven de indruk dat verklaringen van de zijde van overheid en bedrijfsleven over de veiligheid van nieuwe producten door de samenleving in brede kringen in toenemende mate met argusogen werden bekeken.

In de discussies rond expertise die in het licht van deze gebeurtenissen in de media gevoerd werden, traden meningsverschillen *tussen experts* op de voorgrond. In sommige gevallen werd de deskundigheid van de experts door wetenschappelijke buitenstaanders, of door onderzoekers vanuit andere disciplines, in twijfel getrokken, bijvoorbeeld omdat hun onafhankelijkheid onvoldoende lijkt te zijn gegarandeerd. In andere gevallen bleken deskundigen, eenmaal aan het woord gelaten door de media, er uiteenlopende opvattingen op na te houden, bijvoorbeeld over de precieze aard van de uitkomsten van onderzoek, over de betrouwbaarheid van onderzoeksresultaten, of de bewijsbaarheid van bepaalde claims. De controverses rond expertise die zich in de massa media afspeelden, ontwikkelden een eigen dynamiek en karakter, onderscheiden van de controverses die binnen de wetenschappen, intern, gevoerd worden. Maatschappelijke controverses rond expertise worden dan immers opgevoerd voor (en door) een relatief breed publiek, van het televisiejournaal tot in het klaslokaal. De eigen dynamiek van de media gaat een rol spelen. Naast de ingeburgerde media als kranten en TV, is daarbij ook in toenemende mate internet van belang.

De interpretatie die de Duitse socioloog Ulrich Beck aan deze ontwikkeling heeft gegeven is lange tijd toonaangevend geweest en zij vindt nog altijd veel gehoor (Beck 1986). Beck stelt dat vanaf de jaren zeventig de negatieve neveneffecten van het Westerse ‘techno-economische project’ (de industriële samenleving) haar verdiensten begonnen te overschaduwden. Uiteenlopende nieuwe sociale bewegingen vestigden de aandacht op de risico’s voor gezondheid en milieu die industrialisering met zich mee brengt. Ruimte voor deze bewegingen ontstond volgens Beck mede als gevolg van de aanvankelijke nalatigheid, en het onvermogen, van overheid en wetenschap om de risico’s te erkennen. De eisen die deze instituties traditioneel aan expertise stellen, onder meer eisen van wetenschappelijke geldigheid en betrouwbaarheid, maakten dit voor hen onmogelijk. De maatschappelijke aandacht voor gevaren voor milieu en gezondheid, en de institutionele definities van risico’s gingen met elkaar uit de pas lopen. Becks stelling luidt dat de maatschappelijke aandacht voor milieu- en gezondheidsrisico’s samen met het onvermogen van traditionele instituties om deze aandacht serieus te nemen, ervoor hebben gezorgd dat door wetenschap en overheid gesanctioneerde expertise haar maatschappelijke legitimiteit heeft verloren.

Beck formuleerde zijn stelling in het midden van de jaren tachtig. Zijn constatering dat de legitimiteit van institutioneel verankerde expertise systematisch ondermijnd is blijkt achteraf gezien wat voorbarig. In het licht van recente ontwikkelingen moet zijn stelling worden bijgesteld. Een van de redenen hiervoor is de inhaalmanoeuvres waartoe wetenschap, overheid en bedrijfsleven in staat zijn gebleken. Waarden die van oorsprong met maatschappelijke tegenbewegingen geassocieerd werden, zoals duurzaamheid, zijn inmiddels in overheidsbeleid, wetenschappelijke onderzoeksprogramma’s en industriële doelstellingen geïncorporeerd. Legitimiteit bleek daarmee een waarde die door gevestigde instanties herwonnen kon worden. De mechanismen waarmee wetenschap, overheid en bedrijfsleven legitimiteit voor hun handelen verwerven, zijn echter blijvend veranderd. De traditionele institutionele en ideologische garanties zijn niet langer voldoende. De legitimiteit van techno-wetenschappelijke projecten moet telkens opnieuw worden bewezen. Het besef dat legitimiteit actief bedongen moet worden, en de instrumenten om dit te bereiken, zijn in de afgelopen decennia ruim ontwikkeld. Van de activiteiten van bedrijven, overheidsinstanties en wetenschappelijke instellingen die gerelateerd zijn (of kunnen worden) aan gezondheid en milieu, vormen *public relations* inmiddels onmisbare elementen.

Becks stelling moet nog om een tweede reden worden gecorrigeerd. Lang niet alle expertise blijkt de aandacht te trekken van het civiele domein. Hoe prominent controverses rond expertise ook aanwezig zijn in de kranten, zij vormen in verhouding tot het geheel aan wetenschappelijke kennis dat in de samenleving circuleert, uiteindelijk een betrekkelijk zeldzaam verschijnsel. De werkzaamheden van – vaak als zelfstandigen opererende – beroepsgroepen als medici, psychologen, en juristen worden bijvoorbeeld doorgaans met veel minder scepsis gezien dan die van ingenieurs en beoefenaren van de natuurwetenschappen die hun werk verrichten binnen grote overheidsorganisaties en het (internationale)

bedrijfsleven. Grote delen van de aanwezige expertise blijven dus buiten het gezichtsveld van de ‘kritische maatschappij,’ zoals die belichaamd wordt in de massa media, maatschappelijke organisaties en sociale bewegingen die zich opwerpen als representanten van het grote publiek.

Stabiel is het onderscheid tussen expertise die onproblematisch wordt geaccepteerd en expertise die ter discussie wordt gesteld echter niet. Er moet eerder een continuüm worden gesproken dat loopt van gevestigde en oncontroversiële wetenschappelijke kennis naar kennis die wel in het publieke domein ter discussie wordt gesteld. Daarbij ligt de plaats die een vorm van expertise inneemt op dit continuüm niet vast. Een obscure verzekeringswet kan plotseling onder vuur komen te liggen, een incident kan voldoende zijn om sociale organisaties, nieuwe sociale bewegingen en de media ertoe te brengen om expertise openlijk ter discussie te stellen. Geen enkele vorm van kennis kan definitief aan één van de twee polen geplaatst worden. Technologische samenlevingen vereisen een enorm vertrouwen in expertise. Er kan echter niet langer zonder meer op dat vertrouwen worden gerekend.

Wat voor gevestigde expertisen geldt, is echter ook op contra-expertise van toepassing. Maatschappelijke aandacht voor kritiek op institutionele expertise moet eveneens actief bedongen worden. De actoren die de afgelopen decennia de maatschappelijke contestatie van expertise zijn gaan verzorgen (non-gouvernementele organisaties onder andere – zie verder), kunnen er evenmin als overheid, bedrijfsleven en wetenschap vanuit gaan dat de legitimiteit van hun (contra)claims zal worden erkend. De contestatie van institutionele expertise vereist expliciete organisatie en activiteiten, onder meer gericht op het bewerken van de media. Dit is een derde punt waarop de stelling van Beck moet worden bijgesteld. Ook de delegitimatie van institutionele expertise moet actief bedongen worden: zij bestaat alleen als het resultaat van activiteiten van contestatie. Verlies van legitimiteit van expertise kan nooit als een gegeven beschouwd worden. Zij bestaat alleen in de vorm van een gebeurtenis. Beck stelde eind jaren tachtig dat gevestigde instituties van politiek en wetenschap hun traditionele legitimiteit verloren hadden. Inmiddels is gebleken dat voor alle betrokken partijen – overheid, wetenschap, bedrijfsleven en maatschappelijke actoren – geldt: de legitimatie van kennisclaims, en de delegitimatie van kennisclaims, is een project.

De gedeeltelijke verschuiving van ‘legitimiteit als institutionele garantie’ naar ‘legitimering als project’ heeft zich op het eerste gezicht voltrokken in de context van losse incidenten. Ze komt het duidelijkst naar voren in maatschappelijke receptie van eerder genoemde kleine en grote rampen. Toch zijn wel degelijk meer structurele verschuivingen in de sociale verhoudingen aanwijsbaar, die verband houden met deze verschuiving. Dat wil zeggen, deze laatste ontwikkeling valt deels samen met verschuivingen in de rolverdeling tussen overheid, bedrijfsleven, wetenschap, en maatschappelijke actoren. Wat betreft de rol van de overheid, juist op de ‘risicogebieden’ van milieu, voeding, defensie, gezondheid en ICT, heeft de afgelopen decennia delegatie van beleids- en besluitvorming naar

supranationale instellingen plaatsgevonden. De commerciële actoren die op deze gebieden actief zijn (met uitzondering, misschien, van ICT) zijn zich naar consumenten toe gaan definiëren als actoren met maatschappelijk verantwoordelijkheid. En wetenschappelijke instellingen gaan steeds vaker directe allianties aan met overheid en bedrijfsleven, met alle consequenties van dien voor hun autonomie.⁶ De maatschappelijke posities van de instellingen die hierboven simpelweg werden aangeduid als ‘gevestigde instituties,’ zijn de afgelopen decennia dus aanzienlijk verschoven. Zij kunnen misschien nog steeds ‘gevestigd’ genoemd worden, maar aan hun oude grondvesten is de afgelopen decennia stevig getornd!

Het voert echter te ver om dit complex van complexe ontwikkelingen hier uitgebreid te analyseren, laat staan om het verband met controverses rond expertise, en ontwikkelingen op het gebied van haar legitimatie, nader uit te werken.⁷ In plaats daarvan willen we een aspect van deze verschuivingen in maatschappelijke verhoudingen uitlichten: de opkomst van nieuwe bemiddelaars van expertise.

De verschijning van nieuwe bemiddelaars van expertise is, zoals gezegd, bijzonder relevant in de context van het internet. Het lijkt daarom zinnig die gebeurtenis hier in de bredere, historische context van maatschappelijke controverses rond expertise te plaatsen. In die laatste context heeft de verschijning van twee nieuwe bemiddelaars in het bijzonder de verhoudingen tussen experts en non-experts onomkeerbaar veranderd: de opkomst van non-gouvernementele organisaties, en de opkomst van wat we bij gebrek aan een betere term ‘de geprofessionaliseerde leek’ kunnen noemen.

Hoewel de maatschappelijke kritiek op institutionele expertise traditiegetrouw geassocieerd wordt met *extra-institutionele* actoren (bijv. projectgroepen), is deze kritiek de afgelopen decennia zelf geïnstitutionaliseerd geraakt. Veel van de protestbewegingen van de jaren zeventig hebben zich inmiddels ontwikkeld tot non-profit instellingen. In het besluitvormingsprocedures van bedrijfsleven en overheid is ruimte gemaakt voor inspraak van ‘de leek,’ die zich daarmee steeds vaker tot ‘amateur-expert’ ontpopt. Waar de maatschappelijke legitimatie van wetenschappelijke kennis traditioneel gezien een aangelegenheid is van wetenschap en overheid alleen, worden deze twee actoren nu maatschappelijk, en steeds vaker ook institutioneel, erkend als belanghebbenden.

Non-gouvernementele organisatie (NGO) is de verzamelterm voor een breed spectrum van civiele actoren, dat loopt van zuiver *grass roots* initiatieven tot sterk geprofessionaliseerde instellingen, van verenigingen die zich hoofdzakelijk lokaal profileren, tot nationale en internationale organisaties. Sommige NGOs richten zich hoofdzakelijk op het maatschappelijke veld, terwijl andere zich de rol van satelliet van overheden en supragouvernementele organisaties hebben aangemeten. Daarbij kan er verschil worden gemaakt tussen onafhankelijke (van donaties afhankelijke) NGOs, NGOs met nauwe banden met de commerciële sector (BINGOs – Business Inspired NGOs) en NGOs die aan overheden gelieerd zijn (oftewel GINGOs – Government Inspired NGOs) (Arquilla en Ronfeldt, reds.

1997). Gelet op de verscheidenheid van het verschijnsel is het niet verwonderlijk dat definities van NGO doorgaans vaag en algemeen van karakter zijn. Zo definieert Warkentin (2000: 22) NGOs als “lobby- of belangengroepen die werken via bemiddelaars (staten, intergouvernementele organisaties en bedrijven, onder andere) in hun pogingen om organisationele doelstellingen te verwezenlijken of de wereld politiek te beïnvloeden.”

Waar het controverses rond expertise betreft, kunnen NGOs twee overkoepelende rollen worden toegeschreven: zij verzorgen de contestatie van institutionele expertise in de maatschappelijke ruimte, en zij nemen in toenemende mate deel aan institutionele processen van kennis- en beleidsvorming. Wat dit laatste betreft werpen NGOs zich vaak op als vertegenwoordigers van ‘burgers’. Hoewel deze representatieve rol altijd – en vaak: gemakkelijk – ter discussie kan worden gesteld, worden NGOs door overheid en bedrijfsleven regelmatig aan de vergader- tafel genood. De *Framework Convention on Climate Change* van de Verenigde Naties accrediteert bijvoorbeeld inmiddels NGOs voor (beperkte) deelname in besluit- en beleidsvormingsprocessen.

Als tweede nieuwe partij is uit maatschappelijke controverses rond expertise de figuur van de ‘mondige leek’ of de ‘lekenexpert’ te voorschijn gekomen. Sommigen spreken in dit verband wel van de professionalisering van de leek.⁸ De gebruiker (c.q burger, c.q consument, c.q amateur, c.q patiënt, c.q activist) profileert zich in toenemende mate in het openbaar als een figuur met naar officieel wordt erkend relevante standpunten en competenties. Platformen waarop zij hun denkbeelden verwoorden worden behalve door de media, ook door projecten van het bedrijfsleven, NGOs en overheid geleverd. Voorbeelden zijn de ‘Brede Maatschappelijke Discussie’ in de jaren zeventig over kernenergie en inspraakfaciliteiten die werden opgezet ter gelegenheid van de nieuwe, ‘groene Shell’ en van de aanleg van de Tweede Maasvlakte. Ook de grote non-gouvernementele organisaties, voor wie legitimiteit evenmin veilig gesteld is, creëren in toenemende mate ruimte voor inspraak. In deze campagnes is het beeld ontstaan van de betrokken consumentburger met inzichten die mogelijk relevant zijn voor instellingen.

Met de NGOs en de leek-expert als nieuwe partijen zijn er nieuwe bemiddelaars tussen institutionele expertise en het maatschappelijke veld toegevoegd aan het institutionele landschap. Deze bemiddeling werkt twee kanten op. NGOs en lekenexperts articuleren mede de collectieve perceptie en receptie van institutionele expertise in de maatschappelijke ruimte, en ze vertegenwoordigen standpunten naar bestaande instituties en instellingen toe. Met de toevoeging van deze partijen aan het institutionele landschap, is de verhouding tussen experts en non-experts deels geherdefinieerd tot een verhouding tussen twee potentieel kundige partijen. Aan het klassieke scenario van *publicatie*, waarin institutionele experts het publiek op de hoogte brengen van recente bevindingen en innovaties, is het scenario van *debat en participatie* toegevoegd. Terwijl de verhouding tussen experts en non-experts traditioneel wordt gedefinieerd als een van *notificatie*,

van kennisoverdracht in één richting, wordt ze in toenemende mate gecompliceerd met een verhouding van *consultatie*, waarbij non-experts de rol gaan vervullen van, hoe vreemd dat ook mag klinken, gespreksgenoten van instituties en organisaties.

Deze gedeeltelijke overgang van notificatie naar consultatie is echter verre van uitgekristalliseerd. De legitimiteit van de nieuwe woordvoerders wordt telkens opnieuw ter discussie gesteld. De representativiteit van NGOs en lekenexperts wordt bijvoorbeeld dubieus genoemd. Daarnaast is het argument te horen dat hun deelname niet in klassieke institutionele termen, en daarmee in het geheel niet, te rechtvaardigen valt. Vanuit weer een andere hoek wordt hun deelname aan processen van kennis- en beleidsvorming geproblematiseerd door te stellen dat het hoofdzakelijk een decoratieve functie heeft. De toevoeging van NGOs en lekenexperts aan het institutionele landschap, en de gedeeltelijke herdefinitie van de verhoudingen tussen experts en non-experts die daarvan in het verlengde ligt, lijkt een onomkeerbare ontwikkeling. Maar welke plaats mechanismen van 'debat en participatie' en meer in het algemeen 'consultatie' zullen gaan innemen binnen de bredere institutionele context, is moeilijk te zeggen. Het mechanisme van 'consultatie' staat deels op gespannen voet met bestaande institutionele arrangementen, in ieder geval theoretisch gesproken. Consultatie van maatschappelijke actoren is daarmee niet vanzelfsprekend te rijmen met bestaande formules van representatie (zoals gevat in de representatieve democratie), van onafhankelijkheid (zoals besloten in de notie van 'de autonomie van de wetenschappen'), en van marktwerking (traditioneel de bemiddelaar bij uitstek tussen individuen en de commerciële sector). Hoe die spanningen in praktijken uit zullen werken is verre van duidelijk.

Achter de stelling dat expertise op verschillende terreinen maatschappelijk controversieel is geworden, gaan in ieder geval twee verschuivingen op het gebied van de legitimatie van expertise schuil: de gedeeltelijke verschuiving van legitimiteit als institutionele garantie naar legitimering als project, en de gedeeltelijke overgang van verhoudingen van notificatie naar verhoudingen van consultatie. In het licht van deze twee ontwikkelingen, lijken controverses rond expertise een maatschappelijke constante te zijn geworden. De legitimatieproblemen van de betrokken instanties lijken al evenzeer een dagelijkse realiteit.

De legitimatie van expertise via institutionele mechanismen kan niet meer als een voldoende voorwaarde worden gezien voor maatschappelijke legitimiteit van expertise. Maatschappelijke legitimiteit is niet veilig gesteld, zij moet actief worden bedongen. Voor de legitimering van institutionele expertise moeten in veel gevallen 'diplomatieke' en journalistieke krachten worden gemobiliseerd, de traditionele procedures schieten tekort. Dat geldt echter ook voor het in twijfel trekken van deze legitimiteit. Ook de maatschappelijke contestatie van institutionele expertise vereist activiteiten, en in de afgelopen decennia hebben zich hier talrijke instanties voor aangediend, in de vorm van non-gouvernementele organisaties. De legitimiteit van de kritische instanties blijkt daarbij even vatbaar voor

discussie als die van de experts die in naam van wetenschap en overheid spreken. Op hetzelfde moment wordt er in toenemende mate institutionele ruimte vrijgemaakt voor de contestatie van expertise door maatschappelijke actoren. Consultatie van non-gouvernementele organisaties, en van lekenexperts maakt steeds vaker deel uit van processen van besluits- en beleidsvorming. Controverses rond expertise zijn daarmee niet meer weg te denken uit het maatschappelijke landschap. Slechts een klein gedeelte van de expertise die in de samenleving circuleert wordt daadwerkelijk onderwerp van maatschappelijke controverse. Komt expertise echter maatschappelijk in de aandacht te staan, dan gaat dat zo goed als altijd gepaard met debat en vaak met twist. Daarmee is ‘expertise’ aan het einde van de twintigste eeuw een ‘essentially contested concept’ geworden, een begrip dat onvermijdelijk debatten over zijn gebruik met zich meebrengt (Gallie 1955-6).

1.3 HET INTERNET ALS PLATFORM VOOR CONTESTATIE EN LEGITIMATIE

Sinds de maatschappelijke integratie van het internet, vanaf begin jaren negentig, dient zich een nieuw platform aan voor de contestatie van expertise. Geruime tijd voordat het internet door overheden en bedrijven ontdekt wordt als een platform voor *legitimatie* van hun projecten, beginnen non-gouvernementele organisaties het internet in te zetten voor hun campagnes. Het gebruik dat de milieuorganisatie Greenpeace van het internet maakte tijdens haar offensief tegen de zinking van de Brent Spar is in dat opzicht legendarisch geworden.⁹ Met behulp van het internet kon Greenpeace de massamedia vanaf het olieplatform van een continue stroom van informatie voorzien. Sinds de mainstreaming van het internet, werd het medium vervolgens omarmd als een ideaal platform voor de aanmaak van maatschappelijk vertrouwen in overheid en bedrijfsleven. Inmiddels zijn op het internet projecten van contestatie en projecten van legitimatie zij aan zij aan te treffen. Actoren van uiteenlopende aard en kaliber – overheid, bedrijfsleven, NGOs en burgers – oefenen er kritiek uit op elkaars standpunten en activiteiten.

Dat internet aan NGOs, sociale bewegingen en burgers nieuwe kansen biedt om zich maatschappelijk te profileren, is één van de clichés over het medium geworden. In de sociale geschiedenissen van het medium die de afgelopen jaren zijn verschenen, neemt het gebruik dat deze actoren ervan maken dan ook vaak een voorname plaats in (Shapiro 1999). Tot de internet klassiekers behoort, naast de mythe die het Brent Spar offensief inmiddels is, het verhaal van The Well, de online gemeenschap van vrijbuiters en intellectuelen die eind jaren tachtig in San Francisco tot bloei kwam (Hafner en Lyon 1998). Een ander internet icoon zijn de Zapatista’s van Chiapas, een etnische groep die in haar strijd tegen de Mexicaanse regering, halverwege de jaren negentig, dankzij het internet internationale steun wisten te genereren (Arquilla en Ronfeldt 1996). Deze gevallen kunnen model staan voor meer alledaagse, hedendaagse internet praktijken. Virtuele gemeenschappen, en de contestatie van projecten van overheid en bedrijfsleven zijn ook vandaag nog karakteristieke vormen van internet gebruik. De journaliste Marianne van den Boomen (2000) heeft de on-line gebruikersgemeenschappen

van minderheden, amateurs en hobbyisten, patiënten en ouderen vanuit Nederlands perspectief in kaart gebracht. Naast (veel) geruzie, gezeur en geginnegap, worden nieuwsgroepen, discussielijsten en chatruimtes ook gebruikt voor de evaluatie van expertise, in interactie tussen gebruikers onderling (idem).

Met name binnen de NGO-sector wordt op grote schaal gebruik gemaakt van het internet, voor zowel interne als externe communicatie.¹⁰ De mobilisatie van zuster-NGOs en het brede publiek rond controversiële kwesties is de toepassing die het meest in het oog springt. In veel gevallen betreft het hier kwesties met een hoog wetenschappelijk gehalte, zoals biotechnologie, aids, klimaatverandering, en de digitale tweedeling. De verspreiding van ‘alternatieve’ kennis en kritiek op dominante expertise via discussielijsten, issuespecifieke ‘resource’ sites, en portals, is een centrale taak geworden van veel NGOs.

Hoewel wat betreft de toepassing van het internet voor publieke beeldvorming rond controversiële expertise de toon door de NGO-sector is gezet, wordt het medium al even enthousiast met dit doel ingezet door traditionele instellingen. Ook deze actoren kunnen zich beroepen op inmiddels klassieke precedenten: de NASA-site met de beelden van de Marslander, de ‘greening’ (of zo men wil ‘greenwashing’) van de Shell website in reactie op het Brent Spar drama (inclusief hyperlinks naar ‘other voices that have a right to be heard’) (Lubbers 1999); en de on-line publicatie van het Kenneth Starr rapport over de Monica Lewinsky-affaire (Hall 2001). Hoewel on-line *evenementen* als deze kenmerkend blijven voor de institutionele aanwezigheid op het Web, wordt het internet door overheden, bedrijven en universiteiten hoofdzakelijk ingezet voor de maatschappelijke ontsluiting van informatie. Voor de meeste instellingen, is het internet vooralsnog hoofdzakelijk een medium voor informatievoorziening, opgefraaid met interactieve tierlantijnen – van discussie fora tot e-mail services, en, op hoogtijdagen, een chatevenement met kopstukken uit de betreffende organisatie. Overheid en bedrijfsleven leunden daarbij in eerste instantie op de retoriek van grotere openheid, ruimte voor discussie, gemeenschapsleven en zelfs directe democratie. Daarnaast hebben zij echter hun eigen normatieve kaders ontwikkeld, onder de noemers van e-democracy (met als sleutelwoord ‘transparantie’) en customer-feedback (met als sleutelwoord ‘dialoog’).

Bezien we het internet in het licht van de maatschappelijke controverses rond expertise, dan neemt het medium de vorm aan van een platform voor de maatschappelijke contestatie en legitimatie. Sommige auteurs karakteriseren het internet in het algemeen zelfs in termen van legitimering en ‘delegitimering.’ Zo definieert Saskia Sassen (1998) het medium als een ‘space of contestation.’ Zij beschrijft hoe actoren van uiteenlopende aard en kaliber, overheid, bedrijfsleven en NGOs, het internet inzetten om kritiek uit te oefenen op elkaars projecten, en pogingen doen om de mediaruimte naar hun hand te zetten. Wat betreft maatschappelijke controverses *rond expertise* op het internet, lijkt het in het bijzonder te gaan om het genereren van maatschappelijk vertrouwen of wantrouwen met betrekking tot bepaalde kennisclaims. De on-line publicaties van NGOs,

bedrijven, overheids- en onderzoeksinstituten met betrekking tot genetisch gemodificeerde gewassen, bijvoorbeeld, kunnen gezien worden als een serie commentaren op een specifieke stelling: de claim dat deze gewassen milieurisico's met zich meebrengen. Internet publicaties groeien zo uit tot een indirecte vorm van dialoog, waarin actoren elkaars expertise betwisten (Marres en Rogers 2000). Daarbij laten zij zich geregeld in met praktijken van accreditatie en discreditatie: zij schrijven andere actoren c.q. informatiebronnen geloofwaardigheid toe, of ontzeggen hen die juist nadrukkelijk (soms onder expliciete verwijzing (hyperlinks), soms zonder). Het internet neemt dan de vorm aan van een podium waarop institutionele spelers een spel van steunbetuiging en zwartmakerij spelen, met als inzet het vertrouwen van 'het publiek.' Een opmerkelijk detail is daarbij dat de inrichting van het internet zelf, zoals Sassen (1998) ook benadrukt, het onderwerp van contestatie vormt (zie hfdst. 2.)

1.4 HET BELANG VAN ONTSLUITING

Het internet speelt zo een faciliterende rol in maatschappelijke controverses die, gezien als een maatschappelijk 'genre,' reeds vorm hadden gekregen in eerdere media landschappen.^{x1} Het internet biedt daarbij nieuwe mogelijkheden voor maatschappelijke profilering aan actoren die betrokken zijn bij controverses rond expertise, en voor de profilering van die controverses zelf. Naast het interactieve karakter van het internet – dat nieuwe kansen schept om consumenten en burgers in controverses te betrekken, kan een sleutelrol worden toegedicht aan de enorme toename in de *toegang* tot informatie die het medium mogelijk maakt. Zo stelt de Amerikaanse politicologe Susanna Priest dat het internet aanzienlijk heeft bijgedragen aan de recente ervaring van controverses rond biotechnologie in de US, hoofdzakelijk vanwege de maatschappelijke ontsluiting van een breed spectrum aan bronnen die het medium verzorgt. De beslissende rol van het internet is volgens haar dat het toegang geeft tot actoren wiens standpunten in de regel onderbelicht blijven in de massa media: "internet technology is filling part of the gap between the range of opinions that the US Press accommodates and the range that actually exists" (Hornig Priest 2001:121).

Het internet vervult echter meer rollen dan alleen de facilitatie van maatschappelijke controverses die voorheen voor hun 'openbare leven' aangewezen waren op de massa media. Er ontstaan in de context van het internet ook nieuwe legitimatiepraktijken. Op het internet zien we vormen van legitimatie ontstaan die in het oude media landschap niet als zodanig voorkwamen.

Beslissend in deze ontwikkeling is dat op het internet *ontsluiting* van eminent belang is geworden. De aanwezigheid van een bron in het on-line domein wil niet zoveel zeggen, het punt is of ze gevonden wordt.¹² Zelfpublicatie is een cruciaal kenmerk van het huidige internet. Ieder die een computer met internettoegang heeft kan, buiten de traditionele filters van redacties en andere vormen van controle door publicerende instanties om, zijn inzichten – rijp of groen – aanbieden. En zoals gezegd, zetten ook overheden, universiteiten en bedrijven het

internet in toenemende mate in voor doeleinden van zelfpublicatie. Door de overweldigende hoeveelheid materiaal dat op deze manier beschikbaar gesteld wordt, is echter geenszins verzekerd dat de gepubliceerde informatie ooit een lezer bereikt. De ontsluiting van bronnen is dan ook van enorm belang geworden voor de zichtbaarheid en, zoals we zullen zien, voor de legitimatie van informatieaanbieders.

Wanneer bronnen voor publicatie niet afhankelijk zijn van publicerende instanties (i.c. de uitgever of redactie), impliceert publicatie op zichzelf genomen nog geen legitimering. Reputatie moet langs andere wegen worden verworven. Het oordeel van derde partijen, van andere bronnen die aanwezig zijn in de mediaruimte, gaat nu een grote rol spelen. In een hypertext omgeving, een omschrijving die voor grote delen van het internet opgaat, vindt deze waardering van bronnen in de regel zijn neerslag in hun ontsluiting via links. Als een bron de moeite waard wordt bevonden door andere bronnen, door zoekmachines, directories en portals, dan wordt hij gelinkt. Op het internet vindt zo in het moment van ontsluiting *de facto* legitimatie van bronnen plaats. Daarbij doet zich een zichzelf versterkend proces voor. Sites waar reeds vaak naar verwezen wordt, hebben een grotere kans op een nieuwe verwijzing dan sites die nog weinig ontsloten zijn.

Natuurlijk heeft ontsluiting van bronnen ook in het verleden een soortgelijk effect gehad. Zonder de ontelbare verwijzingen naar Hamlet, zou Shakespeare's koningsdrama nooit zijn uitgegroeid tot een klassieke literaire tekst. De schaal waarop zelfpublicatie op het internet plaatsvindt, is echter specifiek voor dit medium, en daarmee ook de prioriteit van het moment van ontsluiting, boven het moment van publicatie, voor legitimatie.

De procedures die de ontsluiting van informatie op het internet reguleren zijn bovendien hoogst eigenaardig. Dit is de tweede reden waarom we in deze context van nieuwe vormen van legitimatie kunnen spreken. Zoekmachines, directories, portals en ook informatiebronnen zelf, werken in de selectie en rangschikking van te ontsluiten bronnen met criteria, die tien jaar geleden niet hardop uitgesproken konden worden, tenminste niet met behoud van fatsoen. Naast inhoudelijke criteria en criteria van institutionele legitimiteit, worden in toenemende mate ook criteria van populariteit en commerciële contracten in de procedures voor selectie en rangschikking van bronnen ingebouwd. Google, AlltheWeb en Direct Hit zijn grote zoekmachines die criteria van populariteit een beslissende rol laten spelen (hoe meer links of hits een bron ontvangt, hoe hoger ze in de ranglijst belandt). Zoekmachines als GoTo, en ook Google, bieden bovendien rangplaatsen in hun antwoordlijsten te koop aan. Ook portals en directories doen aan *preferred placement* (bijv. startpagina.nl). Deze ontwikkeling zou gemakkelijk een plaats gegeven kunnen worden als het zoveelste schandaal in de (tragische) geschiedenis van de toenemende invloed van kijkcijfers, opinion polls en deals tussen commerciële en de inrichting van de media. Zo'n interpretatie zou echter de aandacht afleiden van het feit dat met de integratie van deze criteria voor ontsluiting in het internet, nieuwe vormen van legitimatie aan het ontstaan zijn.

Klassieke criteria van legitimiteit van expertise worden in de context van het internet deels vervangen door criteria van relevantie, populariteit en koopkracht. Relevantie wordt in de ontsluitingspraktijken van zoekmachines, directories en portals gedefinieerd in semantische termen, dat wil zeggen het matchen van sleutelwoorden. Populariteit wordt meestal vertaald in kwantitatieve termen, dat wil zeggen het tellen van ‘stemmen’ (in de vorm van hits en links) voor bepaalde bronnen. Koopkracht organiseert ontsluiting zoals het ook andere markten organiseert: wie het meest betaalt, heeft prioriteit. Voor zover zulke communautaire, populistische of plutocratische criteria in de ontsluiting van on-line informatie steeds vaker een hoofdrol krijgen toebedeeld, bemiddelen inhoudelijke kwaliteit, onafhankelijkheid, en institutionele legitimatie niet langer direct tussen experts en het maatschappelijke veld.

Voor de marginalisering van institutionele legitimatie is historisch en epistemologisch gezien, verbazingwekkend. Institutionele legitimiteit is een criterium dat in de regel ook door gecommmercialiseerde media hoog werd gehouden. Een hoogleraar heeft nog altijd een grotere kans om zijn mening te kunnen ventileren in de Volkskrant, dan een toevallige passant. Bovendien bemiddelen institutionele legitimaties van expertise, tot op zekere hoogte de criteria van onafhankelijkheid en inhoudelijke kwaliteit, in ieder geval in naam. In de context van het internet lijkt dit criterium nu deels naar de achtergrond te verschuiven. Weliswaar kunnen we er vanuit gaan dat populariteit en koopkracht tot op zekere hoogte institutionele legitimiteit blijven bemiddelen. Simpel gezegd, prestigieuze instellingen zijn over het algemeen ook populairder (en rijker) dan andere. Bovengenoemde *popularity engines* gaan echter uit van het oordeel van grote verzamelingen webmasters (die links aanbrenge) en gebruikers (die klikken). Van deze (hoogst amorfe) groep actoren kan duidelijk niet dezelfde gevoeligheid voor institutionele *credentials* verwacht worden, als van media-instellingen (journalisten). Met het gedeeltelijk naar de achtergrond verschuiven van dit criterium, neemt dus ook de indirecte invloed van klassieke epistemologische en politieke criteria op ontsluiting nog verder af. De maatschappelijke legitimatie van expertise in traditionele epistemologische en politieke termen, in termen van accuraatheid en onpartijdigheid, wordt in de context van het internet deels vervangen door nieuwe vormen.

Het internet speelt een faciliterende rol in de maatschappelijke controverses rond expertise. Het biedt echter ook een platform voor de evaluatie van expertise door een breed spectrum aan maatschappelijke actoren, inclusief individuele gebruikers. Het verschaft institutionele spelers een nieuwe arena om de maatschappelijke legitimiteit van expertise veilig te stellen, of haar die juist te ontnemen. Het internet doet echter meer dan faciliteren wat elders, bijvoorbeeld in de massamedia, al plaatsvond. Er worden deels andere voorwaarden voor de *de facto* legitimatie van expertise gehanteerd dan in de massa media.

Dit heeft ook consequenties voor de faciliterende rol van het internet – een effect waarmee in discussies over de rol van het internet als forum voor maatschappelijk

debat te weinig rekening wordt gehouden. De prioriteit van ontsluiting boven publicatie in het on-line domein, wordt in zulke discussies nogal eens over het hoofd gezien. Vaak gaat alle aandacht uit naar de mogelijkheden die het medium biedt voor publicatie. Bezien in dat licht openbaart het internet zich inderdaad als een laagdrempelig, zelfs egalitair medium. Te vaak worden hieraan echter ook veelbelovende conclusies verbonden over de *toegankelijkheid* van marginale informatiebronnen via het Net. Zo maakt de eerder genoemde Susanna Hornig Priest (2001: 122) de nogal optimistische diagnose dat, “press releases from India and the rest of the developing world are *just as accessible* on the Net as those from within US borders and from the headquarters of US corporations.” Wordt eenmaal verdisconteerd dat ontsluitingstechnologieën ook hun stempel drukken op de toegankelijkheid van on-line bronnen, dan ontstaat een veel minder rooskleurig beeld.

Ontsluitingstechnologieën genereren aanzienlijke asymmetrieën tussen on-line bronnen. De belangrijkste ontsluiters van het internet, zoekmachines, directories en portals, dekken bovendien maar een gedeelte van het internet. De populaire zoekmachines dekken tezamen een kleine zestig procent van de beschikbare inhoud.¹³ Deze ontsluiters zijn bovendien sterk hiërarchisch georiënteerd. Het blijkt alleen al uit de dominante vorm van ontsluiting: de ranglijst. Ook de hierboven besproken criteria van populariteit en koopkracht hebben een sterk hiërarchiserend effect. Een kleine elite van sites ontvangt dan buitensporig veel bezoekers. Waar het internet zich qua publicatiemogelijkheden openbaart als een buitengewoon egalitair medium, is het qua ontsluiting sterk hiërarchisch georganiseerd. Die hiërarchie is echter niet de traditionele ordening, die geacht wordt op de inhoudelijke kwaliteit van informatie te zijn gebaseerd.

2 MODELLEN VOOR DE MAATSCHAPPELIJKE VERSPREIDING VAN KENNIS, EN HET INTERNET

2.1 DEMOCRATIE EN HET BELANG VAN MAATSCHAPPELIJKE INFORMATIEVOORZIENING: HET DIFFUSIEMODEL VOOR DE VERSPREIDING VAN KENNIS.

“Simple facts, plain arguments, and common sense,” meer had Thomas Paine (1776) naar eigen zeggen niet nodig om zijn politiek overtuigend voor het voetlicht te brengen. Weinigen zullen het de achttiende-eeuwse radicaal nog ongeclausuleerd nazeggen. De feiten waarop de moderne politiek zich baseert zijn immers voor een belangrijk deel uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek; de argumenten die politici naar voren brengen stelen al evenzeer voor een deel op werk dat in de wetenschappen is verzet; en common sense is in de huidige tijd eerst en vooral door de media bemiddelde ervaring.

Modern bestuur en politiek kunnen niet meer zonder wetenschap. Dat besef is gangbaar sinds de eerste decennia van de twintigste eeuw. Toen werden de contouren zichtbaar van de invloed die de wetenschappen op het maatschappelijk leven zouden gaan hebben. De nieuwe, chemische en elektrotechnische, technologie bracht in hoog tempo producten voort die de samenleving zouden veranderen; met aan de geneeskunde ontleende argumenten was aan het eind van de negentiende eeuw al ingegrepen in de structuur van steden en werd ook het dagelijks leven meer en meer aan nieuwe, op medisch onderzoek gebaseerde, richtlijnen onderworpen; en ook de sociale wetenschappen deden zich gelden: de Amerikaanse president vertrok in 1919 reeds met een gevolg van 200 sociale wetenschappers naar de vredesbesprekingen in Versailles.

Opmerkelijk genoeg is in de debatten die vanaf het begin van de 20ste eeuw over de verhouding van wetenschap en politiek zijn gevoerd, echter niet de verwevenheid, maar juist het onderscheid van wetenschap en politiek benadrukt. Het dominante beeld van deze verhoudingen wordt immers gevormd door Webers beroemde waardenvrijheidsthese, die al in 1904 werd geformuleerd. “Een empirische wetenschap vermag niemand te leren wat hij *moet*, doch slechts van hij *kan* en – onder omstandigheden – *zal* doen”, aldus Weber (1968: 151). Wetenschap kan ons informeren over feiten en over mogelijke middelen, doelen voor handelen levert zij echter niet. Die te formuleren is het prerogatief van de politiek.

Webers waardenvrijheidsthese verzekert samenlevingen waarin wetenschappelijke expertise een zaak van enkelingen is, dat politieke handelingsbekwaamheid desalniettemin een ieder toekomt. Tegenover negentiende-eeuwse en twintigste-eeuwse pessimisten onderstreept de stelling dat zolang wetenschappers en politici elk hun plaats en rollen kennen, een technisch-wetenschappelijke cultuur verenigbaar is met democratie. Politici dienen daarbij de voorkeuren en denkbeelden van de mensen die zij vertegenwoordigen te representeren. De conclusies die experts formuleren leveren de feiten – of beter gezegd: de beste representatie van wat het geval is, die op een gegeven moment beschikbaar is.

De kennistheoretische aanspraken die met wetenschap verbonden worden – de claim dat zij de beste beschikbare kennis belichaamt en dat die kennis universele geldigheid toekomt – brengt met zich mee dat ook wie zich buiten het strikte domein van de wetenschap om op feiten wil beroepen, zich daarvoor het beste tot de wetenschap moet wenden. Waar politici en bestuurders zich bij hun standpunten mede moeten baseren op wat het geval is, dienen zij daarom de feiten als uitgangspunt te nemen die door de wetenschap worden aangeleverd, of moeten zij zich baseren op inzichten die aan vergelijkbare eisen van objectiviteit en rationaliteit voldoen. Dat geldt echter in belangrijke mate ook voor maatschappelijke actoren die hun stem willen laten horen. Weliswaar kunnen burgers, anders dan politici en bestuurders, er in een democratie aanspraak op maken dat hun *mening*, ongeacht haar wetenschappelijke accuraatheid, gehoord moet worden. Maar ook met betrekking tot de standpunten van sociale groeperingen en burgers wordt het ideaal van objectiviteit en rationaliteit hooggehouden. Ook hun argumenten zijn

idealiter ‘in overeenstemming met de feiten.’ Dit ideaal is ondermeer vervat in de stelling: ‘de maatschappelijke beschikbaarheid van hoogwaardige informatie is van cruciaal belang voor de democratie.’ Informatievoorziening is van groot belang voor een goed oordeel over het optreden van bestuurders en politici. Het is ook een vereiste voor democratie in ruime zin, zoals die gerealiseerd wordt in ‘het openbare leven.’ De maatschappelijke beschikbaarheid van hoogwaardige informatie is een noodzakelijke voorwaarde voor publiek debat. Niet alleen informatiegebruik door politici en bestuur (de ‘cratos’), ook informatievoorziening aan de bevolking (de ‘demos’), speelt een centrale rol in het ons denken over democratie.

De concrete uitwerking van de gedachte dat ook in de publieke ruimte hoogwaardige informatie beschikbaar moet zijn en dat de wetenschap de eerstaangewezen toeleveraar daarvoor is, wordt belichaamd door het zogenoemde *diffusiemodel* voor de verspreiding van wetenschappelijke kennis (Latour 1987). Volgens dit model zijn de fase van de vorming en rechtvaardigen van kennis en de fase van het gebruik van kennis principieel en institutioneel gescheiden. Tussen beide bestaat eenrichtingsverkeer. Pas na legitimatie binnen wetenschappelijke kring – of meer in het algemeen binnen expertgemeenschappen –, dus pas als kennis ‘kant en klaar’ is, kan kennis in maatschappelijke circulatie worden gebracht (zie Latour 1987). Publicerende instanties dragen daarbij de verantwoordelijkheid voor de correcte informatieoverdracht. Zij dienen garant te staan voor de betrouwbaarheid van de verspreide informatie. Andere bemiddelende instanties, zoals bibliotheken en het onderwijs, hebben een overeenkomstige verantwoordelijkheid. Ook zij zijn verplicht kennis te ontsluiten zonder haar te verdraaien of te vervormen. In het diffusiemodel dienen mediërende instanties tussen het kennisbedrijf en het maatschappelijke veld er dus zorg voor te dragen dat kennis in het maatschappelijke verkeer niet gecorrumpeerd wordt, kortom: dat kennis ‘kennis’ blijft. De overheid rekent het als een van haar taken om erop toe te zien dat dit diffusiemodel kan functioneren. Een vrije pers, onderwijs, bibliotheken, een publieke omroep die kwaliteit garandeert, en tal van andere voorzieningen dragen daartoe bij.

Het diffusiemodel lost het probleem op hoe het idee van waardevrije wetenschappelijke kennis verenigd kan worden met vergaande maatschappelijke integratie van de wetenschappen. Het model maakt het mogelijk om autonomie van wetenschap te verenigen met de dienstverlenende rol van de wetenschappen. Centralisatie van kennisproductie kan volgens dit model verenigd worden met maatschappelijke disseminatie van kennis. Terwijl kennis in een relatief klein aantal laboratoria en instituten tot stand komt, wordt deze kennis vervolgens op een voorheen ondenkbaar grote schaal verspreid en toegepast.

Het diffusiemodel levert een wijd geaccepteerde rolverdeling tussen overheid, wetenschap en de media. Het model is evenwel regelmatig bekritiseerd. Dat het een goede beschrijving levert van de feitelijke manier waarop in de wetenschappen kennis zich ontwikkelt en verspreidt, is in recent wetenschapsonderzoek

betwijfeld.¹⁴ In de modellen die voor het diffusiemodel in de plaats zijn gekomen, speelt het gebruik dat maatschappelijke actoren van wetenschap maken een veel grotere rol in de ontwikkeling van kennis. Daarbij is ook gewezen op het feit dat meierende instanties een actieve rol in de ontwikkeling van kennis spelen.

Voordat wetenschapsonderzoekers dit concludeerden, was er al op gewezen dat in de verspreiding van kennis via de massamedia tal van verstoringen optreden die niet in het diffusiemodel zijn verdisconteerd. In het voetspoor van de Frankfurter Schule heeft mediakritiek zich als een maatschappelijk 'genre' geconsolideerd: wantrouwen tegenover de massa media, en scepsis ten aanzien van hun onafhankelijkheid en onpartijdigheid, zijn maatschappelijk wijdverbreid (Horkheimer en Adorno 1969; Enzensberger 1962; Boltanski 1999). De ironie wil dat de bekritiseerde media het belangrijkste maatschappelijke platform zijn voor mediakritieken. Een aanzienlijk deel van de genoemde kritiek kiest impliciet het diffusiemodel en de verhouding van wetenschap en politiek die het uitgangspunt voor dit model vormt als norm om de feitelijke werking van de media te bekritisieren. De kritiek richt zich daarbij op de versturende rol van (met name) de commercie.

Radicaler is de kritiek die Walter Lippmann reeds in de jaren twintig heeft geformuleerd.¹⁵ Volgens deze Amerikaanse journalist kunnen de massa media onmogelijk voldoen aan de eisen van objectiviteit en waardevrijheid die de epistemologie aan maatschappelijke informatieoverdracht stelt. Niet alleen voldoet de praktijk dus niet aan het ideaalbeeld van het diffusiemodel, het model is volgens Lippmann eenvoudigweg niet realiseerbaar. Het ligt volgens hem in de aard van maatschappelijke informatieoverdracht dat feiten worden vervormd.¹⁶

Lippmann (1922) formuleerde zijn stelling tegen de achtergrond van de opkomst van de radio en de bloei van de massa media. In de context van de maatschappelijke integratie van deze nieuwe media, kwamen volgens Lippmann complicaties rond democratie en informatievoorziening aan het licht die daarvoor nog een sluimerend bestaan leidden.

Met zijn stelling van de fundamentele onbetrouwbaarheid van de massa media, riep Lippmann een fundamenteel dilemma in het leven, namelijk het dilemma tussen accurate *politieke* representatie, en accurate representatie in *epistemologische* zin. Politieke besluitvorming vindt volgens Lippmann (1922) ofwel plaats in overeenstemming met publieke opinie zoals die in de massa media tot uiting komt, ofwel in overeenstemming met de feiten (zoals die door de wetenschap ontsloten worden, maar in de massa media worden miskend). In het eerste geval moet de gedachte dat besluitvorming dient plaats te vinden in overeenstemming met de feiten sneuvelen. In het tweede geval wordt het democratische principe van maatschappelijke verantwoording overboord gezet, of in ieder geval aanzienlijk ingeperkt. Volgens Lippmann zijn de epistemologische en de politieke eisen die in de moderne, massa mediale, democratie, verwerkt zitten praktisch onverengbaar. De eis dat besluitvorming plaats dient te vinden in overeenstemming met de feiten botst met het democratische principe dat het gezag uiteindelijk de mening dient te verwoorden van het demos, de burgers. Lippmann stelde uitein-

delijk het belang van epistemologisch adequate representatie boven dat van politiek legitieme representatie. Tot de taken van de politici en de massa media rekent hij daarom ‘manufacturing of consent’. Het volk, dat niet op de hoogte is van de feiten zoals de expert die heeft vastgesteld, dient te worden opgevoed. Het kan moeilijk ontkend worden dat in weerwil van onze democratische idealen, een aanzienlijk deel van de politiek, de wetenschappen en de massa media zich naar deze door Lippmann geformuleerde taak is gaan gedragen.

2.2 EEN GROTE BIBLIOTHEEK

Op het eerste gezicht kan vanuit het diffusiemodel bezien de komst van internet worden verwelkomt. Het ideaal van een verspreidingskanaal dat niet vervormt, lijkt hier immers in optima forma gerealiseerd. De gebruiker heeft, via een muis-klik rechtstreeks toegang tot de bron.

Enige nadere beschouwing leert echter al snel anders. Op het internet bieden zowel orthodoxe als onorthodoxe bemiddelaars van kennis – wetenschap en overheid, maar ook bedrijfsleven, de NGO-sector en geprofessionaliseerde leken – informatie aan zonder tussenkomst van traditionele publicerende instanties. Het internet is voor een aanzienlijk deel een medium van zelfpublicatie. Er is dus wel directe toegang tot de bron van kennis, maar de kwaliteit van de kennis die daar gevonden wordt, is niet gegarandeerd. Een centrale veronderstelling van het diffusiemodel, de gedachte dat de rechtvaardiging van kennis in de kring van experts vooraf gaat aan de verspreiding en het gebruik van die kennis, geldt hier dus niet.

Volgens sommige auteurs is dit probleem hooguit van tijdelijke aard (Woolgar 2000). Wildgroei van onorthodoxe, ongecontroleerde bemiddelaars van kennis zou karakteristiek zijn voor elke beginperiode van nieuwe media. Het diffusiemodel van kennis werd ook tijdelijk ondermijnd door de piratenradio en het piratengebruik van video. Een vergelijkbare ontwikkeling zou zich in de 19e eeuw hebben voorgedaan bij de telegrafie (Standage 1998). Deze historische analogieën leiden dan tot in de conclusie dat het eenvoudigweg een tijdje duurt voordat mediërende instanties zich gevestigd hebben en het diffusiemodel normale uitwerking heeft. In het geval van het internet lijkt er echter meer aan de hand te zijn dan alleen de last van groeipijnen van een jong medium.

Zoals duidelijk werd in het eerste hoofdstuk, vindt de maatschappelijke integratie van het internet plaats in een context van veranderende verhoudingen tussen experts en non-experts. In het maatschappelijke domein spelen zich controverses rond expertise af. In deze controverses wordt een van de gouden regels van het diffusiemodel geregeld overtreden: de regel dat kennis pas in maatschappelijke circulatie kan worden gebracht *nadat* er binnen de wetenschap, intern, overeenstemming over is bereikt. Daarnaast kunnen de onorthodoxe bemiddelaars van kennis die zich de afgelopen decennia maatschappelijk hebben geprofileerd niet zonder meer tot ‘piraten’, tot subcultuur, gereduceerd worden. De status van

niet-gouvernementele organisaties, geprofessionaliseerde leken en commerciële bemiddelaars is vooralsnog dubbelzinnig. Bovendien zetten ook wetenschappelijke instanties, de overheid en het bedrijfsleven het nieuwe medium in voor publieksvoorlichting – een vorm van publicatie die eveneens niet door onafhankelijke publicerende instanties gecontroleerd wordt. De maatschappelijke verspreiding van kennis wordt niet uitsluitend door gevestigde instanties verzorgd.

In welke zin het diffusiemodel in de context van het internet onder druk komt te staan, kan duidelijk worden door te onderzoeken hoe de metafoor van de bibliotheek op het internet toepasbaar is – of liever gezegd, niet toepasbaar is.

De bibliotheek is een van de meest aansprekende belichamingen van het diffusiemodel. De gouden regel van het diffusiemodel, die zegt dat alleen ‘kant en klare’ kennis in de maatschappij mag belanden, is in de bibliotheek terug te vinden. De boeken, tijdschriften, cd’s en nieuwe media die er verzameld zijn, kunnen prima omschreven worden als kant en klare ‘content’ waaraan publicerende instanties hun zegen hebben gegeven. Ook de regel die zegt dat de kennis in maatschappelijke overdracht stabiel gehouden dient te worden, zit in de formule van de bibliotheek ingebakken. In de bibliotheek wordt kennis geconserveerd, en op een neutrale manier ontsloten. Bronnen worden er in goede staat gehouden, en via classificatiesystemen worden ze in hun oorspronkelijke vorm toegankelijk gemaakt. Transparantie, het woord dat in de huidige context van informatisering zo veel gebruikt wordt, vat ook de functie van de klassieke bibliotheek mooi samen: ze maakt het kennisaanbod doorzichtig.

Niet alleen zijn bestaande bibliotheken de afgelopen decennia massaal omgebouwd tot digitale bibliotheken (de afgelopen jaren ook met Web interface; Bastian 1997), ook voor het internet als geheel wordt vaak het beeld van een wereldwijde bibliotheek gebruikt: zij heeft inmiddels de status bereikt van een ‘metaphor we live by’ in het on-line domein (Stefik, red. 1996). De bibliotheek speelt daarbij de rol van analogie en van ideaal. Daarvoor kunnen historische redenen worden aangewezen. De metafoor heeft een voorname rol gespeeld in de vroege geschiedenis van het World Wide Web. Ze ligt zelfs in zekere zin ten grondslag aan deze toepassing van het internet. Het essay ‘As We May Think’ van Vannevar Bush (1945), de eerste Amerikaanse Presidentiële wetenschapsadviseur, wordt wel als de geboortegrond van het idee van een Worldwide Web aangemerkt. In dit essay lanceerde Bush het toen revolutionaire idee om kennisdragers elektronisch op te slaan, om hen zo navigeerbaar te maken. Hij riep daarbij het beeld op van een elektronische wereldbibliotheek, waarin het intellectuele erfgoed van de wereld ligt opgeslagen, en die dit erfgoed universeel toegankelijk maakt.

Ook in de huidige discussies en controverses rond de ontsluiting van kennis via het internet wordt de bibliotheek vaak als een ideaal naar voren geschoven. Zij wordt dan gebruikt om de beloftes en problemen van on-line kennisverspreiding inzichtelijk te maken. Zo geeft de filosoof Hubert Dreyfus inhoud aan zijn afkeer

van on-line kennispraktijken door een vergelijking te maken tussen oude en nieuwe bibliotheek culturen.¹⁷ De ethici Introna en Nissenbaum (2000) staven hun kritiek op de ontsluiting van kennis via het internet met een verwijzing naar het klassieke droombeeld van kennis als openbaar goed, zoals van oudsher belichaamd in de bibliotheek. De metafoer van de bibliotheek dient daarbij dus als ideaal. In de discussies rond ontsluiting van kennis via het internet, wordt het ideaal over het algemeen ingezet om aan te tonen hoe ver het nieuwe medium van de gewenste stand van zaken verwijderd is.

Wordt de metafoer van de bibliotheek toegepast om een oordeel te vellen over het Web zoals het er vandaag de dag bij ligt, dan is de conclusie onvermijdelijk: het huidige Web is geen bibliotheek. Ook los van de vraag of traditionele bibliotheken aan het ideaal voldoen, blijkt het Web in z'n huidige vorm overduidelijk af te wijken van de formule van de bibliotheek zoals hierboven beschreven. De vergelijking loopt op twee punten spaak. Ten eerste ligt het Web geen kennis opgeslagen: het Web bevat immers ook een grote hoeveelheid materiaal van twijfelachtige waarde, om niet te zeggen rotzooi. Het Web maakt niet, zoals een bibliotheek, zozeer kennis toegankelijk, als wel open verzamelingen onbewerkte data, waaruit het gedeelte dat voor kennis door kan gaan nog gedestilleerd moet worden. De vraag waar het Web ons volgens de Amerikaanse informatiewetenschapper Paul Resnick (1997) telkens weer voor stelt luidt dan ook: "how to avoid the offensive, dangerous, or just boring stuff?". Ten tweede wordt het op het Web beschikbare materiaal niet volledig en niet op een neutrale manier ontsloten. Zoekmachines, portals en directories geven zoals in hoofdstuk 1 reeds werd opgemerkt geen compleet overzicht van het beschikbare materiaal, maar brengen slechts een selecte verzameling bronnen onder de aandacht. Dit is niet alleen een kwestie van gebrek aan technische capaciteit.¹⁸ Bronnen worden in deze ontsluitingssystemen geselecteerd volgens criteria van populariteit en autoriteit, en vaak vooral op basis van commerciële overwegingen. De instrumenten van ontsluiting die het internet biedt wijken daarmee nadrukkelijk af van de inhoudelijk georiënteerde classificaties die de bibliotheek aanbiedt. De informatiewetenschapper Lawrence vergelijkt de huidige zoekmachines zelfs met een telefoongids waar de meeste pagina's uitgescheurd zijn (Lawrence en Giles 1999).

Het huidige Web heeft dus om twee redenen weinig weg van een bibliotheek. Ten eerste omdat er niet vanuit kan worden gegaan dat on-line informatie in principe bruikbaar is, ten tweede omdat de ontsluitingssystemen voor het web niet volledig en op een partijdige manier toegankelijk maken. Dit leidt zoals we zullen zien tot twee *tegenstrijdige* voorstellen om het Web alsnog in de richting van een bibliotheek te ontwikkelen.

Afhankelijk van het feit of het aanwijzen van de aanwezigheid van materiaal van twijfelachtig allooi, dan wel de dubieuze ontsluitingsinstrumenten als het grootste probleem van het Web wordt uitgeroepen, worden twee verschillende blauwdrukken voor een bibliotheekachtig Web opgesteld. Deze twee blauwdrukken zijn met elkaar in strijd.

Wordt het hoge gehalte aan waardeloze informatie die het internet bevat als de grootste complicatie onderkend, dan leidt dat tot het voorstel om in het Web mechanismen voor kwaliteitsbeheer in te bouwen. Om het Web te ontwikkelen in de richting van een collectie ‘van niveau’, zoals we die in bibliotheken aantreffen, moet een gedeelte van de on-line informatie worden uitgesloten. Aan de hand van expliciete criteria zullen bronnen die niet aan de eisen voldoen uitgesloten worden. Internet filtering systemen zijn de applicaties die speciaal voor deze vorm van kwaliteitsbeheer ontwikkeld zijn. Zo heeft bovengenoemde Paul Resnick het filteringsysteem PICS ontwikkeld, dat werkt volgens het principe van *third party filtering*, waarbij informatieaanbieders elkaars aanbod van ratings voorzien.¹⁹ Met behulp van dit soort systemen kan het voor het publiek bereikbare aanbod collectief gereguleerd kan worden.

Worden echter de ontsluitingspraktijken van zoekmachines, portals en directories als het grootste probleem onderkend, dan is het waarborgen van de toegankelijkheid van informatie het doel. In internet-jargon wordt dan van ‘universal access’ gesproken (Marres en Rogers 2000). Om het Web te ontwikkelen in de richting van een volledig toegankelijke collectie, zoals we die in bibliotheken aantreffen, moet in dit voorstel het geheel aan on-line informatie worden ontsloten. Lawrence (en de ethici Introna en Nissenbaum) stellen voor om zoekmachines te ontwikkelen die het beschikbare on-line materiaal zo compleet en zo neutraal mogelijk ontsluiten. Zij brengen daarbij de zoekmachines van de eerste helft van de jaren negentig in herinnering die het toenmalige on-line aanbod zo goed als volledig ontsloten, en die bronnen op puur inhoudelijke criteria selecteerden.

In het eerste scenario, dat we ‘kwaliteitsbeheer-nieuwe-stijl’ kunnen noemen (Marres en Rogers 2000), dient het respectabele assortiment dat karakteristiek is voor de bibliotheek, als ideaal. In het tweede scenario, dat we ‘totale toegang’ kunnen noemen, dient de neutraliteit en volledigheid van het classificatiesysteem van de bibliotheek als lichtend voorbeeld. ‘Kwaliteitsbeheer nieuwe stijl’ geeft als oplossing voor de problemen van het Web het uitsluiten van sommige delen van het aanbod. ‘Totale toegang’ geeft als oplossing het ontsluiten van het totale aanbod. Dat zijn tegenstrijdige idealen.

De taken die de bibliotheek traditioneel gezien in zich verenigt, zijn in de context van het World Wide Web incompatibel. De doelstelling van kwaliteitsbeheer is moeilijk te rijmen met de doelstelling van toegankelijkheid, waarbij de maximale ontsluiting van het beschikbare on-line materiaal centraal staat.

De beide genoemde voorstellen om het Web in de richting van een bibliotheek te ontwikkelen, ‘kwaliteitsbeheer nieuwe stijl’ en ‘totale toegang’ stellen ieder één van de twee functies centraal, ten koste van de andere. Het eerste voorstel komt tegemoet aan de eis van kwaliteitsbeheer, maar dit heeft de consequentie dat grote delen van het Web ontoegankelijk worden. Het tweede voorstel voldoet aan de eis van maximale ontsluiting, maar het gevolg is dat ook de meest dubieuze informatie toegankelijk gemaakt wordt. Zetten we de bibliotheken die in de twee scenario’s

geïdealiseerd worden naast elkaar, dan blijkt de ene bibliotheek te lijden aan het euvel dat door de ander bestreden wordt. De bibliotheek die het geheel aan beschikbare informatie op een neutrale manier toegankelijk maakt, ligt vol porno, piraterij en staatsgevaarlijke informatie, alsmede grote hoeveelheden klinkklare onzin. De bibliotheek die voorzien is van de instrumenten voor kwaliteitsbeheer introduceert ‘partijdigheid’ in het ontsluitingssysteem: porno, piraterij en andere meer of minder gevaarlijke informatie worden aan het oog van gebruikers onttrokken. De vraag is dan uiteraard of het daarbij blijft. De filteringsystemen die onder het vaandel van kwaliteitsbeheer op het Web zijn geïntroduceerd, zoals bijvoorbeeld het filter X-stop dat door de NCRV wordt aangeboden, worden vaak hevig bekritiseerd. Zowel de doelstelling van uitsluiting, als de concrete praktijken van ‘censuur’ die met de toepassing van deze applicaties normaal zijn geworden, roepen daarbij de verontwaardiging op. Het NCRV-filter X-stop blokkeert bijvoorbeeld een website van de Universiteit van Chicago over censuur (Klaver 1999).

De metafoor van de bibliotheek belichaamt het diffusiemodel voor de maatschappelijke verspreiding van kennis. De manier waarop de bibliotheek de facilitatie van toegang tot informatie en kwaliteitsbeheer in zich verenigt, komt tot op grote hoogte overeen met de coördinatie van deze twee functies in het diffusiemodel. Het ligt dus voor de hand dat conclusies over de toepasbaarheid van de metafoor van de bibliotheek op het internet, door zullen werken in de beoordeling van de toepasselijkheid van het diffusiemodel in de context van het internet. Dat de waarden van toegankelijkheid en kwaliteitsbeheer, zoals vervat in de bibliotheek, incompatibel lijken te zijn geworden in de context van het Web, suggereert een negatief antwoord op de vraag naar de toepasbaarheid van het diffusiemodel op het nieuwe medium.

2.3 DE PARADOX VAN HET INTERNET: ZIJN GROOTSTE BELOFTE IS ZIJN GROOTSTE PROBLEEM

Het diffusiemodel voor de maatschappelijke verspreiding van kennis komt in de context van het internet onder druk te staan. Het internet is deels een medium van zelfpublicatie. Individuen en maatschappelijke groeperingen, maar ook overheidsinstellingen, bedrijven en academische instellingen, bieden er informatie aan zonder tussenkomst van de traditionele publicerende instanties. Onder deze omstandigheden vindt er vóór publicatie geen volwaardige selectie van informatie plaats. Demarcatie tussen waardevolle en waardeloze informatie moet dan ook deels na publicatie plaatsvinden.

De taak van kwaliteitsbeheer gaat zich in de context van het internet daarom betrekken op de informatieruimte van het internet zelf. Met de gedeeltelijke verplaatsing van taken van selectie naar de collectieve ruimte, worden twee voorschriften van het diffusiemodel met voeten getreden: de regel dat kaf van koren vóór publicatie moeten worden gescheiden, en de regel dat bemiddelende instanties het kennisaanbod zo neutraal mogelijk moeten ontsluiten. Voor zover het diffusiemodel moderne concepties over de verhoudingen tussen informatievoor-

ziening en democratie belichaamt – en meer in het algemeen die tussen kennis en politiek – rijst daarmee de vraag hoe die verhoudingen opnieuw vormgegeven (kunnen) worden in de context van het internet.

Het diffusiemodel stelt dat kennis pas in maatschappelijke circulatie komt na interne legitimatie van kennis, binnen expert gemeenschappen. Waar individuen en maatschappelijke groeperingen, maar ook overheidsinstellingen, bedrijven en academische instellingen het medium inzetten voor zelfpublicatie en informatie on-line aanbieden zonder tussenkomst van legitimerende instanties, komt de legitimatie van kennis deels tot stand *nadat* ze in circulatie is gebracht. Pas na publicatie kan de zin van de onzin onderscheiden worden. De on-line distributie van informatie wordt daarbij zoals in hoofdstuk 3 nader aan de orde zal komen onderdeel van het proces van legitimatie.

Het tweede voorschrift van het diffusiemodel incorporeert, de neutrale ontsluiting van kennis door bemiddelende instanties, komt in de context van het internet al evenzeer onder druk te staan. Waar kwaliteitsbeheer deels na publicatie, in de collectieve ruimte, moet plaatsvinden, ligt het voor de hand dat bemiddelaars van kennis deze rol op zich gaan nemen. De neutraliteit van ontsluiting wordt daarmee voor hen een praktische onmogelijkheid. Het feit dat zoekmachines en portals zich in de afgelopen jaren meer en meer zijn gaan toespitsen op taken van demarcatie – het aanbrengen van statusverschillen tussen bronnen – is binnen dit kader meer dan begrijpelijk.

Terwijl de twee eisen van kwaliteitsbeheer en ontsluiting van kennis binnen het diffusiemodel door de tijdsvolgorde die dit model organiseert met elkaar verenigbaar zijn, komen zij in de context van het internet in botsing. Binnen het diffusiemodel nemen publicerende instanties het kwaliteitsbeheer voor hun rekening. Zij schiften zin van onzin, waardevolle informatie van waardeloze troep. Bemiddelende instanties doen aan kwaliteitsbeheer voor zover het gaat om de betrouwbare overdracht van het kennisaanbod. Ze wijden zich dienovereenkomstig aan de maximale ontsluiting van het reeds geselecteerde materiaal. In de context van het internet, gaan de taak van kwaliteitsbeheer en de taak van de ontsluiting zich echter betrekken op een en hetzelfde informatieaanbod, op het on-line beschikbare materiaal. Twee deels tegenstrijdige taken moeten zo worden uitgevoerd met betrekking tot dezelfde informatieverzamelingen. Kwaliteitsbeheer moet nu gekarakteriseerd worden in termen van *exclusiviteit*: het gaat er primair om het uitsluiten van informatie. De taak van het faciliteren van toegang tot informatie moet juist gekarakteriseerd worden in termen van *inclusiviteit*: in de ontsluiting van kennis gaat het er primair om een zo groot mogelijk gedeelte van het kennisaanbod toegankelijk te maken. De spanning tussen kwaliteitsbeheer en ontsluiting die zo ontstaat is aanwijsbaar in tal van controverses die zich in de afgelopen jaren rond het internet hebben afgespeeld. In debatten over portals, zoekmachines, agent technologie en filtering systemen die in de literatuur en op het web vaak met grote felheid worden gevoerd komen pleitbezorgers van toegankelijkheid van informatie en voorstanders van kwaliteitsbeheer telkens weer tegenover elkaar te staan.

Op internet technologieën waarin functies van kwaliteitsbeheer zitten ingebouwd is de afgelopen jaren steevast met verontwaardiging gereageerd door intellectuelen en activisten die de culturele functie van de ontsluiting van informatie hoog in het vaandel hebben. De bezorgdheid die deze internet technologieën oproepen richtte zich voor een deel op de specifieke vormen van kwaliteitsbeheer die zij realiseren. Maar het idee om kwaliteitsbeheer via technische weg in het internet in te bouwen wordt ook op zichzelf genomen in tal van publicaties heftig bekritiseerd. Men maakt zich niet alleen boos om de gebrekkige mechanismen van kwaliteitsbeheer die voor het internet zijn ontwikkeld, maar ook om de implementatie van systemen voor kwaliteitsbeheer. De lijst van bezwaren tegen de formules voor kwaliteitsbeheer die in portals, zoekmachines, agent technologie en filtering systemen zitten ingebouwd, liegt er niet om. Deze diensten, machines en systemen worden afwisselend beschreven als plutocratisch, populistisch en communautair (Sunstein 2001; Introna en Nissenbaum 2000). In deze kritieken wordt veelal een beroep gedaan op de waarde van universele toegankelijkheid van informatie. De volledige ontsluiting van het op het internet beschikbare materiaal zou de hoofddoelstelling moeten zijn van de aanbieders van portals en zoekmachines, zo stellen Introna en Nissenbaum. Agents en filtering technologie werken fragmentering van informatieconsumptie in de hand, waarbij grote delen van het on-line materiaal voor grote hoeveelheden gebruikers ontoegankelijk blijven, zo stelt Sunstein (2001). Zij die het opnemen voor portals, engines, agents en filters (niet in de laatste plaats de aanbieders van deze software zelf) doen meestal een beroep op de culturele waarde van de beschikbaarheid van *kwalitatief hoogwaardige* informatie. Zonder deze technologieën blijven gebruikers eenvoudigweg overgeleverd aan rommel, is dan de stelling. In deze controverses ontstaat zo telkens opnieuw een patstelling tussen twee eisen, kwaliteitsbeheer en toegankelijkheid, waarbij pleitbezorgers van de eerste eis de tweede onderschatten, en andersom.

Hoezeer de eis van kwaliteitsbeheer en de eis van ontsluiting elkaar bijten wordt verder duidelijk uit de tegenovergestelde omschrijvingen die van gebruikers van on-line materiaal gegeven wordt. De voorstanders van kwaliteitsbeheer schetsen meestal het beeld van de incompetent, hulpbehoevende gebruiker, die tijdens zijn internet excursies sturing nodig heeft.²⁰ On-line materiaal wordt binnen dit kader bovenal gekarakteriseerd als van bedenkelijk allooi; het internet zou vergeven zijn van de onbruikbare en misleidende informatie. De noodzaak van kwaliteitsbeheer komt hiermee buiten kijf te staan. De pleitbezorgers van toegankelijkheid definiëren de gebruiker echter overwegend als een leek-expert, die zelf wel weet wat goed voor hem is en die specifieke interesses en competenties heeft die hem bij selectie van materiaal kan leiden. On-line materiaal wordt hier over het algemeen gekenmerkt in termen van potentieel waardevolle bronnen; bronnen waarvan insluiting geen kwaad kan, en uitsluiting mogelijk schadelijk is. Centraal gecoördineerde vormen van kwaliteitsbeheer zijn daarmee bij voorbaat als overbodig, en als potentieel schadelijk, verklaard.

Nemen we zowel de eis van toegankelijkheid als de eis van kwaliteitsbeheer mee in de beschouwing, dan blijkt het internet ons dus voor een paradox te stellen. Het probleem van het internet blijkt samen te vallen met zijn belofte. Vanwege de relatieve laagdrempeligheid van het medium, en de relatieve afwezigheid van effectieve controle mechanismen, is de kwaliteit van on-line informatie niet verzekerd. Deze omstandigheid heeft het internet de afgelopen jaren de reputatie opgeleverd van 'informatieoerwoud,' 'rumor mill,' of zelfs die van voedingsbodem van extreem rechtse sympathieën en seksuele obsessies (Rogers 1999). Dankzij diezelfde relatieve laagdrempeligheid van het medium, en de relatieve afwezigheid van controlemechanismen die 'laagwaardige' informatie buiten de deur houden, biedt het internet een distributiekanaal aan een breed scala aan informatiebronnen. Deze omstandigheid heeft het internet het afgelopen decennium de reputatie opgeleverd van een pluralistisch, of zelfs democratisch medium.

In deze paradox, die de *garage club paradox* kan worden genoemd,²¹ is het eerder genoemde dilemma van Walter Lippmann te herkennen. Lippmann stelde de diagnose dat het diffusiemodel in de context van de massa media (van begin twintigste eeuw) niet staande te houden was. Hij constateerde dat de massa media niet aan de eis van epistemologisch accurate representatie voldeden. Lippmann wees vervolgens op de spanning tussen de eis van epistemologisch accurate representatie en de eis van politiek accurate representatie die daarmee aan de oppervlakte komt. In de context van de massa media, zijn deze twee eisen volgens hem wederzijds uitsluitbaar. Hoewel het zeker te ver gaat om de eis van toegankelijkheid en kwaliteitsbeheer gelijk te stellen met Lippmanns criteria van politiek respectievelijk epistemologisch accurate representatie, lopen we hier tegen een vergelijkbaar dilemma aan. Voor zover het geheel aan on-line informatie al een accurate representatie geeft van de 'publieke opinie,'²² is duidelijk dat daar veel informatie tussen zit die zelfs de meest tolerante 'kwaliteitstest' niet zou overleven. En voor zover we ons alleen internet kunnen voorstellen dat gezuiverd is van rommel, dan lijkt het onvermijdelijk dat daarvoor een groot gedeelte van de meningen die voor 'publieke opinie' doorgaan het veld moet ruimen. Het heeft er alles van weg dat succesvol kwaliteitsbeheer wel ten koste moet gaan van de toegankelijkheid van een zo breed mogelijk scala aan bronnen. In het (haast imaginaire) geval dat er genoeg middelen gemobiliseerd zouden kunnen worden om de toegang tot on-line bronnen zo ver mogelijk te maximaliseren, lijkt dat te impliceren dat kwaliteitsstandaarden verlaagd worden.

Lippmann (1922) verbond aan zijn diagnose de ontvullende conclusie dat democratische idealen in de context van de massa media niet waargemaakt kunnen worden. Hij stelde de epistemologische boven de politieke eis, en zag voor de massa media slechts een sterk ingeperkte rol van politieke representatie weggelegd. De media zouden volgens hem nog wel een rol kunnen spelen in het maatschappelijk beschikbaar maken van kwalitatief hoogwaardige informatie, maar ze zouden daarmee niet langer de 'publieke opinie' vertegenwoordigen. Met betrekking tot het huidige internet, zou zo'n conclusie neerkomen op een scenario waarin wel aan de eis van kwaliteitsbeheer voldaan zou worden, maar niet aan die

van toegankelijkheid. Het internet probleem van de afwezigheid van controle-mechanismen die de kwaliteit van informatie verzekeren, zou dan oplosbaar worden verklaard. Maar de belofte van dat het internet informatievoorziening zou democratiseren, door een zo breed mogelijk scala aan bronnen maatschappelijk toegankelijk te maken, wordt binnen dit scenario naar het rijk der fabelen, de media mythologieën, verwezen. Het internet zou dan ingericht worden volgens een bewakingsmodel, waar alleen dat gedeelte van het beschikbare on-line informatie dat aan bepaalde kwaliteitsstandaarden voldoet, maatschappelijk ontsloten wordt.

Hoewel de analogie tussen de *garage club paradox* en Lippmans probleemstelling tot op zekere hoogte opgaat, wordt hiermee een versimpeling van die paradox geïntroduceerd. Zoals hierboven al even werd aangestipt, kan de eis van toegankelijkheid niet zonder meer gelijk worden gesteld met die van politiek accurate representatie. De eis van kwaliteitsbeheer is evenmin hetzelfde als de eis van epistemologisch accurate representatie. De verdiensten van de brede toegankelijkheid van informatie kunnen zowel politiek als epistemologisch ingevuld worden. De eis van toegankelijkheid van een breed scala aan bronnen, is in de context van het internet weliswaar hoofdzakelijk geassocieerd geraakt met democratiseringsbewegingen, onder kennistheoretici wordt deze waarde echter niet minder gehuldigd. Ook vanuit epistemologisch gezichtspunt valt goed te verdedigen dat pluralisme en botsing van meningen vruchtbaar, zo niet noodzakelijk, is voor kennisgroei. Zoals Karl Popper (1992) het ooit stelde: "if there had been no Tower of Babel, we should invent it." De eis van kwaliteitsbeheer die met betrekking tot het internet gemaakt wordt kan op haar beurt niet tot een epistemologische eis gereduceerd worden. Zoals eerder duidelijk werd, gaat het in de discussies rond kwaliteitsbeheer en internet voor het grootste deel over 'schadelijke informatie' (schadelijk voor de jeugd, voor de volksgezondheid, voor de staat, voor de beschaving enz.). In deze noemer zijn epistemologische en politieke criteria totaal verstrengeld geraakt. Bovendien zou je kunnen zeggen dat waar kwaliteitsbeheer plaatsvindt na publicatie, zoals in de context van het internet, dat project onvermijdelijk een politieke dimensie krijgt: het betreft zich op de maatschappelijke ruimte. Waar publicerende instanties een aanzienlijk deel van het kwaliteitsbeheer voor hun rekening nemen, zoals gold in de context van de massa media, kan het scheiden van het informationele kaf van het informationele koren misschien nog voor een kennispraktijk doorgaan. Vindt selectie plaats met betrekking tot gepubliceerd materiaal, dan werkt zij direct in op het civiele domein. Zij krijgt daarmee een politieke lading.

Voor zover het web een medium van zelfpublicatie zal blijven, ligt het niet voor de hand dat de spanning tussen de eis van kwaliteitsbeheer en de eis van toegankelijkheid, zich gemakkelijk op zal lossen. Het diffusiemodel dat de twee deels tegenstrijdige eisen in zich wist te verenigen kan in de context van het internet dan geen leidraad meer vormen. Ook de scheiding tussen kennis en politiek die in dat model verwerkt zit, is in de context van het internet moeilijk hoog te houden. Nu kwaliteitsbeheer een taak wordt die zich betreft op de maatschappelijke

ruimte is haar apolitieke karakter niet langer verdedigbaar. Erkennen we echter het politieke karakter van kwaliteitsbeheer, gericht als zij is op de uitsluiting van informatie, dan komt deze functie in botsing met een andere politieke eis die we aan de maatschappelijke verspreiding van informatie stellen, die van insluiting. Nemen we op deze manier afstand van het diffusiemodel, dan blijven we zitten met de garage club paradox.

Nu is het de gewoonte dat wanneer filosofen een paradox ontdekken, zij proberen hem op te lossen. Paradoxen werken verlamdend, zo luidt het oordeel dan. Buiten de wereld van filosofen zijn paradoxen over het algemeen al even weinig geliefd. Ook in de praktijk lijken ze hoofdzakelijk voor ellende zorgen. Wanneer ze in praktijken de kop opsteken leggen ze niet alleen het denken lam, ze zorgen voor spanning en conflict, met alle vertraging van dien, zo is de gedachte. Vanuit deze negatieve beoordeling van paradoxen lijkt voor filosofen een gouden taak weggelegd: de ontwikkeling van modellen waarin de paradox weggewerkt wordt. In ons geval zouden we dan op zoek gaan naar een model voor de maatschappelijke verspreiding van kennis, waarin de deels tegenstrijdige eisen van kwaliteit en toegang opnieuw verenigd worden, en dat de veranderende situatie in acht neemt. Het bijbehorende recept zou stellen dat met de toepassing van zo'n model in de praktijken waarin de garage club paradox van zich laat horen, de spanningen die ze oproept weg geïnstitutionaliseerd zouden kunnen worden.

Een heel andere aanpak is die van de politiek filosofe Chantal Mouffe (2000). In haar analyse van 'de democratische paradox' ziet ze nadrukkelijk af van een poging om deze paradox op te lossen. Zij stelt daarentegen dat de paradox politieke praktijken *organiseert*. In haar benadering speelt de paradox zo niet de negatieve rol van ordeverstoorder, maar krijgt ze een positieve rol toebedeeld: de paradox is constitutief voor praktijken. De garage club paradox heeft nogal wat weg van de door Chantal Mouffe geformuleerde democratische paradox. Daarmee rijst de vraag of de garage club paradox misschien een vergelijkbare positieve rol kan worden toegekend.

In de paradox van Chantal Mouffe staat de spanning centraal tussen twee eisen die in de liberale democratie verwerkt zitten: de eis van gelijkheid en de eis van vrijheid. Enerzijds moet om gelijkheid te realiseren een politieke gemeenschap gevormd worden. Anderzijds veronderstellen de liberale uitgangspunten die in de liberale democratie verwerkt zijn, dat de rechten van iedereen erkend worden, ongeacht hun lidmaatschap aan een politieke gemeenschap. Hiermee ontstaat een spanning tussen uitsluiting en insluiting. In de constitutie van de 'demos,' wordt een politieke eenheid afgegrensd, die onvermijdelijk actoren buitensluit.²³ Daarmee is een democratische gemeenschap inherent exclusief. Aan de andere kant zit in de liberale democratie een eis van insluiting verwerkt. Het liberalisme stelt dat de fundamentele rechten van iedereen gerespecteerd moeten worden. Zoals we hebben laten zien, staat ook in de garage club paradox de spanning tussen de eis van insluiting en de eis van uitsluiting centraal. Vanuit de zorg om kwaliteit wordt aan de ontsluiting van on-line informatie de eis van uitsluiting

gesteld. Vanuit enthousiasme over het progressieve potentieel van het internet, wordt aan de ontsluiting van on-line informatie de eis van insluiting gesteld. In de garage club paradox gaat het dus net als de democratische paradox om een spanning tussen insluiting en uitsluiting.

In welke zin organiseert volgens Mouffe haar paradox tussen de eis van insluiting en de eis van uitsluiting politieke praktijken? Zij stelt dat de spanning tussen de twee eisen naar voren komt in de institutionele praktijken waarin liberaal-democratische politieke gemeenschappen geconstrueerd en beheerd worden. Ze geeft als voorbeeld de spanning die ontstaat wanneer illegale immigranten aanspraak maken op de sociale voorzieningen van een democratisch land als Engeland. Deze illegalen maken nadrukkelijk geen onderdeel uit van de politieke gemeenschap. Op hetzelfde moment moet de aanspraak die zij op fundamentele rechten maken vanuit liberalistisch perspectief als legitiem erkend worden. Deze spanning manifesteert zich in politieke praktijken, in politiek en overheid, in ziekenhuizen en scholen, en in de media. Deze manifestaties vormen het vertrekpunt voor een zoektocht naar een werkbaar arrangement. Het is dus op het niveau van institutionele praktijken dat deze spanning volgens Mouffe constitutief is voor liberale democratie. Conflicten tussen de twee deels tegenstrijdige eisen moeten in institutionele praktijken worden uitgevochten. In de opvatting van Mouffe is democratie primair een voorziening voor de *civiele* afhandeling van conflicten, die in de afwezigheid van democratische instituties al te gemakkelijk op vechten uit zouden kunnen draaien. Dat wil zeggen, zij verheft de geschillen waartoe de spanning tussen de deels tegenstrijdige eisen aanleiding kan geven tot een model voor politiek.²⁴

Gaat voor de garage club paradox nu ook op dat zij praktijken in deze zin zou kunnen organiseren? Voor de garage club paradox geldt in ieder geval dat de spanning tussen de eisen van toegang en kwaliteit in recente controverses rond ontsluitingstechnologieën voor het internet aanwijsbaar zijn. De controverses rond zoekmachines en portals, en internet filtering software kunnen tot op zekere hoogte begrepen worden in termen van een conflict tussen 'toegang' versus 'kwaliteit.' Zoals we hebben laten zien in hoofdstuk 1, zijn praktijken van contestatie op sommige gebieden bovendien kenmerkend voor de maatschappelijke omgang met expertise in het algemeen, zoals die te volgen is in de media, inclusief op internet. Argumenterend vanuit het voorstel van Chantal Mouffe, kunnen we de vraag stellen hoe de spanning tussen 'kwaliteit' en 'toegang' zich in internetgerelateerde praktijken manifesteert, en hoe ze zich zou kunnen manifesteren. Kunnen we, in analogie met Mouffe's voorbeeld van het beroep dat illegale immigranten op een democratische gemeenschap doen, internet praktijken voorstellen, waarin de spanning tussen insluiting en uitsluiting uitgewerkt wordt, en als uitgangspunt gaat dienen voor een zoektocht naar een werkbaar arrangement? Hoe zou het conflict tussen 'toegang' en 'kwaliteit' constituerend kunnen werken in de controverses rond de ontsluiting van expertise op het internet, en in de projecten van softwareontwikkeling die in deze context opgezet worden?

Aan deze vraag ontbreekt echter iets. Er ontbreekt een adres. De actoren die de controverses rond internet technologie van ontsluiting aanzwengelen, en de actoren die betrokken zijn bij de ontwikkeling van ontsluitingstechnologieën voor het internet, zijn, *als zodanig*, naamloze actoren. In het laatste hoofdstuk zullen we bespreken in hoeverre de overheid zou kunnen optreden als geadresseerde van de paradox tussen toegang en kwaliteit. Een tweede vraag is in hoeverre er voor de overheid een rol is weggelegd in de bezorging van dit bericht aan maatschappelijke actoren. Eerst willen bespreken we hoe de spanning tussen toegang en kwaliteit, zoals die in de context van het internet van zich laat horen, een rol zou kunnen spelen in de ontwikkeling van internet technologieën voor de maatschappelijke ontsluiting van kennis.

3 INTERNET ALS PLATFORM VOOR MAATSCHAPPELIJK EXPERIMENT

3.1 DE INDUSTRIËLE, DE WETENSCHAPPELIJKE EN DE INFORMATIEREVOLUTIE

Ieder die zich gesteld ziet voor de vraag hoe nieuwe, ingrijpende ontwikkelingen besproken en geëvalueerd dienen worden, komt voor het probleem te staan dat radicaal nieuwe fenomenen uiteindelijk in oude, vertrouwde termen moeten worden uitgelegd. Dat zijn immers de enige termen die wij kunnen begrijpen. Nieuwe, aan de nieuwe fenomenen aangepaste terminologie zal pas gaandeweg tot stand komen en verankering vinden. In de literatuur zijn de veranderingen die de 'informatierevolutie' teweeg zal brengen dan ook vaak vergeleken met eerdere maatschappelijk ingrijpende technische ontwikkelingen. De opkomst van internet wordt dan bijvoorbeeld vergeleken met de veranderingen die de spoorwegen, de radio, of de tv teweeg hebben gebracht. De consequenties die de ontwikkeling van het internet zal hebben, worden besproken naar het model van de gevolgen die de genoemde technologieën hebben gehad. De nieuwe samenleving wordt geschilderd op een doek en binnen een kader dat door de oude, bekende samenleving wordt gedefinieerd.

De problemen die zich voordoen bij het karakteriseren van de nieuwe ontwikkelingen, en die ons ertoe verleiden om vergelijkingen te maken met belangrijke gebeurtenissen uit het verleden, doen zich ook voor op het normatieve vlak. Oude idealen (bijv. universele toegang tot informatie) en oude vijanden (bijv. uitsluiting van zwakken) worden dan ingezet om de nieuwe ontwikkelingen van een waardering te voorzien. Probleem daarbij is echter dat nieuwe praktijken vaak ook een nieuw soort normen met zich meebrengen en zelfs verschuivingen kunnen impliceren in wat als 'feit' en 'norm' wordt gezien. Een evaluatie van de ontwikkeling van internet bezien vanuit epistemologische en politieke kaders die gedefinieerd zijn in traditionele (pre-internet) termen, moet dan ook scherp

onderscheiden worden van een beoordeling gezien vanuit een gezichtspunt dat er rekening mee houdt dat het internet nieuwe constitutie van kennis en politiek (wat bijv. nieuwe definities van informatiegebruiker en burger impliceert) kan voortbrengen.

Om de gebeurtenissen waarin wij betrokken zijn en die we kortweg als de ‘informatierevolutie’ kunnen aanduiden te bespreken en te evalueren, worden niet alleen vergelijkingen getrokken met technologieën waarmee de samenleving eerder werd geconfronteerd, zoals de spoorwegen. Veel auteurs gaan verder en vergelijken de veranderingen die zich in het huidige tijdvak voordoen zelfs met de industriële revolutie als geheel. Daartoe behoort de in sociologische kringen onbetwiste autoriteit op het gebied van de informatiesamenleving, Manuel Castells.

Castells stelt dat de maatschappelijke ontwikkelingen rond informatietechnologie van dezelfde orde zijn als de ontwikkelingen die in gang werden gezet door de revoluties in de productiekrachten en -verhoudingen in de negentiende eeuw. Het paradigma van het industriële tijdperk wordt volgens Castells op dit moment zelfs *vervangen* door een nieuw paradigma, het ‘informationalisme’ (Castells 2001). De netwerk samenleving zal de industriële samenleving opvolgen.

Tegenover deze positie hebben zich inmiddels enkele andere ontwikkeld. Het inzakken van de Nieuwe Economie vanaf eind 2000, dan wel haar gedeeltelijke absorptie door Oude Economieën, is daarvoor niet de enige reden (Herman en Swiss, reds. 2000: 312). Castells is verweten zich aan technologisch determinisme te bezondigen, een manier van denken die naar veel sociologen dachten met het marxisme zou zijn verdwenen. Van andere aard is de kritiek die door de Nederlandse filosoof De Wilde is geformuleerd. In zijn ogen moet de *hype* van informatialisering en kennisintensivering die het bedrijfsleven, de overheid en de universiteiten op dit moment in z’n greep heeft, juist begrepen moet worden als een verdere voortzetting van de industrialisatie. Associëren we industrialisatie niet alleen met haar oervorm, de fabriek, maar ook met centralisatie, bureaucratialisering en specialisatie, dan zien we dat niet de industriële basis van onze samenleving wordt vervangen, maar dat steeds meer domeinen van onderzoek onder een industrieel regime komen te staan, aldus De Wilde (2001). We aanschouwen op dit moment dan niet zozeer de ‘verkennissing’ van de (voormalige) industrie, maar de industrialisering van kennis. De Wilde problematiseert daarmee de populaire tegenstelling tussen de centralistische, bureaucratische, industriële samenleving en de flexibele, ahierarchische netwerken van de informatiesamenleving, waarvan zowel leveranciers van software als sociologen als Castells zich bedienen. De kennissamenleving is wat De Wilde betreft hoofdzakelijk een industriële samenleving, met als voornaamste verschil dat in deze samenleving ook kennis onder industrieel regime is geplaatst.

Hoe vruchtbaar de analyse van de huidige ontwikkelingen rond informatialisering en ‘kennisintensivering’ in termen van industrialisering ook kan zijn, zij gaat

voorbij aan de veranderingen die zich rond de informatierevolutie op het terrein van de *legitimatie* van kennisclaims kunnen voordoen. Volgens De Wilde is deze lacune zelfs tot op zekere hoogte kenmerkend voor het begrippenkader dat de theorievorming over de informatie- en de kennissamenleving organiseert. Geïnfomeerd als zij wordt door de economische theorievorming rond waardecreatie, wordt binnen dit kader weinig waarde gehecht aan het onderscheid tussen gevalideerde en niet-gevalideerde kennis, zo stelt De Wilde (2001: 33). Zoals we in hoofdstuk 1 hebben laten zien, zijn legitimatiepraktijken echter verre van marginaal geworden in de kennissamenleving! Om de veranderingen op dat gebied te bespreken is het vruchtbaarder om een vergelijking te maken met een ‘revolutie’ die zich twee honderd jaar voor de industriële revolutie heeft voorgedaan, namelijk de ontwikkeling die bekend staat onder de naam ‘de wetenschappelijke revolutie’.²⁵ De aandacht verschuift daarbij van de economische naar de culturele, politieke en epistemologische aspecten van de genoemde ontwikkelingen.

In de zeventiende en achttiende eeuw, de periode die wij kennen als ‘de wetenschappelijke revolutie’, zijn de denkbeelden en de praktijken ontstaan die wij tot op de dag van vandaag associëren met (wetenschappelijke) kennis. In deze periode begon de moderne natuurwetenschap zich welbewust als een eigenstandig domein te organiseren, met eigen kennisidealen en eigen organisatievormen. In een beroemd geworden zin uit een ontwerpstatuut van de Royal Society wordt deze combinatie van kennisideaal en organisatie goed uitgedrukt (zie Ornstein 1938:108): “The business and design of the Royal Society is to improve the knowledge of natural things, and all useful Arts, Manufactures, Mechanick practices, Engynes and Inventions by Experiment – (not meddling with Divinity, Metaphysics, Moralls, Politics, Grammar, Rhetoric or Logick).” Wetenschappelijke vraagstukken, enerzijds, en politieke of religieuze kwesties, anderzijds, worden vanaf deze tijd scherp gescheiden. De eerstgenoemde vraagstukken worden daarbij uitdrukkelijk het domein van een specifieke groep experts, namelijk degenen die bijdragen aan onze kennis over ‘matters of fact.’

In de zeventiende en achttiende eeuw kreeg de vraag wat onder kennis (van de natuur) moest worden verstaan een nieuw antwoord. Dat antwoord werd mogelijk door ontwikkelingen die zich op velerlei terrein tegelijkertijd voordeden en die in elkaar gingen grijpen. Er ontstonden in deze tijd tal van nieuwe instrumenten (bijv. de thermometer, de telescoop). Er werd een nieuwe manier ontwikkeld om over natuurfeiten te rapporteren en er werden organisaties in het leven geroepen, zoals de Royal Society, waarin het debat over kennisaanspraken kon plaatsvinden. Er ontstonden nieuwe media voor de verspreiding van kennis, zoals de voorlopers van het wetenschappelijke tijdschrift. Er kwam met andere woorden een nieuwe *kennispraktijk* tot stand waarbij nieuw instrumentarium, nieuwe communicatie- en discussievormen, nieuwe methodes van onderzoek en een nieuwe natuurfilosofie in tandem werden ontwikkeld. In de context van deze radicale herinrichting van de kennispraktijk werden vragen rond de betrouwbaarheid van kennis relevant. Vragen als wat geldt als kennis, en hoe kan de geldigheid en betrouwbaarheid van kennis worden verzekerd, moesten opnieuw beant-

woord worden. In de context van de nieuwe kennispraktijk werden zo op zowel het filosofische (epistemologische) en het praktische front nieuwe legitimatie procedures ontwikkeld en daarmee de verhoudingen tussen experts en leken opnieuw gedefinieerd.

De genoemde aspecten van de ‘wetenschappelijke revolutie’ nodigen uit tot het maken van een vergelijking met wat zich rond de informatierevolutie afspeelt. Door enkele auteurs is de analogie dan ook getrokken. Met name de vragen en problemen rond de onbetrouwbaarheid van kennis die door de nieuwe media worden geroepen nodigen uit tot vergelijking. Zo signaleert de Amerikaanse computerwetenschappen Dan Goldberg (2000) een parallel tussen de opkomst van de epistemologie in de zeventiende eeuw en de hernieuwde relevantie van vragen rond de betrouwbaarheid van informatie ten tijde van het internet.²⁶ Nu worden, net als toen, technologieën geïntroduceerd die het bereik van de waarneming radicaal uitbreiden, en ook nu roepen, net als toen, deze nieuwe technologieën vragen op met betrekking tot de betrouwbaarheid van gemedieerde waarnemingen. De analogie verschaft Goldberg een begrippenkader om de problemen rond betrouwbaarheid van on-line informatie bespreekbaar te maken. Hij bespreekt de on-line ervaring van gebruikers, ervaringen van onzekerheid en wantrouwen, in termen van het klassieke epistemologische begrip ‘sceptis.’ Goldberg wijst echter ook op belangrijke verschillen tussen de opkomst van de experimentele wetenschappen en de maatschappelijke integratie van de informatietechnologie. Hij stelt dat de epistemologische vragen die ten tijde van de wetenschappelijke revolutie alleen een intellectuele elite in beroering brachten, in de context van het internet relevant zijn geworden voor een breed publiek. De belangrijkste reden die hij hiervoor geeft is dat het internet niet alleen wetenschappers, maar ook gewone gebruikers confronteert met onverwerkte data. Informatie-uitwisseling op het internet vindt plaats in de relatieve afwezigheid van vertrouwde, gecentraliseerde, institutionele autoriteit, waardoor de kansen op misleiding significant toenemen. Epistemologische vragen zijn daarmee volgens Goldberg (2000: 10) in de context van het internet niet langer een ‘theoretical curiosity.’ Ze worden relevant in alledaagse situaties, en krijgen de status van een praktisch probleem. (Ook in de zeventiende en achttiende eeuw waren de genoemde vragen overigens niet louter een theoretische kwestie, maar zoals we zullen laten zien, ook onderwerp van praktische organisatie.)

De vergelijking tussen de ‘informatierevolutie’ en de wetenschappelijke revolutie kan ook in een tweede opzicht verhelderend werken. In de wetenschappelijke revolutie zijn rond de nieuwe kennispraktijk onderscheidingen voorbereid, die wij nu geneigd zijn als van zelfsprekend te aanvaarden, bijvoorbeeld het onderscheid tussen wetenschap en politiek (De Vries 1990).

De gedachte dat kennis eerst in de kring van experts dient te worden gelegitimeerd, om pas daarna haar tocht door de samenleving te kunnen gaan, vindt hier haar oorsprong. De wetenschappelijke revolutie heeft met andere woorden met het model van de verhouding van wetenschap en samenleving voortgebracht dat in hoofdstuk 2 als het diffusiemodel is gekarakteriseerd. Het is precies dit model

dat door de ontwikkelingen rond internet onder druk is komen te staan, zo is hiervoor geconstateerd. Die vaststelling kan dus ook anders worden geformuleerd, namelijk als de stelling dat in de context van het internet idealen en praktijken rond kennis die sinds de wetenschappelijke revolutie min of meer vanzelf zijn gaan spreken, ondermijnd worden.

Tot de auteurs die deze conclusie trekken behoort de Amerikaanse politiek filosoof Jodi Dean. Zij laat zien hoe klassieke waarden zoals publiciteit – de waarde van openbaarheid, en van democratische processen van besluitvorming – hun legitimerende functie niet meer waar kunnen maken in de context van het internet. Zij geeft als voorbeeld de ICANN-verkiezingen van het afgelopen jaar. Tijdens de verkiezingen van het bestuur van deze non-gouvernementele organisatie, die onder andere het domeinnamensysteem beheert, werden deze klassieke waarden veelvuldig gemobiliseerd. Het beroep op publiciteit, en daarvan in het verlengde inclusiviteit, blijkt in de context van het internet echter onovertuigend, zo stelt Dean. De gemeenschappen van gebruikers die zich op het internet formen werken onder een ander regime, dat van sociabiliteit, niet dat van publiciteit. Dean laat dus zien hoe de sociale praktijken van het internet klassieke legitimaties gedeeltelijk ondergraven.²⁷ Niet alleen de legitimiteit van institutionele instanties en de legitimaties die zij gewoontegetrouw voortbrengen staan daarbij ter discussie, ook de procedures voor de legitimatie van kennis in het algemeen worden in de context van het internet op de proef gesteld. Goldberg lijkt een soortgelijke conclusie te trekken wanneer hij stelt dat informatie-uitwisseling in de context van het internet plaatsvindt in de relatieve afwezigheid van vertrouwde institutionele autoriteit. Want wat onder deze laatstgenoemde categorie kan worden gevangen, zijn precies de legitimatiepraktijken waarvan de wortels in de wetenschappelijke revolutie liggen.

Vergelijkingen tussen de informatierevolutie en de wetenschappelijke industriële revolutie, of de industriële revolutie, kunnen als heuristisch middel worden gebruikt. Zij kunnen ons op gedachten brengen en een perspectief suggereren om de ontwikkelingen die zich rond ons voordoen te bespreken. Niet vergeten moet echter worden dat de geschiedenis zich zelden herhaalt en dat we als we zulke vergelijkingen maken, we nog steeds wat nieuw is in bekende en vertrouwde termen herformuleren. Daarbij is bovendien scepsis nodig met betrekking tot de gebruikte termen. Zowel het begrip ‘wetenschappelijke revolutie’ als ‘industriële revolutie’ duiden buitengewoon complexe ontwikkelingen en tijdperken aan. Dat wij deze tijdperken met de genoemde termen aanduiden heeft behalve met de gebeurtenissen van deze periode ook te maken met de manier waarop latere historici er over geschreven hebben en geprobeerd hebben noemers te vinden die deze gebeurtenissen relevant maakten voor hun tijdgenoten. De onderzoekers die wij tot de geleerden rekenen die de ‘wetenschappelijke revolutie’ hebben gemaakt, gebruikten zelf deze aanduiding voor hun werkzaamheden niet. Zij maakten een revolutie, zonder zich daarvan bewust te zijn, zij waren – in het beroemde beeld van Koestler – ‘slaapwandelaars’. Pas latere generaties die zich over hun werk hebben gebogen, hebben de genoemde aanduiding geïntrodu-

ceerd, deels om een compliment uit te delen aan voorgangers, en deels om hun werk relevant te maken voor kwesties die in de eigen tijd werden bediscussieerd. Waar over een ‘revolutie’ gesproken wordt, worden complexe gebeurtenissen in een ‘groot verhaal’ opgenomen, en van een – vaak positief – voorteken voorzien. De twintigste eeuw heeft ons geleerd sceptisch te zijn over zulke ‘grote verhalen’. (We moeten ons voor ogen houden dat als wij de aanduiding ‘informatierevolutie’ gebruiken om de ontwikkelingen die zich om ons heen voltrekken aan te duiden, we evenzeer proberen heterogene en complexe ontwikkelingen in een groot verhaal te voegen).

3.2 MATERIËLE, VIRTUELE EN SOCIALE TECHNIEKEN VOOR DE LEGITIMATIE VAN KENNIS

De gevaren aan het slot van de vorige paragraaf genoemd werden kunnen verminderd worden door in plaats van naar de (grote) *woorden* die gebruikt worden om praktijken te karakteriseren, de aandacht te richten op wat er in zo’n praktijk *gedaan* wordt. In de literatuur over de ‘wetenschappelijke revolutie’ die in de afgelopen decennia verschenen is, staat deze aanpak centraal. Vanuit deze optiek hebben de nieuwe legitimatie procedures die ten tijde van die revolutie werden geformuleerd, niet langer de vorm van een abstracte constitutie voor de verhoudingen tussen wetenschap en samenleving. In plaats daarvan krijgen we zicht op de *technieken* die wetenschappelijke gemeenschappen ontwikkelden voor de legitimatie van kennisclaims. Twee belangrijke vormen van legitimatie die tijdens de wetenschappelijke revolutie werden ontwikkeld, zijn de publieke demonstratie, het natuurwetenschappelijke experiment, en het wetenschappelijke tijdschrift. Met de ontwikkeling van deze twee ‘technologieën’ werden de normen geformuleerd waaraan kennisclaims moesten voldoen, en werden de rolverdelingen tussen wetenschappers en leken vastgelegd.

Voor 1660 worden de begrippen ‘kennis’ en ‘opinie’ door filosofen scherp onderscheiden: alleen wat met absolute zekerheid bewezen kan worden, zou er aanspraak op kunnen maken ‘kennis’ en geen ‘opinie’ te zijn. De onderzoekers die (later) als de belangrijkste figuren in de wetenschappelijke revolutie zullen worden aangemerkt, relativiseren dit scherpe onderscheid en betogen dat het hoogste dat men op wetenschappelijk gebied kan verkrijgen waarschijnlijke kennis is. Deze relativisering wordt door hen niet als een betreurenswaardige aangelegenheid gezien, maar – in tegendeel – begroet als het terecht terugwijzen van eerder dogmatisme. Boyle complementeert deze manoeuvre door zich expliciet uit te laten over de vraag onder welke omstandigheden een experimenteel resultaat als een feit kan gelden. Hij ontleent zijn ideeën op dit punt aan de juridische praktijk: alleen wat door verschillende getuigen is waargenomen kan als feit tellen. Aanvankelijk vermeldt hij dan ook bij zijn verslagen van experimenten de namen van degenen die getuige zijn geweest en in sommige gevallen geeft hij hun adelsbrieven erbij om duidelijk te maken dat het betrouwbare lieden betreft. Al spoedig echter ontdekt hij een nieuwe manier om zijn experimentele resultaten publiek te maken, die door de wetenschapshistorici Shapin en Schaffer (1985) ‘virtual

witnessing' is genoemd. Door details te vermelden, 'werkelijkheidsgetrouwe' afbeeldingen (kopergravures) te gebruiken, en door nauwkeurig te onderscheiden wat hij als (onbetwistbaar) feit beschouwt en wat als (ter discussie staande) interpretatie, ontwikkelt Boyle de literaire stijl die geschikt is om experimentele bevindingen als feiten te rapporteren. De lezer wordt gesuggereerd dat hij iedere stap zelf kan controleren en dat, indien hij bij het experiment aanwezig was geweest, hij zou hebben gezien wat wordt gerapporteerd. In zijn methodologische geschriften gaat Boyle ook in op de omgangsvormen onder onderzoekers, die zinvolle discussie mogelijk maken. Hij maakt duidelijk dat hij alleen degenen die zelf ook 'feiten' aandragen als serieuze gesprekspartners ziet. De experimenten dienen in een publieke ruimte te worden uitgevoerd, maar wil het publiek zijn functie kunnen vervullen dan moet het wel aan kwalitatieve eisen voldoen. Men dient te vertrouwen te zijn – en dus van goede stand – en zich in debatten beheerst kunnen gedragen.

Vanuit het genoemde perspectief bezien kunnen we constateren dat in de wetenschappelijke revolutie specifieke technieken geïntroduceerd werden die het mogelijk maakten een onderscheid te maken tussen wat als legitieme kennis beschouwd wordt en wat niet aan deze eisen voldoet. Die technieken zijn van materiële aard (Boyle heeft apparatuur nodig om zijn experimenten uit te voeren), maar ook literair (een specifieke manier van schrijven) en sociaal van karakter (een manier van discussiëren en het criterium voor serieus te nemen discussiepartners). Tezamen definiëren zij wat onder een overtuigende publieke demonstratie van een (experimenteel) feit wordt verstaan. De sociale techniek definieert bovendien de grenzen van de wetenschappelijke gemeenschap en daarmee het onderscheid tussen wetenschap en samenleving. Kennis die zo binnen wetenschappelijke kring zijn rechtvaardiging gevonden heeft, vormt vervolgens – conform het diffusiemodel – de basis voor wat maatschappelijk als gelegitimeerde kennis wordt beschouwd.

De technieken die in de achttiende eeuw geïntroduceerd zijn voor de legitimatie van kennis nog altijd bepalend zijn voor wat als wetenschappelijke kennis geldt. Onze eerdere beschouwingen hebben echter laten zien dat zijn in de context van het internet niet langer zonder meer de basis kunnen vormen voor maatschappelijk gelegitimeerde kennis. Dat roept de vraag op of het internet nieuwe technieken voor de maatschappelijke legitimatie van kennis zal voortbrengen. Hoewel het op dit moment onmogelijk om is een sluitend antwoord op die vraag te formuleren, zijn er, in analogie met de genoemde technieken uit de wetenschappelijke revolutie, internet technologieën aan te wijzen die een legitimerende rol (zouden kunnen) spelen.

Het ligt voor de hand om hierbij in eerste instantie te denken aan technologieën voor ontsluiting. We hebben eerder beargumenteerd dat, wat de legitimatie van *on-line* informatie aangaat, ontsluiting prioriteit heeft boven publicatie. Onder de huidige omstandigheden van zelfpublicatie, draagt *on-line* publicatie op zichzelf genomen niet bij aan legitimatie. Bovendien hebben zich op het inter-

net kolossale hoeveelheden ongeordende informatie verzameld: ook hierdoor wordt het relatieve belang van ontsluiting in de context van het internet groter. Tenslotte wordt onder deze omstandigheden de waardering van gepubliceerd materiaal door derden relatief beslissend. Het oordeel van derde partijen, dus van andere bronnen die aanwezig zijn in de mediaruimte, gaat een relatieve grote (de facto) legitimerende werking uit. In een netwerkgeving, zoals het internet, vindt deze waardering van bronnen in de regel zijn neerslag in hun ontsluiting. Twee internet technologieën kunnen daarbij in het bijzonder worden genoemd: de portal-formule en het Web-debat. In zekere zin doen portals op het gebied van ontsluiting van on-line materiaal wat (wetenschappelijke) tijdschriften doen op het gebied van de publicatie van ongepubliceerd materiaal: zij maken op kwalitatieve gronden geselecteerde informatie toegankelijk, en ze organiseren die informatie thematisch. Het Web-debat kan als een hedendaagse, on-line variant van de publieke demonstratie gezien worden: in een collectief evaluatieproces, in het (semi-)openbaar, wordt de status van kennisclaims vastgesteld.

3.3 VIRTUELE TECHNIKEN VAN LEGITIMATIE: PORTALS EN WEB-DEBATTEN

Portal websites worden doorgaans hoofdzakelijk gezien als ontsluiters van informatie, en niet als legitimeerders (Miller 2000). Er bestaat een duidelijk onderscheid tussen on-line tijdschriften en portal web sites, zowel sociaal als design-technisch gezien: on-line tijdschriften publiceren, en legitimeren informatie daarmee expliciet. Portals *organiseren* slechts de toegang tot on-line bronnen: ze ontsluiten informatie in specifieke vakgebieden of thematische categorieën. Hoe diep dit onderscheid gaat, blijkt onder meer uit de terughoudendheid van on-line tijdschriften (vooral de wetenschappelijke), om zich als portal te profileren – bijvoorbeeld door linklijsten aan te leggen. De meeste on-line tijdschriften permitteren zich eigenlijk alleen hyperlinks in een citatiecontext: waar je op papier een referentie zou aantreffen, vind je op het Web een link. Statusoverwegingen lijken de belangrijkste reden voor deze terughoudendheid. Het wereldwijde web bevat veel informatie van gebrekkige kwaliteit, en ontsluiting van het Web zou on-line tijdschriften wel eens kunnen ‘besmetten’ met de dubieuze reputatie van on-line materiaal (Marres en Rogers 2000; Kling en Covi 1995). Gezien het feit dat e-publicaties toch al hard moeten strijden om aanzien (in de concurrentie met gevestigde papieren tijdschriften), kan dat risico maar beter vermeden worden, zo lijkt de redenering. Hoewel zeker niet alle on-line tijdschriften zich zo voorzichtig opstellen, bevestigen ze over het algemeen de beroemde stelling van McLuhan: nieuwe media nemen in eerste instantie oude media *formats* over. E-tijdschriften benutten zo hoofdzakelijk de distributiemogelijkheden van het Web. Van de nieuwe mogelijkheden voor de ontsluiting van on-line bronnen wordt door hen maar mondjesmaat gebruik gemaakt.

Het de facto legitimerende effect van ontsluiting door portals wordt echter inmiddels wel in de praktijk erkend. Een link van een portal komt neer op een erkenning van kwaliteit en relevantie, zoals iedere webmaster zal bevestigen.

Zeker wanneer het begrip ‘portal’ ruim genomen wordt, lijkt er voor haar een aanzienlijke legitimerende rol weggelegd. Voor verreweg de meeste vakgebieden en thematische categorieën zijn op het Web portal sites te vinden: sites die zich al dan niet expliciet als portal profileren, maar die in ieder geval het on-line beschikbare materiaal dat binnen zo’n gebied of categorie valt, inventariseren, evalueren en via hyperlinks ontsluiten. Officiële en de facto portals bakenen zo informatie af, aan de hand van inhoudelijke en reputationele criteria. Gaat het om portals die op hun beurt als toonaangevend erkend worden, dan kunnen ze een representatieve functie gaan vervullen. De verzameling van door zulke portals geautoriseerde bronnen vertegenwoordigt dan het betreffende vakgebied of de thematische categorie, op het Web.

Naarmate de posities van portals verder geconsolideerd raken, zal hun legitimerende rol waarschijnlijk sterker worden. Wanneer een aantal portals zich gevestigd heeft als gezaghebbend op een bepaald gebied, zullen ook de statusverschillen tussen bronnen die zij aanbrengen – door wel of niet, en prominent of minder prominent naar hen te linken – zich uitkristalliseren. Daarbij is de grote vraag in hoeverre portals een gecentraliseerde of een meer gedecentraliseerde structuur van ontsluitings (infrastructuur) zullen genereren (Stalder 1999). Op het gebied van portals zijn op dit moment, net als op het gebied van zoekmachines, processen van sterke centralisatie waarneembaar. Een klein aantal portals domineert dan de ontsluiting van een gebied (of zelfs van het hele web, zoals in het geval de Amerikaanse superportals van AOL en Microsoft Network). Het is nog de vraag of verfijndere verdelingen van gezag tussen portals (en daarmee tussen bronnen) zullen ontstaan, naarmate het internet zich maatschappelijk verder integreert.

Het Web-debat biedt zich aan als internetanalogie voor de publieke demonstratie. Voor zover de legitimatie van kennis in de context van het internet deels een maatschappelijke aangelegenheid wordt, lijkt maatschappelijk debat de meeste geschikte hedendaagse variant van de demonstratie. Nu is er nogal wat aan te merken op de debatten zoals die op het moment op het Web gevoerd worden. De kwaliteit van on-line discussies laat over het algemeen veel te wensen over (Rogers en Marres 2000). Het blijkt moeilijk om effectief procedureel beheer van on-line debatfora te realiseren. Het is vaak de vraag of überhaupt wel van een discussie sprake is. De pogingen die overheden op dit gebied ondernomen hebben, zijn meer dan eens stukgelopen op een gebrek aan serieuze deelnemers. Het blijkt telkens weer dat een publieke discussie moeilijk van bovenaf te initiëren en te regisseren is (De Mul en Frissen 1999). Maar on-line discussies die wel vanuit ‘de mensen zelf’ komen, zijn over het algemeen georganiseerd volgens een gemeenschapsformule (Sunstein 2001). Zij vinden hoofdzakelijk plaats tussen gebruikers met overeenkomstige persoonlijke profielen (een zelfde hobby, of een zelfde ziekte.) Ook debatten over zaken van ‘maatschappelijk belang’ lijken zich op het Web hoofdzakelijk af te spelen binnen gemeenschappen van gebruikers met overeenkomstige sociale, politieke, culturele kenmerken.

Het Web kan zo een onwaarschijnlijke locatie lijken voor maatschappelijk debat in de strikte zin van het woord: discussie over ‘algemene zaken’ met een brede maatschappelijke vertegenwoordiging. Zo’n diagnose lijkt echter onterecht, en in ieder geval is ze voorbarig. Ze bevat onder meer een onnodige, impliciete bevestiging van de bovengenoemde stelling van McLuhan. In de negatieve beoordeling van maatschappelijk debat op het Web wordt dan uitgegaan van reeds bestaande concepten van publiek debat, terwijl die in de context van het huidige internet misschien juist aan vervanging toe zijn. Debat wordt gedefinieerd als discussie tussen individuen, zoals we die kennen van discussiemiddagen en inspraakavonden (en van de Bulletin Board Systemen en nieuwsgroepen die het internet eind jaren tachtig en begin jaren negentig zo populair maakten bij sommige Amerikaanse en Europese sociale groeperingen). Het Web biedt echter allerlei mogelijkheden om ‘debat’ anders in te vullen

Definiëren we debat bijvoorbeeld niet als discussie tussen individuele gebruikers maar als *interactie tussen web sites*, dan zijn er op het Web wel degelijk lopende debatten te vinden die de gemeenschapsformule overstijgen. Organisaties die zich inzetten voor een bepaalde kwestie (bijv. klimaatverandering, de tweedeling van de samenleving, voedselveiligheid, de kloof tussen Noord en Zuid) verwijzen en linken op hun sites naar elkaar. Voor zover het hier gaat om actoren van uiteenlopende aard en kaliber, wordt hier duidelijk *niet* het ‘ons-kent-ons principe’ gevolgd dat de gemeenschapsformule veronderstelt (Marres en Rogers 2000). Door middel van links en verwijzingen worden er verbanden gelegd tussen organisaties die tot verschillende gemeenschappen behoren – bijvoorbeeld een industriële lobby en een *grassroots* initiatief. Op het Web zijn zogenaamde issuenetwerken aan te treffen: netwerken van organisaties die zich bezighouden met dezelfde kwestie. In zulke netwerken vindt collectieve beeldvorming plaats. In onderlinge verwijzing geven organisaties een beeld van de kwestie, en beoordelen ze de bijbehorende kennisclaims. In zekere zin legitimeren en delegitimeren de betrokken partijen zo elkaar en elkaars claims. Door instemmend en afkeurend naar elkaar te verwijzen, wordt er een groep van deelnemers aan het debat afgebakend, en een spectrum van relevante visies. Je zou zo kunnen zeggen dat issuenetwerken legitimiteit genereren: in issuenetwerken komt dan, als een emergent verschijnsel, een collectieve evaluatie van relevante kennisclaims tot stand.

De processen van evaluatie en misschien zelfs legitimatie van kennisclaims die zich in issuenetwerken afspelen zijn er slechts impliciet aanwezig. Een verzameling onderling linkende web sites is nog geen ‘web debat,’ laat staan een ‘proces voor de maatschappelijke legitimatie van kennis.’ Wordt aan issuenetwerken echter een platform geboden, dan zou het debat dat zich erin afspeelt expliciet gemaakt kunnen worden. Met behulp van web cartografie en informatie visualisatie instrumenten kunnen de links en verwijzingen waaruit een issuenetwerk bestaat in beeld worden gebracht.²⁸ De collectieve (de)legitimaties van organisaties en claims die in issuenetwerken plaats vinden, zouden daarmee zichtbaar worden.

Typisch voor deze vorm van web debat is de variatie van deelnemers en de mobiliteit van het debat zelf (Rogers en Zelman 2001). Organisaties die op een gegeven moment als bijzonder relevant erkend werden met betrekking tot een bepaalde kwestie, kunnen een paar jaar of zelfs maanden later naar de marge zijn verschoven. Hyperlinks en verwijzingen zijn hoogst veranderlijk, ze verschuiven door de tijd heen.²⁹ Daarmee variëren ook de deelnemers aan het debat. Hetzelfde gaat op voor de claims die in het issuenetwerk ter discussie staan, en ook tot op zekere hoogte voor de issues zelf. De claims en issues die op een bepaald moment aan relevantie winnen, verliezen die na verloop van tijd weer. Het debat verplaatst zich daarmee door de tijd heen over het web, van netwerk naar netwerk. Het is een van de redenen waarom web debat een ‘experiment’ genoemd kan worden, in de betekenis die Bruno Latour aan dit woord gegeven heeft.³⁰ Karakteristiek daarvoor is het gegeven dat kennisclaims onderzocht worden, zonder enige garantie voor de uitkomst van dat onderzoek. Welke kennisclaims uiteindelijk door het issuenetwerk als meest legitiem erkend wordt, is van tevoren niet te zeggen. Ook de vraag welke organisaties uiteindelijk het gelijk aan hun kant zullen krijgen, ligt niet vast. De mogelijkheid die een Web-debat aan de betrokken partijen biedt om hun standpunten bij te stellen, in het licht van nieuwe claims (en nieuwe deelnemers!), nodigt hen uit een experimentele houding aan te nemen.

Een tweede bijzonderheid van het web debat is de nadruk die er ligt op *uitsluiting*. Niet alleen de insluiting van deelnemers en hun claims – de erkenning van hun relevantie en misschien, hun legitimiteit – wordt in een Web-debat expliciet gemaakt, ook hun uitsluiting. Linken en verwijzen zijn in eerste instantie gericht op de *opname* van organisaties en claims in de discussie. Wordt het collectieve linken en verwijzen dat in een issuenetwerk plaatsvindt echter geëxpliciteerd, dan wordt ook het bijverschijnsel zichtbaar van *de facto* uitsluiting van andere. Uit de voorgaande hoofdstukken zal duidelijk zijn, dat hiermee tegemoet gekomen wordt aan een van de specifieke eigenschappen van maatschappelijke legitimatie in de context van het internet. In het geval van een laagdrempelige medium, zoals het internet, zijn de *kansen* op insluiting in principe aanzienlijk. Tegelijkertijd is het gegeven van uitsluiting onder die omstandigheden des te tastbaarder. Hoewel uitsluiting maatschappelijk gezien niet bepaald tot de hoogste waarden gerekend kan worden, is het wel degelijk mogelijk er politiek gezien betekenis aan te geven. Zicht op uitsluiting kan werken als een stimulans voor toekomstige insluiting.³¹

De portal en het Web-debat bieden een hedendaagse analogie voor het zeventiende-eeuwse wetenschappelijke tijdschrift en de publieke demonstratie. Als fora voor maatschappelijke legitimatie van kennis, staan deze technologieën nu nog in de kinderschoenen. Maar het is voorstelbaar dat ze uitgewerkt zullen worden tot materiële, virtuele en sociale technologieën voor legitimatie. Daarbij zal een van de beslissende verschillen met vroegere technieken zijn dat maatschappelijke legitimatie hier niet volledig te herleiden is tot de legitimatie van kennisclaims binnen wetenschappelijke gemeenschappen. Zij komt – in ieder geval ten dele – in de maatschappelijke ruimte tot stand.

3.4 VAN DE REDACTIEKAMER EN HET LABORATORIUM NAAR DE MAATSCHAPPELIJKE RUIMTE

Instrumenten als portals en het Web-debat kunnen beschouwd worden als technieken voor de maatschappelijke legitimatie van kennis. Kenmerkend voor deze technieken is dat legitimatie van expertise plaatsvindt nadat informatie in maatschappelijke circulatie is gebracht. De literaire en sociale technieken van legitimatie die te herleiden zijn tot de wetenschappelijke revolutie, organiseren legitimatie daarentegen als een proces dat zich binnen expertgemeenschappen afspeelt. In het geval van instrumenten als het wetenschappelijke tijdschrift en de demonstratie, is legitimatie gedefinieerd als een interne aangelegenheid van de expertgemeenschap. Ook het beheer van legitimatieprocessen kan daarmee in deze opzet voor een aanzienlijk deel bij kennisproducerende instanties zelf gelegd worden. De expertgemeenschap, of het kennisbedrijf, en meer in het algemeen publice-rende instanties, dragen er zorg voor dat legitimatieprocedures naar behoren doorlopen worden. Maar bij welke instantie komt dit beheer te liggen wanneer legitimatieprocessen zich gaan betrekken op het maatschappelijke beschikbare informatieaanbod?

Klassieke technieken als het tijdschrift en de demonstratie, hebben de basis gelegd voor de manier waarop sinds de wetenschappelijke revolutie maatschappelijke legitimatie van kennis plaatsvindt. De betrouwbaarheid en geldigheid van kennis wordt hier gegarandeerd door de wetenschap als autonome institutie. Pas nadat kennis gelegitimeerd is binnen wetenschappelijke kring, kan zij maatschappelijk in circulatie worden gebracht. Daarmee is de klassieke verbindende schakel tussen wetenschap en de samenleving de omzetting van interne legitimatie van kennis in externe legitimatie. De maatschappelijke legitimatie van kennis is met ander woorden gefundeerd in haar internwetenschappelijke legitimatie. Deze verhouding tussen de instituties voor kennisproductie enerzijds en de samenleving anderzijds, en daarmee de fundering van externe legitimatie in interne legitimatie, is in de context van het internet evenwel problematisch geworden. Wat het internet aangaat, vindt demarcatie tussen waardevolle informatie en waardeloze nonsens deels in de maatschappelijke ruimte, dus *na* publicatie, plaats. De taak om een onderscheid te maken tussen zinvolle en onzinnige informatie kan in deze context niet volledig gedelegeerd worden naar publicerende instanties, laat staan naar wetenschappelijke publicerende instanties.

Alleen al vanwege dit ene gegeven, kan in de context van het internet niet zonder meer gesproken worden over de fundering van maatschappelijke legitimaties van kennis in interne legitimatie. Waar het onderscheid tussen waardevolle en waardeloze informatie deels in de collectieve ruimte tot stand komt, wordt de maatschappelijke legitimatie van kennis deels immers automatisch een *collectieve* aangelegenheid, waarbij het maatschappelijke veld criteria voor de demarcatie van kennis genereert. Daarbij kan de interne legitimatie van kennis niet langer als de enige toetsteen dienen. Daarmee komt de klassieke rolverdeling tussen wetenschap en samenleving onder druk te staan. Het maatschappelijke domein vervult

nu een taak – het tot stand brengen van de demarcatie tussen zin en onzin – die voorheen gedelegeerd was aan de wetenschap.

Voor het vervullen van die taak kunnen zoals we hebben gezien nieuwe technologieën geconceptualiseerd worden zoals portals en het Web-debat (zie par. 3.3). In de procedures die deze technische voorzieningen incorporeren wordt de facto een proces van legitimatie tot stand gebracht door het ontsluiten van het maatschappelijke on-line informatieaanbod. De taak van legitimatie wordt van oudsher door een wetenschappelijke elite verzorgd, en in de loop der eeuwen werd zij door een uitgebreid stelsel van voorzieningen – zoals tijdschriften, wetenschappelijke uitgeverijen, bibliotheken, enzovoort – ondersteund. Op sommige terreinen, waaronder enkele in het bijzonder politiek gevoelige gebieden – verplaatst deze taak nu zich gedeeltelijk naar een nieuw domein. Daarmee rijst de vraag hoe de maatschappelijke legitimatie van expertise in deze nieuwe context institutioneel georganiseerd zou kunnen worden. Op het niveau van sociale en informatietechnieken, zijn, zoals gezegd, procedures te conceptualiseren die de legitimatie van expertise organiseren als zo'n maatschappelijk proces. Daarmee is echter nog niet duidelijk hoe deze procedures in institutionele termen beschreven kunnen worden, en wat voor instituties deze procedures zouden kunnen beheren. Zoveel is wel zeker dat de scheiding tussen wetenschap en politiek zoals voorgesteld door Max Weber en belichaamd door het diffusiemodel ontoereikend zijn (zie par. 2.1).

Eén van de weinige pogingen om politiek theoretisch ordening te scheppen in het landschap van de maatschappelijke legitimatie van expertise, is gedaan door de Franse filosoof Bruno Latour (2000). Hij heeft een blauwdruk uitgewerkt voor een procedure waarin de maatschappelijke legitimatie van kennis een maatschappelijke aangelegenheid is geworden. Deze procedure zou een samenleving in staat moeten stellen om op democratische wijze nieuwe entiteiten in hun gemeenschap op te nemen. Latour heeft zijn blauwdruk niet ontwikkeld met het internet in gedachten. Recente controverses rond milieu en volksgezondheid dienden als zijn vertrekpunt. Het gaat hierbij om de vraag of entiteiten waarover weinig bekend (Brits rundvlees dat mogelijk met BSE is besmet of Amerikaans hormoonvlees) is toegelaten kunnen worden tot het 'collectief' (bijv. de Europese markt). Volgt een collectief Latours procedure, dan zal het met inspraak van wetenschappers, politici, ethici, economen en bestuurders gezamenlijk komen tot een besluit over de vraag of het vlees nu wel of niet toegelaten kan worden. De procedure bestaat uit vier fases die systematisch doorlopen dienen te worden: perplexiteit, consultatie, hiërarchisering en institutionalisering. In deze fases vinden verschillende vormen van *mediatie* plaats. In de eerste fase, *perplexiteit*, gaat het er om de nieuwe entiteit als zodanig te erkennen; in de fase van de *consultatie* worden de uiteenlopende gezichtspunten met betrekking tot de karakteristieken van de nieuwe entiteit naar voren gebracht; in de fase van de *hiërarchisering* wordt de plaats bepaald die de nieuwe entiteit op grond van de naar voren gebrachte inzichten in het collectief zou innemen, en in de fase van de *institutionalisering* vindt de consolidatie daarvan plaats, of wordt besloten de nieuwe enti-

teit af te wijzen. Wanneer de nieuwe entiteit wordt geaccepteerd in het collectief, dan is door de mediaties in de eerdere fasen meteen ook de identiteit van de nieuwkomer bekend: de eigenschappen, relaties met reeds bestaande elementen van het collectief, zijn plaats in de orde der dingen. De verschillende fasen zijn in het volgende schema samengevat.

	'feiten'	'waarden'
Rekenschap geven	Perplexiteit	Consultatie
Plaats bepalen	Institutionalisering	Hiërarchisering

In plaats van het traditionele onderscheid tussen feiten en waarden, stelt Latour voor een scherp onderscheid te maken tussen de fasen die gerekend worden tot het 'rekenschap geven' en de fasen van het 'plaats bepalen.' Latour stelt daarmee een nieuwe institutionele inrichting in de plaats van het klassieke onderscheid tussen het domein van kennisvorming (het domein van feiten) en het domein van besluitvorming (het domein van waarden). Daarmee biedt hij een alternatief voor de strikte scheiding tussen wetenschap en politiek zoals Max Weber het geconceptualiseerd heeft (zie 2.1). Dankzij deze vervanging van het onderscheid tussen feiten en waarden door het onderscheid tussen 'rekenschap geven' en 'plaats bepalen', kan Latour de taak van het onderscheiden van waardevolle en waardeloze kennisclaims conceptualiseren als een collectieve aangelegenheid. De taak van demarcatie wordt in zijn model niet toebedeeld aan een wetenschappelijke gemeenschap (het domein van feiten als tegenovergesteld aan het domein van waarden), tenminste niet voor wat de maatschappelijke legitimatie van kennis aangaat.³² Demarcatie wordt de doelstelling van een collectief doorlopen procedure (van 'plaatsbepalen' en 'rekenschap geven'), waaraan verschillende instanties deelnemen en mediatie verzorgen. Daarbij zijn uitsluiting en insluiting van nieuwe elementen twee aspecten van een en dezelfde procedure. De demarcatieprocedure heeft als inzet de opname van nieuwe elementen in het collectief. Tijdens de fase van het plaatsbepalen is dan ook het doel om een zo helder mogelijk beeld te vormen van zo veel mogelijk nieuwe kandidaten. De uitkomst van de demarcatieprocedure is de beslissing om kandidaten wel of (voorlopig) niet tot het collectief toe te laten. Hier is het doel om zo besluitvaardig mogelijk op te treden met betrekking tot in- en uitsluiting.

Hoewel niet geformuleerd met problemen die zich rond het internet aandienen in gedachten, lijkt Latours procedure in eerste instantie verrassend goed van toepassing in die context. Er blijkt slechts een kleine vertaalslag voor nodig om in Latours procedure een procedure voor de ontsluiting van het internet te herkennen. Latour's stappenplan komt er dan als volgt uit te zien: het herkennen van on-line bronnen die voor ontsluiting in aanmerking komen; de evaluatie van deze bronnen; de waardering en hiërarchisering van deze bronnen; en tenslotte hun feitelijke insluiting of uitsluiting. De selecties van webmasters die linklijsten aanleggen, van de beheerders van portals en van de moderators van on-line discussies, en de selecties die zoekmachines op het gebied van ontsluiting genereren, zijn daarmee goed in bovenstaand schema te vangen. Latour procedure lijkt

zo te kunnen dienen als een eerste aanzet tot een politiek theoretische conceptualisering van de maatschappelijke legitimatie van kennis in de context van het internet.

Benaderen we on-line ontsluitingspraktijken vanuit Latours procedure, dan verschijnen de eerste omtrekken van een normatief kader voor de ontsluiting van het on-line domein. Tijdens de fase van het 'plaats bepalen,' de fase waarin kandidaten voor insluiting worden opgemerkt en ingeschat, geldt als devies: maximale gevoeligheid voor de aanwezigheid van nieuwe kandidaten en voor hun kenmerken (deze fase kunnen we wat het internet betreft de fase van indexatie noemen). Tijdens de daarop volgende fase van het 'rekenschap geven,' komt het daarentegen juist aan op maximale besluitvaardigheid (deze fase kunnen we voor het internet de fase van rangschikking en selectie noemen). Latours procedure levert zo een aantal suggesties voor de evaluatie van processen van on-line ontsluiting, en de de facto legitimatie van bronnen op het internet. De eerste vraag is of een ontsluitende instantie gevoelig genoeg is voor het signaleren van nog niet ontsloten maar mogelijk relevante bronnen, en of bij de consultatie daarover het spectrum aan gezichtspunten dat relevant is voor het informatiegebied in kwestie, voldoende gemobiliseerd is. De tweede vraag is of de kaders waarop een ontsluitende instantie zich baseert voor rangschikking en selectie, geëigend zijn om de nieuw herkende bronnen een plaats en definitie te geven.

Wordt echter vervolgens de vraag gesteld hoe dit soort criteria voor ontsluiting voet aan de grond krijgen in de context van het internet, dan kunnen we niet om de vraag heen welke instanties de procedures voor ontsluiting van het on-line domein beheren, of zouden kunnen beheren. Helaas blijkt Latours legitimatieprocedure ons op dit punt slechts heel gedeeltelijk van dienst te kunnen zijn. Waar het aankomt op het beheer van legitimatieprocedures wordt duidelijk hoezeer het veld van de ecologie, waarvoor Latour zijn procedure ontwikkeld heeft, en de context van het internet, van elkaar verschillen.

Zoals de lichtelijk bevreedende frasen 'plaats bepalen' en 'rekenschap geven' al suggereren, beschrijft Bruno Latour de verdeling van de zeggenschap in zijn procedure niet in bekende institutionele termen, maar in zijn eigen conceptuele termen. Hij legt de zeggenschap enerzijds bij 'competenties', en anderzijds bij een institutionele macht die hij omschrijft als 'de opvolger van de staat' ('opvolger,' omdat het hier om een puur procedurele macht gaat). Onder de competenties vallen de eerder genoemde wetenschappers, politici, ethici, economen en bestuurders: zij voeren de vier taken uit waaruit de legitimatieprocedure is opgebouwd. De opvolger van de staat staat garant voor de scheiding van de twee fasen van 'plaats bepalen' en 'rekenschap geven,' en voor continuïteit: na elk afgeronde procedure wordt een volgende opgestart. Deze verdeling van zeggenschap is, met enige bestwil, toepasbaar op die delen van het internet, bijvoorbeeld waar het milieu en vergelijkbare kwesties (zoals gezondheid en humanitaire kwesties) centraal staan. Maar een effectieve procedurele macht is in de context van het internet moeilijk aanwijsbaar. In de processen van ontsluiting van het on-line

informatieaanbod in het algemeen, is Latours verdeling van de macht zelfs niet of nauwelijks te herkennen.

Het is natuurlijk niet verbazend dat de legitimatieprocedure die Latour ontwikkeld heeft voor kwesties rond gezondheid en milieu, in de context van het internet nog het beste van toepassing blijkt op discussies rond ecologische, medische, sociale en humanitaire kwesties. In de netwerken rond deze kwesties die op het Web zijn aan te treffen, is de selectie van ontsloten bronnen tot op grote hoogte het product van de interactie tussen actoren die overeenkomen met Latours competenties. In het netwerk rond genetisch gemodificeerd voedsel bijvoorbeeld, ontsluiten de linklijsten van overheidsinstellingen, bedrijven, wetenschappelijke instituten en non-gouvernementele organisaties het veld van relevante informatiebronnen (zie Marres en Rogers 2000). Op de vraag welke actor dit proces van ontsluiting beheert of zou moeten beheren, is echter geen eenduidig antwoord mogelijk. Ontsluiting is in de context van issuenetwerken uiteindelijk een emergent proces. Het geheel aan ontsloten bronnen is een resultante van het collectieve handelen (linken) van de betrokken actoren. Dat wil zeggen dat er *niet*, in analogie met Latours 'opvolger van de staat' een individuele actor aangewezen kan worden die garant staat voor ontsluiting als collectief proces. Overheidsinstellingen blijken in de context van het internet *deelnemers* in de controverses rond milieu, gezondheid en vergelijkbare politiek gevoelige kwesties. Zij nemen posities in, net als de betrokken actoren uit de non-profit en for-profit sectoren. Met overheidsinstellingen als actoren temidden van andere actoren maakt hen, in ieder geval in de context van het internet, minder geloofwaardig als instanties van procedureel beheer.

Verschuiven we de aandacht naar ontsluiting van het internet in het algemeen, dan kan Latours procedure helemaal niet meer als leidraad dienen. Naar een spectrum van uiteenlopende 'competenties', die onder procedureel beheer van een 'opvolger van de staat,' processen van *de facto* legitimatie realiseren, kun je lang zoeken. Ontsluiting van het internet verloopt volgens processen van een totaal andere soort. Een kleine groep commerciële actoren domineert de processen van ontsluiting van het internet. De virtuele infrastructuur van ontsluiting, zoals gerealiseerd door portals en zoekmachines, is voor het overgrote deel in private handen.³³ Ook het beheer van de infrastructuur van het internet in het algemeen wordt gedomineerd door for-profit actoren. Het effectief bestuur van instellingen als de internet Society en ICANN (zie par.3.1) ligt nog altijd bij de industrie (ondanks pogingen tot democratisering van deze instituties). Voor zover we in de context van het internet 'een opvolger van de staat' kunnen aanwijzen, dan gaat het om overwegend supranationale overheidsinstellingen die, in nauwe samenwerking met de industrie, het internet proberen in te richten voor commerciële en regulatieve doeleinden. Eufemistisch uitgedrukt, lijken zij 'procedureel beheer van maatschappelijke processen van legitimatie' niet tot hun taken te rekenen.

Hoewel de overheid zeker niet langer de grote afwezige is in de context van het internet, speelt zij geen rol van betekenis op het gebied van de ontsluiting van het

on-line informatieaanbod. De relatieve marginaliteit van de overheid op dit gebied kan beschreven worden in termen van de hits die de e-overheid ontvangt, in vergelijking met de grote commerciële portals. Maar de rol die overheidsinstellingen op het vlak van beleid zijn gaan spelen is eigenlijk nog veelzeggender. De rechtstheoreticus Lawrence Lessig (1999) heeft beschreven hoe zich, vooral sinds eind jaren negentig, allianties van for-profit actoren en overheidsinstanties aan het formeren zijn, met de ambitie om de infrastructuur van het internet te herzien in het licht van de maatschappelijke integratie van deze infrastructuur. In deze projecten gaat het echter primair om de architectuur van het internet geschikt te maken voor commerciële en regulatieve doeleinden. De beveiliging van de infrastructuur als noodzakelijke voorwaarde voor commercieel verkeer, en de herinrichting van de infrastructuur voor doeleinden van misdadaadbesteding lijken hun grootste zorg.³⁴ De tussenruimte tussen economie en staat, namelijk de samenleving, lijkt hoofdzakelijk een rol te spelen voor zover deze beschermd moet worden tegen 'gevaarlijke invloeden.'³⁵ Zoals we eerder hebben gezien, moeten overheidsinstellingen 'de samenleving' nog grotendeels uitvinden, waar het gaat om informatietechnologie (zie par. 1.1).

De conceptualisering van institutionele voorzieningen die zorg zouden kunnen dragen voor de ontsluiting van het maatschappelijke informatieaanbod, staat nog in de kinderschoenen. Maatschappelijke legitimering van kennis komt wat het internet betreft *de facto* tot stand in processen van ontsluiting. De private actoren die de infrastructuur van ontsluiting in handen hebben, hebben deze processen tot op heden grotendeels naar eigen inzicht in kunnen vullen. Zij conceptualiseren de problemen voor het overgrote deel in marktterrein. De *maatschappelijke* legitimatie van kennis lijkt echter bijzondere aandacht een bijzonder soort beoordelingen te vereisen. Het huidige gebrek aan ervaring op dit gebied werd onder meer duidelijk in de ophef rond de domeinnaam 'betuwe-route.nl'. Deze domeinnaam was oorspronkelijk aan een maatschappelijke organisatie toegekomen. De rechter deed aanvankelijk de uitspraak dat dit domein aan de overheid toegewezen diende te worden. In de kritiek die in de media op deze uitspraak werd geleverd, werd consequent gewezen op het belang van de ontsluiting van maatschappelijke organisaties via het internet. Voor de maatschappelijke legitimering van het Betuwelijnproject is de toegankelijkheid van een breed scala aan bronnen cruciaal. Dat in de maatschappelijke discussies rond een technologisch project als dit overheidsbelang en maatschappelijk belang niet per definitie synoniem zijn, is een les die gevestigde instanties moeten leren. Maatschappelijke legitimiteit is iets waar in maatschappelijke processen uitsluitel over ontstaat. Pogingen van de overheid om de beeldvorming rond gevoelige kwesties te domineren, getuigen vanuit dit perspectief niet alleen van onhandigheid, maar van gebrek aan respect en waardering voor deze maatschappelijke processen, zo zou vanuit het bovengenoemde door Latour geïntroduceerde perspectief kunnen worden geconcludeerd.

4 MAATSCHAPPELIJKE LEGITIMATIE EN VIRTUELE INFRASTRUCTUUR

4.1 LEGITIMATIETECHNIEKEN VOOR HET INTERNET: POLARISERING TUSSEN KWALITEIT EN TOEGANKELIJKHEID?

De procedures voor de maatschappelijke legitimatie van kennis worden op dit moment vastgelegd in diverse internet technologieën voor de ontsluiting van informatie. Portals, zoekmachines en filtering systemen: het is onder andere met behulp van deze technologieën dat on-line informatie maatschappelijk gezien georganiseerd wordt. In hun ontwerp, distributie en gebruik komt vast te staan welke bronnen maatschappelijk toegankelijk worden gemaakt. Naarmate de sociale integratie van het internet verder doorzet, zal de rol die technologie van ontsluiting speelt in de maatschappelijke legitimatie van informatie alleen maar groter worden.

Als antwoord op de vraag hoe de maatschappelijke informatievoorziening zich zal ontwikkelen – respectievelijk zou moeten worden georganiseerd –, zijn uiteenlopende scenario's voorhanden. De ontwikkelaars van netwerk applicaties en internet architecturen hebben de afgelopen tien jaar tegen elkaar opgeboden met meer en minder buitenissige toekomstdromen en -plannen. In deze scenario's spelen uiteenlopende noties een belangrijke rol: universele toegang, dat wil zeggen, de maximale ontsluiting van informatie; beveiliging, oftewel, de bescherming van informatiesystemen tegen fraude en andere destabiliserende factoren; kwaliteitsbeheer, het waarborgen van de waarde en waarheid van informatie; transparantie en gebruiksvriendelijkheid: de doorzichtigheid van informatie-structuren en systemen in gebruikscontexten. Deze noties berusten op uiteenlopende waarden, waartussen latente en minder latente spanningen bestaan. In het voorafgaande hebben we dat geïllustreerd door te laten zien hoe in de context van het internet tegenstrijdigheden aan de oppervlakte komen tussen de doelstelling van universele toegang en die van kwaliteitsbeheer.

Op het gebied van toegang en van kwaliteitsbeheer treden in de context van het internet mogelijk diepgravende verschuivingen op, zeker in vergelijking met modellen voor de maatschappelijke verspreiding van kennis die voor de oude media gehanteerd werden. Het zwaartepunt van kwaliteitsbeheer verschuift in die context van kwaliteitsbeheer vóór publicatie in de richting van kwaliteitsbeheer dat zich betreft op informatie die al on-line is. Op het gebied van de toegang tot informatie is één ontwikkeling bijzonder relevant: het institutionele onderscheid tussen professionele aanbieders en leken-gebruikers van kennis verliest zijn vanzelfsprekendheid. Deze tendens is gedeeltelijk te herleiden tot ontwikkelingen rond kennis en samenleving van vóór de maatschappelijke integratie van het internet (zie hfst. 1). Maar de laagdrempeligheid van het nieuwe medium als publicatiekanaal maakt de destabilisering van het onderscheid tussen experts en non-experts bijzonder tastbaar: op het internet zijn de publicaties van gevestigde

kennisinstituten en onorthodoxe kennisbemiddelaars zij aan zij aan te treffen, zonder dat het onderscheid tussen beide meteen duidelijk is. Wat betreft het ideaal van toegankelijkheid (van informatie, voor gebruikers) kan in de context van het internet niet meer uit worden gegaan van het gevestigde onderscheid tussen institutionele expertproducenten en lekengebruikers van kennis. Maar misschien wel de meest ingrijpende ontwikkeling is de vijandige ‘ontmoeting’ tussen de waarde van toegankelijkheid en de waarde van de kwaliteit van informatie op het internet. In deze context gaan de twee doelstellingen zich op hetzelfde informatieaanbod betrekken. Aan het on-line beschikbare materiaal worden zo twee deels tegenstrijdige eisen gesteld: die van de uitsluiting van informatie (kwaliteitsbeheer) en die van haar insluiting (toegankelijkheid). Als de vraag wordt gesteld hoe technologieën van ontsluiting de maatschappelijke informatievoorziening (zullen) organiseren, dan zijn we dus vooral benieuwd of en hoe deze technologieën de spanning tussen toegang en kwaliteit werkbaar (kunnen) maken.

Bekijken we de instrumenten voor de ontsluiting van het internet die *op dit moment beschikbaar* zijn, dan is het antwoord op deze vraag – het zal geen verrassing zijn – overwegend negatief. Complicaties van technische capaciteit, alhoewel die niet te onderschatten zijn, zijn hiervoor *niet* de enige redenen. Het veld van ontsluitingstechnologieën blijkt gepolariseerd te zijn tussen instrumenten die aan de eis van kwaliteitsbeheer tegemoet komen, ten koste van toegankelijkheid, en instrumenten die aan de eis van toegankelijkheid tegemoet komen, ten koste van de kwaliteit. Tweedegeneratiezoekmachines zoals Google, AlltheWeb en DirectHit vallen in de eerste categorie. Deze zoekmachines werken met rangschikkingscriteria van populariteit, en kunnen zo een bepaalde mate van kwaliteit garanderen. Vanwege diezelfde rangschikkingscriteria vallen echter grote aantallen bronnen met relatief lage populariteitscores buiten de ranglijsten. Een voorbeeld van het tweede soort is het Open Directory Project.³⁶ Deze Web-catalogus staat onder redactie van een gemeenschap van vrijwilligers. Door de grootte, laagdrempeligheid en flexibiliteit van dit redactiesysteem, kan ‘open directory’ een breed scala aan bronnen ontsluiten.³⁷ Om diezelfde reden is echter de kwaliteit van de ontsloten informatie allerminst gegarandeerd. Afgaand op hedendaagse technologieën van ontsluiting, kan zo de indruk ontstaan dat het in de zaak ‘kwaliteit versus toegang’ een kwestie van kiezen of delen is.

Opvallend is dat het veld van ontsluitingstechnologieën tot op zekere hoogte dezelfde polen vertoont als de controverses rond maatschappelijke informatievoorziening en internet die in hoofdstuk 2 aan de orde kwamen. Daar stonden de voorstanders van kwaliteitsbeheer tegenover de pleitbezorgers van toegankelijkheid. Het is daarom verleidelijk om deze tegenstellingen in ideologische termen te interpreteren. Staan in de controverses rond informatievoorziening en in het veld van ontsluitingstechnologieën soms de zelfde ideologische kampen tegenover elkaar? De populariteitscriteria die in tweede generatie zoekmachines zitten ingebouwd zijn vrij gemakkelijk te herleiden tot vrije markt modellen, waarin reputatiemechanisme veelal als organiserend principe dienen (vgl. Dolfsma en

Soete 2002). De vrijwilligersredactie van het Open Directory kunnen we begroeten als een voorbeeld van een zinvolle collectieve onderneming die niet direct gereduceerd kan worden tot winstbejag. Spanningen rond maatschappelijke informatie voorziening en internet, zouden zo gekarakteriseerd kunnen worden als een conflict tussen ‘grootkapitaal’ en ‘burgerinitiatief.’

Ideologische conflicten dienen nog immer – en niet zonder reden (zie par. 3.4) – als interpretatief kader voor controverses rond het internet. Het is echter de vraag of met de tegenstelling ‘het grote geld versus de kleine burger’ als uitgangspunt, de spanningen rond maatschappelijke informatievoorziening en internet, verhelderd kunnen worden. Van de database van het Open Directory Project wordt inmiddels gebruikt gemaakt door Lycos, Hotbot, en Google onder andere.³⁸ Deze zoekmachines passen hun eigen selectie- en rangschikkings criteria toe in de ontsluiting van de database van het Open Directory. Je zou kunnen zeggen dat ‘kwaliteit’ hier ‘toegang’ opslurpt – de strikte rangschikking van Google ‘wint’ het per slot van de brede vertegenwoordiging van bronnen in de database. Vanuit een strikte ideologische tegenstelling tussen commerciële projecten en burgerinitiatieven zijn de kruisverbanden die op deze manier tussen toepassingen ontstaan echter moeilijk op waarde te schatten. Analyses die het ideologisch conflict breder definiëren dan in termen van commercieel vs. niet-commercieel, van for-profit vs. non-profit, kunnen dit soort kruisverbanden overigens wel degelijk inachtnemen, en daarmee hun vruchten afwerpen. Zo heeft Saskia Sassen (1998) de recente controverses rond de maatschappelijke organisatie van de informatieruimte empirisch beschreven in termen van een *politieke* strijd tussen de protagonisten van de neoliberale wereldeconomie en *civil society*, de burgermaatschappij.

Hoe de deels tegenstrijdige eisen van toegankelijkheid en kwaliteit op een bevredigende manier in ontsluitingstechnologie verwerkt zouden kunnen worden, is een vraag die in empirisch onderzoek naar de technische en sociale aspecten van de ontsluiting van informatie op het internet beantwoord zal moeten worden. De meest ingewikkelde vraag is daarbij waarschijnlijk of en hoe het huidige politiek-economische klimaat experimenten om de spanning tussen kwaliteit en toegang werkbaar te maken, belemmert. Het lijkt duidelijk dat de polarisering van de discussie rond maatschappelijke informatievoorziening en internet, en ontsluitingstechnologie zelf, sporen draagt van dat politiek-economische klimaat. Maar hoe precies? Google werd ontwikkeld aan Stanford University, en later commercieel toegepast. Het Open Directory Project is voortgekomen uit Yahoo (de oprichter is een ex-medewerker van deze eerste ‘directory’ van het Web), en de Open Source beweging. Het is inmiddels opgekocht door Netscape. Het is de vraag of ontsluitingsinstrumenten die zich anders ontwikkelen – qua ontwerp, distributie en gebruik – de eis van kwaliteit en die van toegang op een andere manier zouden afwegen.

De maatschappelijke legitimatie van kennis en het internet worden ten onrechte zelden besproken in termen van de spanning tussen kwaliteit en toegang.

Daarachter kan een conceptueel probleem worden vermoed. Een aantal gangbare onderscheidingen en beleidsformules maken het moeilijk om de problemen, en mogelijke oplossingen, in die termen waar te nemen. We kunnen twee van zulke struikelblokken aanwijzen, die het nadenken over en experimenten met nieuwe, maatschappelijke legitimatieprocedures in de weg lijken te staan, namelijk het onderscheid tussen ‘content’ en infrastructuur, en de formule van directe democratie.

4.2 STRUIKELBLOK NUMMER 1: HET ONDERSCHIED TUSSEN CONTENT EN INFRASTRUCTUUR

Het bedrijfsleven laat zich bij het denken over netwerk toepassingen in het algemeen leiden door het onderscheid tussen content en infrastructuur. Aan de ene kant zijn er dan de materiële en virtuele structuren die netwerk communicatie mogelijk maken (van kabels, via protocollen tot aan software pakketten). Aan de andere kant is er de ‘inhoud’, dat al het maatschappelijke informatieverkeer omvat. Het onderscheid tussen content en infrastructuur is een van de organiserende principes van de IT-markt: zij wordt in de regel onderverdeeld in netwerk beheerders en content aanbieders. Ook de overheid hanteert deze terminologie en de verdeling die zij impliceert. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en dat van Economische Zaken houden zich bezig met de ‘(tele)communicatie-infrastructuur.’ Een typische ‘content’ gerichte onderneming is ‘overheid.nl’, het project van de Minister van Grote Steden- en Integratiebeleid om overheidsinformatie maatschappelijk te ontsluiten. Meer in het algemeen valt ‘content’, het maatschappelijke informatie- en kennisaanbod in digitale vorm, onder de vleugels van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen. Het begripsmatige onderscheid valt zo samen met ‘harde’ institutionele scheidslijnen.

In het voorafgaande is beargumenteerd dat de maatschappelijke legitimatie van kennis wat het internet betreft plaatsvindt op het moment van ontsluiting. Daarmee rijst de vraag waar in de ingeburgerde terminologie van infrastructuur en content ontsluiting moet worden gelokaliseerd: onder ‘infrastructuur’ of onder ‘content’? Het antwoord is twee keer nee. De rolverdeling tussen de twee peilers van netwerk communicatie is grofweg dat de infrastructuur de voorwaarden realiseert voor de distributie van ‘content.’

Ontsluiting lijkt precies tussen deze twee peilers in te vallen. Aan de ene kant is ontsluiting duidelijk meer dan een voorwaarde voor informatieoverdracht: in het moment van ontsluiting komt de status van informatie vast te staan. Aan de andere kant is ontsluiting op zichzelf genomen nog geen ‘informatie’ en in die zin moet het onderscheiden worden van ‘content.’ Het moment van ontsluiting kan dus gelokaliseerd worden in een ‘tussengebied’, tussen infrastructuur en content. In bovengenoemde rolverdeling tussen infrastructuur en inhoud, is er echter weinig ruimte voor dat tussengebied. De daarvoor noodzakelijke begrippen ontbreken. En ook institutioneel is de plaats ervan moeilijk aan te wijzen. Dat gegeven lijkt een serieuze discussie over vormen van maatschappelijke legitimatie van kennis in de weg te staan.

Het onderscheid tussen content en infrastructuur komt uiteraard niet uit de lucht vallen. Het heeft een solide, namelijk technische, basis. Een van de belangrijkste technologieën die ten grondslag ligt aan het internet, het zogenaamde ‘packet switching,’ werd ontworpen om inhoud en infrastructuur wederzijds onafhankelijk te maken (Abbate 1999). Het wordt wel omschreven als de grootste verdienste van netwerk communicatie zoals belichaamd in het internet. Datapakketjes vinden hun weg door het netwerk, zonder gebonden te zijn aan een specifieke route. In plaats daarvan kiezen ze hun route op basis van de beschikbaarheid van connecties op dat moment. Data zijn op het internet zo relatief autonoom ten opzichte van infrastructuur. Het is een van de redenen waarom het internet zich als gedistribueerd netwerk heeft kunnen ontwikkelen, en het is hieraan dat het internet zijn beroemde ‘flexibiliteit’ voor een belangrijk deel te danken heeft.

Ook al is het onderscheid tussen content en infrastructuur dus terug te voeren op technische kenmerken van het internet, en speelt het als organiserend principe in het denken van de internet industrie en van het ICT-beleid van de overheid een prominente rol, als leidraad voor het denken over de maatschappelijke functies van het internet roept het barrières op die beter vermeden kunnen worden.

Vanuit het onderscheid tussen content en infrastructuur bezien neemt het internet de vorm aan van een tweeledig universum. Aan de ene kant is er de fysieke en de virtuele infrastructuur, en aan de andere kant is er maatschappelijk informatieverkeer. De maatschappelijke rol van het internet is zo het leveren van waardevolle informatie producten (content) aan consumenten, en hiervoor moeten infrastructurale voorwaarden bevredigd zijn (e.g. breedband, en/of wireless). Als nu de vraag gesteld wordt waar in deze opzet we ‘de legitimatie van kennis’ ondergebracht moet worden, dan is het meest voor de hand liggende antwoord, onder ‘inhoud.’ In legitimatie gaat het per slot om de waarde van ‘de informatie zelf.’ Het begrip content biedt echter geen ruimte voor deze vorm van waardering van informatie. ‘Inhoud’ is in zekere zin een Grote Gelijkmaker: tekst en beeld en geluid worden erdoor gekarakteriseerd als een ongedifferentieerde informatie-massa. Vanuit het perspectief op legitimatie als in ieder geval ten dele een kwestie van ontsluiting, zitten er bovendien duidelijke infrastructurale aspecten aan legitimatie: de weg waarlangs informatie bereikt wordt is voor een aanzienlijk deel beslissend voor de ‘status’ van die informatie. Onder ‘infrastructuur,’ zoals hierboven gedefinieerd, valt legitimatie echter onmogelijk onder te brengen. In die definitie scheidt infrastructuur slechts de voorwaarden voor kennisoverdracht: ze wordt zo omschreven als ‘neutraal’ ten opzichte van de informatie die ontsloten wordt.

Wordt uitgegaan van het onderscheid tussen inhoud/infrastructuur, dan krijgen vraagstukken betreffende de ‘legitimatie’ van kennis een verkeerd adres, of zijn ze zelfs niet te lokaliseren. Maatschappelijke legitimatie is niet alleen een kwestie van inhoud, maar in de eerste plaats een kwestie van ‘ontsluiting,’ zo hebben we in het voorgaande betoogd. Dat begrip kan echter niet eenduidig aan hetzij ‘inhoud’ dan wel ‘infrastructuur’ worden toegewezen. Het onderscheid tussen

inhoud en infrastructuur vormt eveneens een obstakel wanneer we zicht willen krijgen op de legitimatieprocessen die plaatsvinden in het moment van ontsluiting. In een universum dat wordt opgedeeld in content en infrastructuur zijn deze processen niet of nauwelijks aanwijsbaar. Als de twee delen, content en infrastructuur, bij elkaar gevoegd worden, en als synoniem voor het internet gaan dienen, dan lijkt het onmogelijk dat er op dit internet op bovengenoemde manier maatschappelijke legitimiteit gegenereerd kan worden. In zo'n internet fungeert een nederige infrastructuur (nederig in de zin dat het zijn eigen wetten niet aan inhoud oplegt) als dienaar van de onverschillige meester 'inhoud' (onverschillig in de zin dat alle informatie voor haar gelijk is).

Het is duidelijk dat er ruimte moet worden gemaakt voor een derde speler, wanneer we zicht willen krijgen op de manier waarop op het internet maatschappelijke legitimiteit gegenereerd wordt. Om legitimatieprocessen op het internet te kunnen volgen – om nog maar te zwijgen van de mogelijkheid om hen in goeie banen te leiden, moet de aandacht gevestigd worden op 'virtuele infrastructuren' (Edwards 2000). Het zal geen verrassing zijn dat virtuele infrastructuur én elementen bevat die normaal als 'inhoud' worden geclassificeerd, én elementen die normaal tot infrastructuur gerekend worden. Het omvat al die figuraties van software en informatie die on-line bronnen toegankelijk maken volgens thematische en reputationele patronen. Hieronder vallen zoekmachines, portals en filtering systemen, de hyperlinks die de informatie op het world wide web organiseren, maar ook bijvoorbeeld discussielijsten en e-mail netwerken. Virtuele infrastructuren ontsluiten bronnen aan de hand van thema's en reputaties. Als zij samenwerken, dan kunnen zij netwerken van thematisch en sociaal-politiek gerelateerde bronnen genereren. Op die manier produceren virtuele infrastructuren mede maatschappelijke legitimiteit van kennis- en politieke claims.

Legitimatieproblemen worden geregeld benaderd als een 'content' probleem. Hoe vaak lezen we niet in de krant dat 'de onrust in de samenleving' rond nieuwe wetenschap en technologie voortkomt uit een 'gebrek aan informatie'? De oplossing die in het verlengde van zo'n probleemstelling ligt, is het beroep op 'meer informatie.' Als er maar meer gegevens over genetisch gemodificeerde gewassen, over de herkomst van rund- en varkensvlees, over het stralingsrisico's van mobiele telefonie, beschikbaar worden gemaakt, dan zal de ongerustheid vanzelf wegebben. Ook de overheid lijkt problemen en oplossingen rond de legitimatie van techno-wetenschappelijke projecten (en meer in het algemeen, de legitimatiecrisis waarin de politiek zou verkeren?) tot op zekere hoogte te definiëren in termen van 'informatie zelf.' Hoewel ook 'burgerparticipatie' als remedie wordt ingezet (zie 4.3), lijkt de maatregel van 'meer informatie' de het beleid op dit gebied te domineren. De ontsluiting van maatschappelijke instanties via het internet, en meer in het algemeen, de zorg voor virtuele infrastructuren zoals hierboven omschreven lijkt slechts een marginale rol te spelen.

4.3 STRUIKELBLOK NUMMER 2: HET ALTERNATIEF VAN DIRECTE DEMOCRATIE

Een bekend alternatief voor gevestigde procedures voor maatschappelijke legitimatie is 'directe democratie.' Zowel in de huidige politieke context als in de context van het internet speelt dit ideaal een belangrijke rol. In handen van de overheid heeft directe democratie de vorm aangenomen van modellen voor burgerparticipatie, onder andere. Deze modellen worden ingezet – of in ieder geval wordt die mogelijkheid besproken – in verwijzing naar twee 'huidige omstandigheden' in het bijzonder: ten eerste, het tekort schieten van de representatieve democratie, zoals tot uiting komt in het gebrek aan betrokkenheid bij of vertrouwen in de nationale politiek vanuit de maatschappij (lage verkiezingsopkomsten), en het voortduren van maatschappelijke controverses rond politieke besluiten en overheidsbeleid. Ten tweede, het moeizame verloop van de diffusie van wetenschappelijke kennis in de samenleving, dat wil zeggen, het voortduren van maatschappelijke controverses rond technowetenschappelijke projecten. Meer in het algemeen wordt 'burgerparticipatie' als panacee gezien voor de legitimatieproblemen die het verlies van de interesse van burgers in 'de politiek' met zich mee brengt. Ook het bedrijfsleven en de non-gouvernementele sector maken steeds vaker gebruik van participatieve formules. Deze instanties vervullen steeds nadrukkelijker een maatschappelijke rol (op het gebied van milieu, mensenrechten, en derde wereld problematiek), en daarmee is de behoefte ontstaan om maatschappelijk draagvlak voor hun optreden te genereren (zie 1.2).

227

De geschiedenis van het internet is sterk verweven met het ideaal van directe democratie. Het internet zelf is ontwikkeld onder zelfbestuur: de expertgemeenschappen die het internet hebben gebouwd (en als eerste gebruikten) beheerden en bestuurden dat project zelf (Abbate 1999). Ook de latere, sociale geschiedenis van het internet is doortrokken van verwijzingen naar deze politieke formule. De vrijbuiters culturen die eind jaren tachtig begin jaren negentig het initiatief namen tot de maatschappelijke integratie van het internet, omarmden het medium als een platform dat de participatieve democratie van de toekomst zou realiseren (Hafner en Lyon 1998). Het internet zou burgers een ruimte bieden waar politiek bedreven kon worden buiten de institutionele politiek om. Dit visioen heeft inmiddels zijn neerslag gevonden in de ontelbare discussiefora die het internet rijk is. De on-line *gemeenschap*, de gangbare politieke eenheid van een directe democratie, wordt dan ook nog steeds gezien als de sociale eenheid bij uitstek van het internet. Voor een 'welwillende' analist, heeft het internet ook na haar maatschappelijke integratie, voor een aanzienlijk deel nog de vorm van een constellatie van directe democratieën, van zichzelf bestierende gemeenschappen. In de projecten voor burger-, consumenten- en ledenparticipatie van overheid, bedrijfsleven en de NGO-sector is het internet de afgelopen jaren dan ook geïntegreerd.

De claim dat het internet een platform bij uitstek is voor directe democratie – en de claim dat directe democratie de politieke formule bij uitstek is voor het internet – wordt wel onderbouwd door de 'disintermediatiestelling' (Shapiro 1999).

Deze stelling zegt dat traditionele mediërende instanties op het internet omzeild worden. Het informatieverkeer tussen politiek en burger, tussen wetenschap en leek, tussen schrijver en lezer, muzikant en luisteraar, enzovoort, verloopt op het internet niet langer via publicerende instanties. Er is ook interactie mogelijk zonder tussenkomst van deze traditionele bemiddelaars. Deze ontwikkeling hebben we eerder beschreven in hoofdstuk 1. Als de stelling wordt aangehaald om het onlosmakelijke verband tussen directe democratie en internet aan te tonen, wordt er echter aan disintermediatie een hele vreemde consequentie verbonden. Er wordt dan gezegd dat het internet hoofdzakelijk *direct contact* tussen instanties en hun publiek faciliteert. Aan *disintermediatie* wordt zo een effect van *dismediatie* verbonden. Nu er directe interactie tussen instanties en hun publiek mogelijk is, is er minder bemiddeling, zo wordt dan geredeneerd. Hoewel dat op het eerste gezicht vanzelfsprekend lijkt te zijn, moet toch van een misvatting worden gesproken.

Disintermediatie heeft namelijk niet vermindering maar juist vermenigvuldiging van bemiddelaars als effect. Op het internet, met haar mogelijkheden van zelfpublicatie, verschijnen naast de traditionele bemiddelaars, ook minder gevestigde, ‘nieuwe’ bemiddelaars. Waar de oude media in het circuit tussen instanties en hun publiek *parallele* schakels vormden, bestaat het internet uit in *serie* geschakelde bemiddelaars. Gevestigde publicerende instanties én gevestigde instituties uit wetenschap en overheid, én talrijke relatief onorthodoxe instanties bieden er informatie aan. Vanuit deze optiek is de stelling van dismediatie dan ook eenvoudig verkeerd. Er is op het internet, vergeleken met de oude media, niet minder, maar juist veel méér mediatie! Omdat traditionele bemiddelaars geen verplichte passagepunten vormen op het internet (vgl. Latour 1990), circuleert er op een ongekende schaal informatie langs een scala aan orthodoxe en onorthodoxe bemiddelaars.

Vanuit dit perspectief bezien impliceert disintermediatie dus juist een toename van bemiddelaars en daarmee een intensivering van bemiddeling. Dit is de invulling die wij graag zouden geven aan de term ‘remediatie.’ In de nieuwe media theorie wordt deze term hoofdzakelijk gebruikt om te verwijzen naar het feit dat inhoud en formats afkomstig van analoge media in een digitale vorm gekopieerd worden.³⁹ Begrepen als een uitvloeisel van disintermediatie, gaat het in remediatie echter primair om de herbemiddeling van bronnen – die voorheen geïntermideerd werden door gevestigde instituties als de massa media en het onderwijs – door een scala aan orthodoxe en onorthodoxe bemiddelaars.

Op het normatieve vlak, is er de afgelopen tijd openlijk kritiek geleverd op tendensen van disintermediatie en op de implementatie van modellen van directe democratie. Andrew Shapiro (1999), en ook Rick van der Ploeg (2001), wijzen op de populistische effecten die beide volgens hen hebben. Wanneer er directe interactie is tussen instanties en hun publiek, wordt de druk op instanties sterker om dat publiek direct tevreden te stellen. Participatieve modellen van democratie komen in realiteit vaak neer op een banale meerderheidsstemming onder het

volk, zo stellen ze. Als alternatief voor het afgewezen alternatief van de directe democratie, grijpt Van der Ploeg (en Shapiro tot op zekere hoogte ook) terug op gevestigde legitimatieprocedures. In de ongepastheid van het romantische ideaal van directe burgerdeelname vinden deze auteurs een aanleiding voor een hernieuwde lofzang op de representatieve democratie. Tegenover het populisme van de directe democratie plaatsen ze de subtiliteit van de indirecte relaties tussen vertegenwoordigers en hun achterban, zoals die in het representatieve model verwerkt zitten. Waar directe democratie dreigt uit te draaien op door banale volksverlangens gedomineerde besluitvorming, scheppen de vertaalslagen van het representatieve model de broodnodige ruimte voor reflectie: in de representatieve democratie bestaat de mogelijkheid om het lange-termijn belang van ‘de samenleving’ boven de kortzichtige verlangens van de meute te stellen.

In zijn kritiek op directe democratie, wijst Van der Ploeg erop dat participatieve modellen in een *maatschappelijke* context voor complicaties zorgen. Het internet wordt vandaag de dag ingezet in een *Gesellschaft*. Het ontwikkelt zich niet langer in een *Gemeinschafts*context, zoals in zekere zin het geval was tot aan eind jaren tachtig, toen nog hoofdzakelijk met het internet werd gewerkt in professionele gemeenschappen (wetenschap en overheid) en in kleine, extra-institutionele gebruikersgemeenschappen. Met de maatschappelijke integratie van het internet, kunnen de formules van directe democratie die in de context van het ‘premaatschappelijke’ internet domineerden, niet langer als leidend organiserend principe dienen, zo zou je uit zijn kritiek kunnen afleiden. In kritiek op directe democratie die teruggrijpt op de oude argumenten voor het representatieve model, zoals in die van Van der Ploeg en Shapiro, worden echter de politieke complicaties die in de eerste plaats de behoefte aan een alternatief schiepen miskend. Het is verder de vraag of de huidige ontwikkelingen rond het internet, zoals de vermenigvuldiging van bemiddelaars, wel voldoende serieus genomen worden. In ieder geval is duidelijk dat met de oproep tot een terugkeer naar gevestigde legitimatieprocedures, de rol van het internet in de politiek, in de ruime zin van het woord, sterk onderschat wordt.

Een perspectief op het internet dat re-mediatie centraal stelt biedt misschien mogelijkheden om het dilemma tussen directe democratie en het klassieke model van representatieve democratie te omzeilen. De diagnose van de vermenigvuldiging van bemiddelaars op het internet, vestigt de aandacht namelijk op de *maatschappelijke* circulatie van informatie via de nieuwe media. In plaats van de directe interactie tussen instanties en hun publiek, en binnen gebruikersgemeenschappen, komt hier de interactie tussen bemiddelaars in een maatschappelijke context centraal te staan. Er wordt niet alleen naar directe interactie, maar juist ook naar *indirecte interactie* tussen bemiddelaars gekeken. In plaats van het perspectief te vernauwen tot één-tweetjes tussen instituties en individuen, of tot onderonsjes binnen gemeenschappen, zoals de pleitbezorgers van dismediatie doen, wordt hier het perspectief juist zo ver mogelijk opgerekt, in een poging om het ook de complexiteit van het maatschappelijke informatieverkeer in beeld te krijgen.

Zoals Walter Lippmann (1922) het al stelde, “we no longer live in a New England village.” Het was zijn manier om te zeggen dat in complexe samenlevingen als de onze, complexe patronen van bemiddeling onmisbaar en onvermijdelijk zijn geworden. Het is een argument dat ten tijde van Europese eenwording en mon-dialisering alleen maar aan geldigheid gewonnen heeft.

Modellen van burgerparticipatie, en in zekere zin ook formules van on-line gemeenschappen, lijken in ieder geval ten dele bedoeld als tegenwicht tegen de hedendaagse complexiteit van informatiestromen. Daarmee laten ze echter na om die complexe patronen van bemiddeling *als zodanig* te organiseren. Vanuit een perspectief op remediatie bezien, daarentegen, draait het juist allemaal om die complex geworden medicatiestructuren, en hun organisatie. Het kan heel goed zijn dat zich de afgelopen jaren ontelbare on-line gemeenschappen hebben gevormd, en dat burgers gezagsdragers tegenwoordig direct – en desgewenst bij hun voornaam!⁴¹ – aan kunnen spreken. Maar het feit dat on-line gemeenschap en on-line discussie gangbare media formats zijn geworden, wil nog niet zeggen dat het ‘onder onsje’ het dominante organiserende principe is geworden! On-line gemeenschappen en discussiefora zijn eerder een soort ‘sociale centra voor informatieverwerking.’ De informatie die gebruikers en instanties elders hebben opgepikt dient er als input. Hun output is het resultaat van de verwerking van deze informatie door collectieven van gebruikers en instanties. ‘Gemeinschaften’ ontwikkelen zich ook vandaag de dag onvermijdelijk in de context van ‘Gesellschaft’. Walter Lippmann heeft in dat opzicht ook in de context van de nieuwe media nog gelijk. Gebeurtenissen die ver verwijderd zijn in ruimte en tijd, en ‘heersende opvattingen’ drukken in complexe, netwerksamenlevingen onvermijdelijk hun stempel op meningsvorming in ‘directe democratieën.’ In die zin doet de directe democratie, wanneer gerealiseerd in complexe samenlevingen, hoogst *indirecte* vormen van politiek ontstaan.

Vanuit het perspectief van re-mediatie, zijn de passende alternatieve legitimatie-procedures voor het huidige internet *formules van indirecte politiek*. Aan de zich vermenigvuldigende bemiddelaars zou een politiek platform kunnen worden geboden, opdat de de facto legitimaties van kennis en politiek die zij genereren, expliciet worden. De maatschappelijke legitimatie van kennis en politiek, begrepen als maatschappelijk proces, is lang een ondergrondse aangelegenheid geweest. In de terminologie die verbonden is met de representatieve democratie, de directe democratie en met het diffusiemodel, kan zij geen plaats gegeven worden. Om maatschappelijke legitimatieprocessen ‘bovengronds’ te krijgen, zijn er procedures nodig die de bemiddeling tussen gedisintermedieerde instanties organiseren. Hoe deze procedures er precies uit zouden moeten zien, is een open vraag. We hebben eerder verwezen naar portals en het Web-debat, maar zoals gezegd is er vooral meer empirisch onderzoek nodig naar de sociale en technische aspecten van on-line mediatie (zie 4.1).

Pleitbezorgers van directe democratie bekritisieren de representatieve democratie omdat de invloed vanuit het civiele domein op besluit- en beleidsvorming er zo

ongelofelijk *indirect* is. Maar afgaand op de vormen van indirecte politiek die zich op het moment ontwikkelen, is het model van de representatieve democratie bij lange na nog *niet indirect genoeg*. (De hoeksteen van de representatieve democratie, het parlement, is bij uitstek een plek van directe interactie.) Zoals sociologen al sinds begin twintigste eeuw beargumenteren, zijn de politieke modellen van zowel directe als representatieve democratie ontoereikend om maatschappelijke legitimatie processen te conceptualiseren.

Kunnen we ons een vorm van politiek voorstellen die zich grotendeels afspeelt in termen van mediatie? In mediaruimtes vinden we juxtaposities van monologen, waarin uiteenlopende instanties indirect op elkaar reageren. Desalniettemin blijft het moeilijk om een goede voorstelling van mediapolitiek te maken. De massa media zijn vooralsnog de hoofdleveranciers van onze definities van ‘informatiepolitiek (Castells 1997). Met de massa media verbonden terminologie van *exposure* en *spin* en meer in het algemeen, hun reputatie als meestermanipulators, geven niet direct de indruk dat de media het geëigende platform zijn om als gastheer voor een breed sociaal-politiek debat op te treden. Bekijken we echter de politieke activiteit – in de ruime zin van het woord –, die op het internet ontplooid wordt door maatschappelijke instanties, dan blijken er in media wel degelijk *andere* alternatieven aanwijsbaar dan alleen het alternatief van de directe democratie. De projecten van (de-)legitimatie die NGOs, geprofessionaliseerde leken, overheidsinstellingen en bedrijven in de context van het internet hebben opgezet, geven ons een beeld van processen van kennis- en besluitvorming, begrepen als maatschappelijk proces.

4.4 CONCLUSIE: HET INTERNET ALS MAATSCHAPPELIJK PLATFORM EN DE OVERHEID ALS EEN ARCHITECT TEMIDDEN VAN ANDEREN

In het voorafgaande hebben we een aantal recente maatschappelijke ontwikkelingen rond internet besproken, die moeilijk op waarde te schatten zijn vanuit bestaande institutionele ordeningen. De integratie van het internet in sociale praktijken vormde ons vertrekpunt: het afgelopen decennium is een nieuw systeem voor de maatschappelijke circulatie van informatie toegevoegd aan bestaande institutionele infrastructuren. Een aantal sociaaltechnische kenmerken van dit internet, maakt dat deze nieuwe infrastructuur bestaande institutionele ordeningen voor een deel ondergraaft. Op hetzelfde moment zien we echter dat in het denken over internet en in de maatschappelijke controverses en projecten rond internet ontstaan wèl van deze institutionele ordeningen wordt uitgegaan. De rol van internet in de maatschappij en in het bijzonder de manier waarop internet bijdraagt aan nieuwe definities van wat ‘sociaal’ is, blijft daardoor onderbelicht.

In deze afsluitende paragraaf, willen we de besproken ontwikkelingen nog een keer kort de revue laten passeren, net als een aantal van de beperkingen die bestaande institutionele ordeningen en dominante concepties stellen aan het denken over, en de omgang met, het internet. Daarbij zal ook de vraag behandeld

worden welke maatschappelijke instanties als ‘geadresseerde’ zouden kunnen optreden van de spanningen die zich rond de maatschappelijke integratie van het internet voordoen. Welke actoren zijn in de positie die spanningen te herkennen, aan de orde te stellen, en werkbaar te maken?

De maatschappelijke ontwikkeling die in deze studie centraal staat gaat aan de sociale integratie van het internet vooraf: de gedeeltelijke verschuiving van de maatschappelijke legitimatie van expertise van de beperkte kring van deskundigen naar de maatschappelijke ruimte. Zij is onder meer te herleiden tot de opkomst van nieuwe bemiddelaars van expertise in het maatschappelijke veld, sinds de jaren zeventig. De tweede ontwikkeling die in deze studie aan de orde is gesteld, heeft wèl direct betrekking op het internet en haar maatschappelijke integratie. In zijn hoedanigheid van kanaal voor zelfpublicatie, biedt het internet een maatschappelijk platform voor nieuwe bemiddelaars van expertise. Dit maakt het internet echter niet alleen tot een geschikte kandidaat om de belangrijke rol te vervullen van kanaal voor de maatschappelijke verspreiding van kennis. Tegelijkertijd komt namelijk op het internet een spanning aan de oppervlakte die de opkomst van nieuwe bemiddelaars in het maatschappelijke veld met zich meebrengt, namelijk die tussen de eis van toegang tot informatie en de eis van kwaliteitsbeheer. In deze spanning hebben we in hoofdstuk 2 een paradox van het internet herkend. Wat er op het spel staat in deze paradox, wordt duidelijk in het licht van de derde ontwikkeling die in deze studie besproken is: het internet is zich aan het ontwikkelen – en zou zich verder kunnen ontwikkelen – tot een virtuele infrastructuur voor de maatschappelijke legitimatie van kennis. Wordt erkend dat maatschappelijke legitimatie van expertise zich tegenwoordig ten dele in de maatschappelijke ruimte afspeelt, en wordt erkend dat het internet voor deze processen een platform biedt – respectievelijk en zou kunnen bieden –, dan krijgen we een idee van de relevantie van wat wij nogal ambitieus de paradox van het internet hebben genoemd. In hoeverre het internet de rol van maatschappelijk platform zal kunnen (blijven) vervullen, hangt af van de vraag hoe de spanning tussen toegang en kwaliteit in de context van het internet zal worden uitgewerkt.

In het cluster van denkbeelden over institutionele ordeningen die het moeilijk maken om bovengenoemde ontwikkelingen op waarde te schatten, neemt het diffusiemodel voor de maatschappelijke verspreiding van kennis de voornaamste plaats in (zie par. 2.1).

Volgens het diffusiemodel is de legitimatie van expertise hoofdzakelijk een aanleggenheid van kennisproducerende instanties zelf. Pas nadat kennis intern gelegerd is, kan zij in maatschappelijke circulatie worden gebracht. Legitimatie zou zich daarmee grotendeels afspelen *buiten* de maatschappelijke ruimte. Hiermee is het zo goed als onmogelijk om vanuit het diffusiemodel de maatschappelijke ruimte te conceptualiseren als een domein waarin legitimatiewerkzaamheden plaatsvinden, en plaats *kunnen* vinden. Bijgevolg kan denkend vanuit het diffusiemodel, in het internet evenmin een maatschappelijk platform voor

legitimatie herkend worden. De taakverdeling tussen wetenschap en samenleving die het diffusiemodel impliceert, maakt dat zo goed als onmogelijk.

Naast het diffusiemodel, dat de kroon spant, maken ook concepties over internet en concepties over democratie het moeilijk om de ontwikkelingen rond de maatschappelijke legitimatie van expertise en het internet een plaats te geven. Wat betreft de concepties over internet, hebben we hierboven al het maskerende effect van het onderscheid tussen content en infrastructuur besproken. Dit onderscheid wordt zowel in de IT-industrie als in de overheidsbemoeyenis met internet expliciet of impliciet als organiserend principe gehanteerd. Vanuit het genoemde onderscheid, is het zowel theoretisch als praktisch ondoenlijk om 'het moment' in het vizier te krijgen waarop maatschappelijke legitimatie plaatsvindt op het internet: het moment van de ontsluiting van informatiebronnen. Naast het specifieke onderscheid tussen content en infrastructuur, zijn er ook meer gangbare perspectieven op het internet institutioneel dominant, die de definitie van het internet als maatschappelijk platform in zekere zin 'marginaliseren': de definitie van het internet als gevarenzone, het internet als marktplein, het internet als democratie.⁴¹ Vanuit deze definities van het internet is het zwaartepunt van het overheidsbeleid de afgelopen jaren komen te liggen bij repressieve regulatieve maatregelen, de implementatie van marktmodellen voor de ontwikkeling van het internet, en projecten van 'e-governance' en 'e-democratie.'

De perspectieven op het internet als gevarenzone, als markt en als democratie, stammen voor het overgrote deel uit de tijd van vòòr de maatschappelijke integratie van het internet. Hoewel deze definities hun referent allerminst verloren hebben met de integratie van het internet, ontnemen deze concepties tegelijkertijd het zicht op een aantal belangrijke aspecten van precies die integratie. In de definitie van het internet als gevarenzone, verschuiven alledaagse on-line praktijken naar de achtergrond. In de definitie van het internet als marktplein, verschuiven de activiteiten van non-profit actoren naar de achtergrond. In de definitie van het internet als katalysator voor de (nationale) democratie, verschuiven maatschappelijke processen van kennis- en besluitvorming naar de achtergrond. (Voor een bespreking van de effecten van concepties van democratie op ons denken over het internet als maatschappelijk platform, zie par. 3.3)

De greep die deze bestaande institutionele ordeningen en dominante concepties hebben op hedendaagse discussies rond het internet, is op in ieder geval twee fronten voelbaar.

Ten *eerste* worden er in de huidige discussies rond het internet geregeld argumenten gemobiliseerd die de context van het internet maar zeer gedeeltelijk in acht nemen. Een duidelijk voorbeeld hiervan is de maatschappelijke kritiek op huidige internet technologieën van ontsluiting. In de kritiek die in de massa media en in serieuze publicaties wordt geleverd op zoekmachines, portals en filtering systemen, wordt veelvuldig geappelleerd aan waarden die te herleiden zijn tot het diffusiemodel. Zo wordt in de kritiek op zoekmachines geregeld een

beroep gedaan op de waarde van ‘universele toegankelijkheid’ (universal access), en op het ideaal van selectie volgens ‘criteria van inhoudelijke kwaliteit.’ Er wordt wel gesteld dat van zoekmachines toch verwacht mag worden dat zij het gehele on-line informatieaanbod volledig ontsluiten. (Huidige zoekmachines zijn ver verwijderd van dit ideaal.) Door de eis van universele ontsluiting te stellen, wordt echter een aantal cruciale kenmerken van het huidige internet miskent: het is grotendeels een medium van zelfpublicatie, waarin het aanbod steeds verandert, en dat zijn structuur ontleent aan hypertext. Gezien deze kenmerken, is het misschien helemaal niet wenselijk dat het web volledig ontsloten wordt. De enorme hoeveelheden troep op het internet, de veranderlijkheid van het aanbod, en de afwezigheid van dekkende, formele classificaties van on-line materiaal, maken volledige dekking op dit moment onmogelijk. Nemen we deze context in acht, dan moeten we misschien concluderen dat onze *eisen* aan ontsluitingsinstrumenten aan herformulering toe zijn. (In hoofdstuk 3 hebben we geprobeerd een eerste aanzet tot zo’n herformulering van eisen te geven.)

Een ander voorbeeld van een eis die aan huidige zoekmachines gesteld wordt en die te herleiden is op het diffusiemodel, is die van selectie volgens ‘criteria van inhoudelijke kwaliteit.’ De zoekmachines die populariteit als selectiecriterium hanteren en die aan pay-for-placement doen, worden dan afgewezen, in verwijzing naar zoekmachines die voor de selectie en rangschikking van bronnen alleen op ‘inhoud’ letten (zie par. 1.4). Het is echter zeer de vraag of dit criterium wel zo geschikt is voor de ontsluiting van het on-line informatieaanbod. Dit aanbod is in het algemeen namelijk nog het beste te omschrijven is als een *maatschappelijk* informatieaanbod. Inhoudelijke kwaliteit is echter het selectiecriterium dat van oudsher binnen de wetenschap regeert. Dat wil zeggen, ‘inhoudelijke kwaliteit’ is misschien het beste criterium voor interne legitimatie van kennis, maar misschien niet voor maatschappelijke legitimatie. In de maatschappelijke context, bijvoorbeeld in de massa media, zijn reputationele indicatoren juist cruciaal gebleken voor het bepalen van kwaliteit. Zoals Bruno Latour het stelt, zijn relatieve leken, in tegenstelling tot experts, in hun beoordeling van informatie onvermijdelijk aangewezen op criteria van institutioneel prestige. Het vermogen om op inhoudelijke gronden te oordelen is nu juist precies wat de expert van de ongeïnitieerde onderscheidt!

Worden idealen als ‘universele toegang’ en ‘inhoudelijke criteria’ in de kritiek op zoekmachines gemobiliseerd, dan worden eisen die binnen het diffusiemodel aan de maatschappelijke verspreiding van kennis gesteld worden, op het internet geprojecteerd. De projectie van deze idealen op de ontsluitingstechnologie van het internet, impliceert dat de context van het internet deels wordt miskend. Dit is vooral pijnlijk, omdat het niet veel goeds doet vermoeden wat betreft de effectiviteit van deze kritiek. Het is hoogst onwaarschijnlijk dat uit kritiek die een aantal cruciale kenmerken van het huidige internet *niet* in acht neemt, relevante voorstellen zullen voortvloeien voor een alternatief voor de huidige mechanismen van ontsluiting.

Het *tweede* front waarop de beperkingen van bestaande institutionele ordeningen en dominante concepties, duidelijk worden betreft de manier waarop plannen voor de herinrichting van het internet worden beoordeeld met deze ordeningen en concepties in gedachten. De bredere repercussies die implementatie van deze plannen met zich mee zou brengen, worden daarbij gemakkelijk onderbelicht blijven. De voorstellen voor kwaliteitsbeheer op het internet, zoals bijvoorbeeld vervat in plannen voor internet filtering systemen, kunnen als voorbeeld dienen.⁴² De repercussies die de installatie van filtering systemen zouden kunnen hebben in termen van toegang tot het internet worden over het algemeen niet erg serieus genomen.⁴³ In de beoordeling van de Europese Unie van het voorstel voor de installatie van een wereldwijd filtering systeem (het PICT systeem) werden de gevolgen voor de toegankelijkheid van het internet na een redelijk oppervlakkige analyse als niet zorgwekkend ingeschat. Het diffusiemodel en de definitie van het internet als gevarenzone lijken in zo'n beoordeling 'samen te werken'.

Gedacht vanuit het diffusiemodel voor de maatschappelijke verspreiding van kennis, hoeft kwaliteitsbeheer geen zorgwekkende consequenties van de toegankelijkheid van informatie te hebben. Uitgaand van het diffusiemodel, wordt de toegankelijkheid van informatie pas gecompromitteerd, wanneer het informatieaanbod dat *na* kwaliteitsbeheer beschikbaar is gebrekkig wordt ontsloten. De informatie die in processen van kwaliteitsbeheer uitgesloten wordt is binnen dit model eenvoudigweg niet waardevol, in epistemologische of morele termen. De waarde van toegankelijkheid komt daarbij niet in het spel. Uitgaand van het diffusiemodel, heeft toegang de status van non-issue zolang het gaat om kwaliteitsbeheer.⁴⁴ In het geval van on-line kwaliteitsbeheer, betreft kwaliteitsbeheer zich echter, in tegenspraak met het diffusiemodel, op (zelf)gepubliceerd materiaal. De eisen van kwaliteitsbeheer (uitsluiting) en toegankelijkheid (insluiting) gaan zich daarmee betrekken op hetzelfde informatiele domein. Kwaliteitsbeheer heeft in deze context daarom wèl direct consequenties voor de toegang tot informatie (zie par. 2.2). Zolang het diffusiemodel als uitgangspunt blijft dienen, blijven zulke consequenties echter grotendeels onder de oppervlakte. Wordt het internet bovendien gedefinieerd wordt als 'gevaarzone,' dan blijven de gevolgen die on-line kwaliteitsbeheer zou kunnen hebben voor de toekomst van het internet als maatschappelijk platform onderbelicht. Zolang het internet gezien wordt als poel van verderf, is het al evenzeer een non-issue, dat met de installatie van mechanismen voor het uitsluiten van troep, open maatschappelijke debatten op het internet, wel eens aanzienlijk bemoeilijkt zouden kunnen worden.

Is eenmaal vastgesteld dat het diffusiemodel niet het geschikte model is om maatschappelijke verspreiding van kennis via het internet in te vangen, dan blijven een aantal problemen rond internet nog hardnekkiger te zijn dan ze al leken. De complicaties rond kwaliteit en toegang die zich in de context van het internet voordoen, kunnen dan niet worden 'opgelost' door naar bestaande, 'off the shelf' concepten van kwaliteit en toegang te grijpen. De spanning tussen de eis van kwaliteitsbeheer en de eis van toegankelijkheid die in de context van het internet

aan de oppervlakte komt, kan niet ongestraft genegeerd worden. Het negeren van deze spanning kan tot gevolg hebben dat het internet in de toekomst niet de rol zal kunnen vervullen van maatschappelijk platform voor de legitimatie van kennis. In een situatie waarin het diffusiemodel niet effectief is, wordt die functie van het internet juist cruciaal voor de maatschappelijke verspreiding van kennis. Het is echter verre van duidelijk welke maatschappelijke actoren zich over deze hardnekkige problemen zouden kunnen ontfermen. Welk 'adres' kunnen we zetten op de spanning tussen kwaliteit en toegang? Welke actoren zouden we verantwoordelijk kunnen stellen voor het beheer over het internet als een platform voor de maatschappelijke legitimatie van kennis?

Tijdens een symposium over de economische, sociale en politieke toekomst van het internet aan het Massachusetts Institute of Technology, werd het onlangs nog maar eens vastgesteld: *civil society*, oftewel de burgermaatschappij, het internet van de toekomst zal bouwen. In kringen van 'verlichte' internet experts bestaat er weinig twijfel over het feit dat het uiteindelijk van for-profit en non-profit actoren af zal hangen hoe het internet van de toekomst eruit zal komen te zien. Hetzelfde lijkt te gelden voor het internet in haar hoedanigheid van platform voor de maatschappelijke legitimatie van kennis. Het is haast een tautologie om te stellen dat maatschappelijke actoren een hoofdrol zullen moeten spelen in de conceptualisering en realisering van maatschappelijke legitimatie processen. Dit wil echter allerminst zeggen dat we terug kunnen vallen op de retoriek van 'zelfregulering' die in de jaren negentig zo veel gebezigd werd met betrekking tot het internet. Het wil allerminst zeggen dat de overheid van de lijst van 'geadresseerden' geschrapt kan worden. Voordat *civil society*, oftewel de burgermaatschappij, een actieve, constituerende rol kan spelen in het sociaaltechnische ontwerp van het internet, zijn uitgebreide institutionele voorzieningen nodig. Voordat maatschappelijke actoren effectief kunnen optreden, moet daarvoor institutioneel ruimte worden geschapen. (De allianties tussen de internet industrie en de overheid die de afgelopen jaren gesmeed zijn hebben dit onder meer duidelijk gemaakt: zelfs 'zelfregulering' van de industrie vereist aanzienlijke overheidsbemoedienis (zie par. 3.4).

De overheid zou een belangrijke rol kunnen spelen in de realisatie van de institutionele voorzieningen die nodig zijn om het internet tot een maatschappelijk platform te ontwikkelen. Het lijkt er zelfs op dat zij deze belangrijke rol op zich zal *moeten* nemen, wil het internet zich tot zo'n platform *kunnen* ontwikkelen. De huidige discussies rond de sociale, technische en juridische inrichting van het internet hebben een sterk gepolariseerd karakter. Actoren die zich identificeren met de neoliberale wereld economie en actoren die we in analogie met Ulrich Becks 'Andere moderniteit', protagonisten van het 'Andere internet' kunnen noemen, staan er tegenover elkaar (Beck 1986). Dit 'Andere internet' kan met een grove versimpeling gekarakteriseerd worden als een sociaal-democratisch internet. Op dit moment zijn de protagonisten van zo'n internet voor de realisatie van hun projecten tot op grootte hoogte aangewezen op allianties met de for-profit sector. Zulke allianties kunnen zeker hun vruchten afwerpen. (Een voorbeeld is

het on-line nieuwsbulletin net.kwesties, dat ondergebracht is bij internet Service Provider Xs4all). Maar tegelijkertijd is het zeer de vraag of zulke allianties voldoende ruimte bieden om de structurele complicaties die in deze studie besproken zijn, aan de orde te stellen.

Wil de overheid een actieve rol spelen in de realisatie van voorzieningen die daarvoor ruimte vrijmaken, dan zal ze in ieder geval aan de reeks definities van het internet die zij op dit moment aan het institutionaliseren is, nóg een definitie van het internet moeten toevoegen. Naast het internet als markt, het internet als impuls voor de nationale democratie, en het internet als gevarenzone, zal ze de definitie van het internet als maatschappelijk platform moeten overnemen. Zoals gezegd aan het begin van deze studie, zijn er op EU-niveau een aantal stappen in deze richting ondernomen. In deze studie hebben we beargumenteerd dat het internet een bijzondere rol speelt, en zou kunnen spelen, op het gebied van de maatschappelijke verspreiding en legitimatie van kennis. Of het internet zich inderdaad verder zal ontwikkelen tot platform voor maatschappelijk legitimatie, hangt onder meer af van de houding die de overheid op dit punt aan zal nemen. De grote vraag daarbij is of de overheid bereid is zich als geadresseerde op te werpen van de problemen die dit op dit moment in de weg staan.

5 CENTRALE STELLINGEN VAN DIT RAPPORT

Hoofdstuk 1

- 1 De maatschappelijke aspecten van ICT worden inmiddels gezien als een belangrijk punt op de agenda van de overheid. In deze studie staat in het bijzonder de rol van het internet als maatschappelijk platform voor de kennis-samenleving centraal. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:
 - a. de wijze waarop internet ontwikkelingen beïnvloedt die zich reeds binnen bestaande configuraties van instellingen hebben voorgedaan;
 - b. de wijze waarop internet nieuwe verhoudingen in het leven roept;
 - c. de manier waarop zulke nieuwe configuraties nieuwe vormen van legitimatie van betrouwbare kennis belichamen.
- 2 Internet is geïntroduceerd in een periode waarin op veel terreinen expertise reeds een ‘essentially contested concept’ geworden was. Nieuwe bemiddelaars van expertise profileerden zich in dezelfde periode in het maatschappelijk veld. Internet heeft aanvankelijk een faciliterende rol gespeeld bij het verspreiden van inzichten van zowel gevestigde als nieuwe maatschappelijke actoren (waaronder veel NGOs). Gaandeweg is zijn rol breder geworden en vindt ook *legitimatie* van kennis-aanspraken deels op internet plaats.
- 3 Aan het klassieke scenario van *publicatie*, waarin experts het publiek op de hoogte brengen van bevindingen, is het scenario van *debat en participatie* toegevoegd. Terwijl de verhouding tussen experts en non-experts traditioneel wordt gedefinieerd als een van *notificatie*, van kennisoverdracht in één rich-

ting, wordt ze in toenemende mate gecomplementeerd met een verhouding van *consultatie*, waarbij non-experts de rol gaan vervullen van gespreksgenoten van instituties en organisaties.

- 4 Internet is een medium van zelfpublicatie, waarbij zowel gevestigde institutionele als extra-institutionele actoren informatie maatschappelijk beschikbaar maken zonder tussenkomst van publicerende instanties. Onder deze omstandigheden wordt de vraag hoe de *kwaliteit* van informatie op het internet gegarandeerd kan worden, van groot belang. In het proces van legitimatie van kennis op internet zijn ontsluitingstechnologieën een centrale rol gaan vervullen. Zij genereren aanzienlijke asymmetrieën tussen on-line bronnen.

Hoofdstuk 2

- 1 Betrouwbare kennis vormt een hoeksteen van democratie. Het zogeheten *diffusiemodel* garandeert dat centralisatie van kennisproductie verenigbaar is met maatschappelijke verspreiding van die kennis: dat de expertise van enkelen verenigbaar is politieke handelingsbekwaamheid van velen. Volgens dit model zijn de fase van de vorming en wetenschappelijke rechtvaardiging van kennis en de fase van het maatschappelijk gebruik van kennis fundamenteel gescheiden.
- 2 Zowel binnen het wetenschapsonderzoek als daarbuiten is de adequaatheid van het diffusiemodel in twijfel getrokken. Daarbij lijkt er een spanning te ontstaan tussen adequate epistemologische en adequate politieke representatie.
- 3 In het denken over internet speelt het diffusiemodel echter nog steeds een grote rol. internet wordt daarbij gedacht als een grote bibliotheek. Deze manier van denken leidt tot twee tegenstrijdige houdingen ten opzichte van het huidige internet:
 - a. er moeten instrumenten ontwikkeld worden om de *kwaliteit* van beschikbare informatie te verhogen; dat wil zeggen, instrumenten voor de uitsluiting van informatie zijn dringend nodig;
 - b. er dienen instrumenten ontwikkeld te worden gericht op het zoveel mogelijk *ontsluiten* van informatie; dat wil zeggen, instrumenten voor de maximale insluiting van informatiebronnen zijn dringend nodig. Overeenkomstige paradoxen doen zich voor bij het denken over de gebruikers van het internet.
- 4 De stelling dat zulke paradoxen als gegeven moeten worden geaccepteerd en als uitgangspunt kunnen vormen voor maatschappelijk debat en organisatie, ontbeert een geadresseerde.

Hoofdstuk 3

- 1 De noties van kennis en legitimatie van kennis die gangbaar zijn en die samengevat worden in het diffusiemodel, wortelen in praktijken die tijdens de wetenschappelijke revolutie zijn ontstaan. De vraag dient zich aan of internet niet nieuwe praktijken constitueren.
- 2 Legitimatie van kennis vereist praktijken die uiteenlopende – materiële, sociale, virtuele – technieken incorporeren. In het geval van internet leveren ontsluitingstechnologieën, zoals portals en webdebatten, een belangrijke bijdrage aan de legitimatie van kennisclaims die op het web verschijnen.

- 3 Legitimatie van kennis vindt daarbij niet langer alleen plaats in de beperkte kring van expertgemeenschappen, maar ook in de maatschappelijke ruimte. Er ontstaan nieuwe vormen van maatschappelijke legitimatie van kennis.
- 4 Voor het beoordelen en vormgeven van deze nieuwe vormen van *de facto* legitimatie die in ontsluitingsprocessen plaatsvindt, zijn nog nauwelijks ideeën voorhanden.

Hoofdstuk 4

- 1 Voor het beoordelen van *de facto* legitimatie die op internet via ontsluitingstechnieken plaatsvindt, zijn gebruikelijke onderscheidingen (zoals commercie versus not-for-profit initiatief van overheid en maatschappelijke organisaties) niet adequaat.
- 2 Het gebruikelijke en in de bestaande maatschappelijke organisatie ingebedde onderscheid tussen *content* en *infrastructuur* vormt eveneens een struikelblok voor het adequaat situeren van de vraag hoe legitimiteit van kennis op internet tot stand komt, respectievelijk tot stand zou behoren te komen.
- 3 Bij het beoordelen van de politieke effecten van de legitimatie van kennis wordt er ten onrechte van uitgegaan dat *disintermediatie* die verbonden is met internet als medium voor zelfpublicatie ook *dismediatie* impliceert. De verleiding is dan groot om noties van directe democratie en *Gemeinschaft* met internet te verbinden. Realiseren we ons echter dat internet het aantal mediaties niet verkleint maar vergroot, dan zullen gedachten geformuleerd moeten worden over de manier waarop *indirecte democratie* vorm kan krijgen.
- 4 Wil de overheid actief de democratie in de kennissamenleving bevorderen, dan zal ze in ieder geval aan de reeks definities van het internet die zij op dit moment aan het institutionaliseren is, de definitie van het internet als *platform voor maatschappelijke legitimatie* moeten overnemen en gericht beleid op dit punt dienen te ontwikkelen.

NOTEN

- ¹ Het gebruikgerichte onderzoek naar informatie- en communicatie technologie heeft zeker zijn verdiensten. Zo heeft dit onderzoek veel bijgedragen aan de sociologische conceptualisering van de interactie tussen gebruikers en computers, een conceptualisering die het computergerelateerde ontwerp blijvend veranderd heeft. De notie van het sociale die aan dit onderzoek ten grondslag ligt lijkt echter minder geschikt om de maatschappelijke dimensie van het huidige Internet in het vizier te krijgen.
- ² Vergelijk Latour (2000). Latour analyseert wetenschap in dit boek in termen van een circulatiesysteem.
- ³ Zie voor het verschil tussen het publieke beeld van wetenschap en de wetenschappelijke praktijk bijv. Fleck (1979) en Latour (1987).
- ⁴ Zie Brush (1974) voor een beschouwing over vergelijkbare effecten van (historische) kijkjes in de wetenschappelijke keuken op de houding van o.a. toekomstige onderzoekers.
- ⁵ Controverses rond informatie- en communicatietechnologie lijken, maatschappelijk gezien, nog een interpretatief kader te missen. James Boyle (1997) maakt onderscheid tussen milieukwesties, die duidelijk geframed zijn en internetgerelateerde kwesties. De ecologie en de verzorgingsstaat verschaften een kader aan de eerste kwestie. Voor internetkwesties ontbreekt zo een kader van begrippen en waarden volgens Boyle nog. Zoals we zullen laten zien in hoofdstuk 2, kunnen in de controverses rond het Internet echter wel centrale begrippen (zoals toegang en kwaliteit) worden aangewezen.
- ⁶ De ontwikkeling wordt wel omschreven als de overgang van 'Mode 1' naar 'Mode 2' productie van kennis (Gibbons et al. 1994).
- ⁷ Het zou een analyse vergen van het complex van ontwikkelingen dat meestal grofweg aangeduid wordt als 'globalisering.' Met deze term wordt verwezen naar een hele serie uiteenlopende, maar deels gerelateerde ontwikkelingen, zoals deregulering van wereldmarkten en de 'terugtrekkende overheid,' de opkomst van non-gouvernementele organisaties, de gedeeltelijke verplaatsing van besluits- en beleidsvorming van nationale overheden naar supranationale overheidsinstellingen. De socioloog Manuel Castells (1996) heeft deze een indrukwekkende poging gedaan om dit mondiale proces van de herconfiguratie van maatschappelijke verhoudingen te beschrijven. Hij besteedt daarbij ondermeer aandacht aan de repercussies van deze ontwikkelingen voor de *politieke* legitimiteit van nationale overheden. In een argument dat dat van Beck in herinnering roept, stelt Castells dat hun legitimiteit tanende is onder de huidige omstandigheden. Ook de maatschappelijke ontwikkelingen rond de legitimering *van expertise* zou in retrospectie misschien wel als een onderdeel van deze superontwikkeling verklaard kunnen worden. Dat zullen we echter niet proberen. In plaats daarvan speelt 'globalisering' in deze studie slechts een rol als stilzwijgende context.
- ⁸ Deze term is afkomstig van Bert Mulder.

- 9 Greenpeace zette het internet onder andere in voor communicatie tussen de
Brent Spar en het Greenpeace hoofdkwartier in Amsterdam. Zie 'The Rogue and
the Rogued,' een film van govcom.org, Jan van Eyck Akademie, Maastricht, 2000.
- 10 Warkentin onderscheidt zes doelen waarvoor NGOs het Internet inzetten: interne
communicatie, publieke beeldvorming, diensten voor leden, de verspreiding van
middelen, publieke participatie en innovatie.
- 11 De kleurentelevisie was instrumenteel voor de milieubeweging (de planeet aarde,
en een atoomtest zijn niet half zo indrukwekkend in zwart-wit.) Zie Frankinet
al. (2000). Voor de controversale als een maatschappelijk genre, zie Boltanski
(1999).
- 12 Hiervoor werd eerder de term 'attention economy' bedacht. Zie Goldhaber
(1997).
- 13 Voor een recent overzicht van 'pay-for-placement' praktijken, zie Quinn (2001).
- 14 Fleck als vroege criticus (Latour 1987).
- 15 Voor een bespreking van de hernieuwde relevantie van Lippmanns argumenten
in de context van het Internet, zie Scott Aikens (1996).
- 16 Als redenen geeft hij ruimtegebrek en tijdsgebrek in de media, verdraaiing van de
feiten door bronnen, attention deficits (mede veroorzaakt door het lawaai in de
moderne stad) en ongeletterdheid van het publiek.
- 17 'One can illustrate the opposition of the old and the new way of organizing and
retrieving information, and the attraction of each, with a contrast between the
old library culture and the new kind of libraries made possible by hyperlinks';
Dreyfus (2001: 11).
- 18 Technische factoren, zoals de onmogelijkheid voor zoekmachines om de explo-
sieve groei van het Web bij te houden, en het gebrek aan vooruitgang in de lingui-
stische analyse van content, worden meestal als de hoofdreden voor het falen van
zoekmachines en directories aangedragen. Vgl. Lawrence en Giles (1999) en
Dreyfus (2001).
- 19 Zowel het Amerikaans Congres als de EU lijken overigens positief over Resnicks
voorstel, en zijn software. Klaver (1999).
- 20 Sommige auteurs stellen zelfs dat tegenwoordig de roekeloze, onwetende tie-
ner aan het begin van de eenentwintigste eeuw tot exemplarische Internet
gebruiker verheven is. Dean (2000: 312).
- 21 De garage (of het schuurtje achter in de tuin of de zolderkamer) dienen in Inter-
net mythologie als de uitverkoren plek waar vooruitstrevende genieën hun goede
werken verrichten (denk bijvoorbeeld aan de Homebrewn Computer Club, de
geboortegrond van Apple's Macintosh computer.) Diezelfde garage geldt echter
als de archetypische plek waar de dubieuze informatieaanbieders van het Internet
zich op houden (moet ergens een voorbeeld worden gegeven van een typisch
foute on-line bron, dan wordt stevast verwezen naar de sites van losgeslagen
tieners, die ergens... juist, in de garage, met computers zitten te klooiën). Zie
Marres (2001).
- 22 Een claim die moeilijk serieus te nemen is gezien de sociaal-economische asyme-
trieën in Internet gebruik, binnen het Westen, en tussen arme en rijke landen
onderling.

- 23 Op dit punt, baseert Mouffe zich op het beruchte kritiek van Carl Smitt op de parlementaire democratie.
- 24 Mouffe (2000) zet zich daarbij af tegen Derde Weg-achtige oplossingen, waarin juist *conflictvermijding* centraal staat (zoals vervat in de oplossing van de ‘win-win-situatie’ die de aanhangers van de Derde Weg naar voren schuiven).
- 25 Wij zien hier af van de discussies onder wetenschapshistorici over de vraag of er wel van een wetenschappelijke ‘revolutie’ gesproken kan worden. Zie daarvoor bijv. Cohen, Shapin. Uiteenlopende interpretaties van de wetenschappelijke revolutie worden besproken in F. Cohen.
- 26 Ook R. Rogers introduceert een epistemologisch perspectief. Een van de redenen dat een epistemologisch perspectief op het Internet relatief marginaal blijft wordt Goldbergs boek ruim de aandacht gegeven: de marginalisering van de epistemologie, die gepaard ging met de opkomst van instrumentalisme, pragmatisme en de sociale theorie van kennis tijdens de afgelopen paar decennia. Het filosofisch tijdschrift *Krisis*, geeft in haar themanummer over nieuwe media een andere reden: een ontologische benadering van de nieuwe media voert de boventoon, nu metaforen van virtuele *omgevingen* en *werelden* dominant zijn.
- 27 Het beroep op klassieke legitimaties in termen van publiciteit vervult in de context van het Internet volgens Jodi Dean hoofdzakelijk ideologische functies (Dean 2001).
- 28 Dat is de inzet van een cartografisch instrument dat Richard Rogers en Noortje Marres hebben geconceptualiseerd. Zie Rogers en Marres (2000).
- 29 Het web debat over klimaatverandering bleek in 2001 grondig gewijzigd ten opzichte van 1998. ‘Climate Change Then and Now,’ presented at the workshop *Social Life of Issues*, govcom.org, 22 – 26 juni, Budapest, 2001.
- 30 B. Latour, ‘What rules of Methods for the new scientific experiments,’ key-note speech, 13th Darmstadt Colloquium, March 2001, <http://www.ensmp.fr/>
- 31 Vgl. Latour (2000): het zich uitbreidende collectief.
- 32 Latour koppelt de interne legitimatie van wetenschap en haar maatschappelijke legitimatie los. De interne legitimatie van wetenschap blijft wat hem betreft een aangelegenheid van wetenschappelijke onderzoekers. Het voorstel voor een maatschappelijke procedure voor de legitimatie van expertise, hoeft dus niet noodzakelijk een politisering van de wetenschappen tot gevolg te hebben. Sterker nog, Latour stelt dat de loskoppeling van interne en maatschappelijke legitimatie van wetenschap een effectieve manier is om de wetenschap te ontdoen van al te intensieve politieke bemoeienis. Zie Latour (2000b).
- 33 Voor een bespreking van ontsluiting in termen van virtuele infrastructuur, zie Hoofdstuk 4. Daarnaast is er een onderscheid maken tussen de zwevende infrastructuur en de geïntegreerde infrastructuur van ontsluiting. Onder zwevende infrastructuur vallen die instanties die het algemeen toegankelijke Internet ‘in haar geheel’ ontsluiten (dat wil zeggen, zij presenteren zich als toegangspoorten tot het Internet in het algemeen, zoals geldt voor de meeste grote zoekmachines en voor de meest bezochte portals). Onder geïntegreerde infrastructuur vallen die bemiddelaars die zich richten op de ontsluiting van on-line informatie in een specifieke categorie (zoals bijvoorbeeld een portal voor ‘klimaatverandering’) De zwevende infrastructuur van ontsluiting is voor het overgrote deel in private

handen. De geïntegreerde infrastructuur, daarentegen, bestaat uit een heel spectrum aan ontsluiters: overheid, bedrijven, universiteiten, non-gouvernementele organisaties, en individuen.

34 Dit geldt zeker ook voor de EU. Zie Ducatelet al. (reds.) (2000).

35 M. Klaver, 'Bedrijven en EU: Internet Filteren,' *NRC Handelsblad*, 20 mei 1999.

36 <http://dmoz.org/>.

37 Voor een bespreking van het Open Directory Project, zie Bruinsma en Van Tijen (2000), <http://people.a2000.nl/ttijen/HvAwww/Zamelleren.htm#Index>

38 Voor geschiedenis van ODP zie <http://www.laisha.com/zine/odphistory.html>

39 In de nieuwe media theorie wordt deze term hoofdzakelijk gebruikt om de omschrijving van analoge media in digitale formats aan te duiden. Hierboven gaat het echter om de verlegging van de routes waar vervolgens informatie het publiek bereikt. Vgl. Bolter (1999).

40 Afgaand op <http://www.rogervanboxtel.nl>, zijn er gouden tijden aangebroken voor de directe, persoonlijke aanpak in de Nederlandse politiek. Vergelijk ook hfdst. 6 van Castells (1997). Daar beschrijft hij hoe de marginalisering van politieke partijen in Westerse democratieën, samen met de immer voortschrijdende mediatisering van de politiek, in de hand werken dat het in de politiek steeds meer om persoonlijk 'charisma' draait.

41 Voor een bespreking van het Internet als gevarenzone, zoals het begin jaren negentig geconceptualiseerd werd, zie Wagner (2000). Voor een geschiedenis van het Internet als marktplaats, zie Stefik (1996). Voor een geschiedenis van het Internet als platform voor democratie, zie Hauben en Hauben (1997).

42 Andere formules voor kwaliteitsbeheer op het Internet die in dit plaatje passen zijn regelgeving op het gebied van on-line publicatie (in Frankrijk is het inmiddels verboden om anoniem te publiceren op het Internet, in Italië is in de zomer van 2001 een wetsvoorstel aangenomen, dat het onmogelijk maakt voor niet-journalisten om op het Internet te publiceren). Zie *nettime*.

43 'Bedrijven en EU: Internet Filteren,' *NRC Handelsblad*, 20 mei 1999.

44 Non-issue.nl is de naam van een prototype applicatie die Richard Rogers heeft ontwikkeld. Rogers (2001).

LITERATUUR

- Abbate, A. *Inventing the Internet*. MIT Press, Cambridge (Mass), 1999 en J. A. Naughton, *Brief History of the Future*, Weidenfeld & Nicholson, Londen, 1999
- Arquilla, J. en D. Ronfeldt (1996) *Social Netwar*, RAND Corporation.
- Arquilla, J. en D. Ronfeldt (reds.) (1997) *In Athena's Camp: Preparing for Conflict in the Information Age*, RAND Corporation.
- Bastian, J.A. (1997) 'Filtering the Internet in American Public Libraries: Sliding Down the Slippery Slope,' *First Monday*.
http://www.firstmonday.org/issues/issue2_10/bastian/index.html
- Beck, U. (1986) *Die Risiko Gesellschaft, Auf dem Weg nach einem anderen Moderne*, Frankfurt: Suhrkamp.
- Boltanski, L. (1999) *La Souffrance a Distance*, Paris: Metailie.
- Bolter, J. D. (1999) *Remediation: Understanding New Media*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Boomen, M. van den (2000) *Leven op het Net, de sociale betekenis van virtuele gemeenschappen*, Amsterdam: Instituut voor Publiek en Politiek.
- Boyle, J. (1997) 'A Politics of Intellectual Property: Environmentalism For the Net?'. Zie <http://www.law.duke.edu/boylesite/>
- Bruinsma, M. en T. van Tijen, *HvA.nl home of experience*, concepten en recepten voor professionele portfolio's, een onderzoek in opdracht van R&DO/ICT van de Hogeschool van Amsterdam, Amsterdam, 22 februari 2000, <http://people.a2000.nl/ttijen/HvAwww/Zamellen.htm#Index>
- Brush, S.G. (1974) 'Should the history of science be rated X?,' *Science* 183: 1164-1172.
- Bush, V. (1945) 'As We May Think,' *Atlantic Monthly*, Vol. 176, No. 1, Juli 1945: 101-108.
- Castells, M. (1996) *Rise of the Network Society. Information age: Economy, society, and culture*. Vol. 1, Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers.
- Castells, M. (1997) *The Power of Identity, Information age: Economy, society, and culture*, Vol. 2, Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers.
- Castells, M. (2001) 'Informationalism and the Network Society,' in P. Himanen *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*, Random House.
- Dean, J. (2000) 'Webs of Conspiracy,' in A. Herman and T. Swiss (red.) *The World Wide Web and Contemporary Cultural Theory*, New York/London: Routledge.
- Dean, J. (2001) 'Publicity's Secret,' *Political Theory*, Vol. 29, No. 5: 616 – 642.
- Dolfsma, W. en L. L. G. Soete (2002) 'Kenniss op markten – verkenning en betekenis voor overheidsbeleid,' in H. Dijkstra en C.J.M. Schuyt (red.) *De publieke dimensie van kennis*, WRR Voorstudies en achtergronden V110, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Dreyfus, H. (2001) 'The Hype about Hyperlinks,' *On the Internet*, London: Routledge.
- Ducatel, K., J. Webster en W. Herrmann (red.) (2000) *The Information Society in Europe: Work and Life in an Age of Globalization*, New York: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Edwards, P. (1998) 'Y2K: Millennial Reflections on Computers as Infrastructure,' *History and Technology*, vol. 15: 7 – 29.
- Enzensberger, M. (1962) *Einzelheiten*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag.
- Fleck, L. (1979) *Genesis and Development of a Scientific Fact*, Chicago and London: Chicago University Press (org. 1935).

- Franklin, S., C. Lury and J. Stacey (2000) *Global Nature, Global Culture*, Londen: Sage.
- Gallie, W.B. (1955-6) 'Essentially Contested Concepts', *Proc. Arist.Soc.*, 56: 169.
- Gibbons, M. et al. (1994) *The New Production of Knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*, Londen: Sage.
- Goldberg, D. (2000) 'The Robot in the Garden, Telepistemology in the Age of the Internet,' Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Goldhaber, M. (1997) 'The Attention Economy: the Natural Economy of the Net,' *First Monday*, 2, 4.
- Hafner, K. and M. Lyon (1998) *Where Wizards Stay Up Late: the origins of the Internet*, New York: Simon & Schuster.
- Hall, J. (2001) *On-line Journalism, a Critical Primer*, Londen: Pluto Press.
- Hauben, M. en R. Hauben (1997) *Netizens: On the History and Impact of Usenet and the Internet*, IEEE Computer Society Press.
- Herman, A. and T. Swiss (reds.) (2000) *The World Wide Web and Contemporary Cultural Theory*, New York/Londen: Routledge.
- Horkheimer, M. en Th. W. Adorno (1969) *Dialektik der Aufklärung*, Frankfurt a.M.: S. Fischer Verlag.
- Hornig Priest, S. (2001) *A grain of truth, the media, the public and bio-technology*, New York: Rowan and Littlefield.
- Introna, L. en H. Nissenbaum (2000) 'Shaping the Web: Why the Politics of Search Engines Matters,' *the Information Society*, 16(3).
- Jasanoff, S. et al. (eds.) (1995) *Handbook of Science and Technology Studies*, Part V Londen: Sage.
- Klaver, M. (1999) 'Bedrijven en EU: Internet Filteren,' *NRC Handelsblad*, 20 mei 1999.
- Kling, R. en L. Covi (1995) 'Electronic Journals and Legitimate Media in the Systems of Scholarly Communication,' *The Information Society*, 11(4): 261-271.
- Latour, 'What rules of Methods for the new scientific experiments,' key-note speech, 13th Darmstadt Colloquium, March 2 B. 001, <http://www.ensmp.fr/>
- Latour, B. (1987) *Science in Action*, Milton Keynes: The Open University Press.
- Latour, B. (2000) *Politiques de la Nature*, Paris : La Découverte.
- Latour, B. (2000b) *Pandora's Hope, Essays on the Reality of Science Studies*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Latour, B. (1990) 'Drawing Things Together,' in M. Lynch en S. Woolgar (red.) *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Lawrence, S. en L. Giles (1999) 'Accessibility of information on the web,' *Nature*, Vol. 400: 107-109.
- Lessig, L. (1999) *Code and other Laws of Cyberspace*, New York: Basic Books.
- Lippmann, W. (1922) *Public Opinion*, New York: Free Press (reprint 1997).
- Lubbers, E. (1999) in J. Bosma (red.) *Read Me, ASCII Culture and the Revenge of Knowledge*, New York: Autonomedia.
- Marres, N. (2001) 'Het voordeel van de twijfel,' *Krisis*, no. 2, jrg. 2.
- Marres, N. en R. Rogers (2000) 'De-pluralising the Web', in R. Rogers (red.) *Preferred Placement, Knowledge Politics on the Web*, Jan van Eyck Akademie, Maastricht.
- Miller, V. (2000) 'Search Engines, Portals and Global Capitalism,' blz. 113 – 122 in D. Gauntlett (red.) *Web Studies, Re-wiring Media Studies for the Digital Age*, Londen: Arnold.
- Mouffe, C. (2000) *The Democratic Paradox*, New York: Verso.

- Mul, J. de, & Frissen, P.H.A. (1999) *Internet en openbaar bestuur*, Amsterdam: Maatschappij voor Oude en Nieuwe Media.
- Ornstein, M. (1938) *The Role of Scientific Societies in the Seventeenth Century*, Chicago: University of Chicago Press.
- Paine, T. (1776) *Common sense* IV.
- Popper, K. (1992) *In Search of a Better World: Lectures and Essays from Thirty Years*, London: Routledge.
- Quinn, A. (2001) 'Internet search engines charged with deception,' *Reuters*, 17 Juli 2001
- Resnick, P. (1997) 'Filtering information on the Internet,' *Scientific American*, no.3.
- Rogers, R. (2001) 'Non-issue.nl – Election Issue Tracker 2001/2002,' ongepubliceerd manuscript.
- Rogers, R. and A. Zelman (2001) 'Surfing for Knowledge in the Information Society,' in Greg Elmer (ed.) *Critical Perspectives on the Internet*, Rowman & Littlefield.
- Rogers, R. (1999) 'Playing with Search Engines,' *Mediamatic Magazine*, 9, 3.
- Rogers, R. en Marres, N. (2000) 'Landscaping climate change: a mapping technique for understanding science and technology debates on the World Wide Web.' *Public Understanding of Science*, Vol.9 No.2 April 2000 p.141-163
- Sassen, S. (1998) 'Electronic space and power,' blz. 177-194 in *Globalization and its Discontents*, New York: The New Press.
- Scott Aikens, G. (1996) 'The democratization of Systems of Public Opinion Formation,' *International Symposium on Technology and Society. Technical Expertise and Public Decisions, Proceedings*, Princeton: Princeton University Press.
- Shapin, S. en S. Schaffer (1985) *Leviathan and the Airpump*, Princeton: Princeton University Press.
- Shapiro, A. (1999) *The Control Revolution: How the Internet is Putting Individuals in Charge and Changing the World We Know*, New York: The Century Foundation.
- Shapiro, A. (1999) 'The Control Revolution', *Public Affairs*.
- Stalder, F. (1999) 'Beyond Portals and Gifts: Towards a Bottom-Up Net Economy,' *First Monday*, Vol. 4 No. 1 – January 4th.
http://www.firstmonday.org/issues/issue4_1/stalder/index.html
- Standage, T. (1998) *The Victorian Internet: The Remarkable Story of the Telegraph and the Nineteenth Century's Online Pioneers*, Londen: Weidenfeld & Nicolson.
- Steele, Ronald (1997) 'Preface', in W. Lippmann *Public Opinion*, Free Press, New York, (org. 1922).
- Stefik, M. (red.) (1996) *Internet Dreams: Archetypes, Myths, and Metaphors*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Suchmann, L. (1987) *Plans and Situated Actions*, Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- Sunstein, C. (2001) *Republic.com*, Princeton: Princeton University Press.
- Vries, G. de (1990) 'La separazione di 'fatti' e 'valori' come fondamento e prodotto della differenziazione culturale', blz. 250 – 259 in Cannavò (red.), *Studi Sociali della Scienza – Aspetti e Problemi*, Rome: LEuroma
- Wagner, G. (2000) 'There never was an Internet Sociology,' *Preferred Placement, Knowledge Politics on the Web*, R. Rogers (red.), Jan van Eyck Akademie, Maastricht.
- Warkentin, C. (2000) *Reshaping World Politics, NGOs, the Internet and Global Civil Society*, New York: Rowman and Littlefield.
- Weber, M. (1968) *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübingen: J.C.B. Mohr.
- Wilde, R. de (2001) *De Kenniscultus, over nieuwe vormen van vooruitgangsgeloof*, oratie, Universitaire Pers Maastricht.

Woolgar, S. (2000) 'Virtual Technologies and Social Theory,' in R. Rogers (red.) *Preferred Placement, Knowledge Politics and the Web*, Jan van Eyck Akademie, Maastricht.

DE OVERHEID EN HET PUBLIEK DOMEIN VAN INFORMATIE VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

EGBERT DOMMERING
BERNT HUGENHOLTZ
JAN KABEL*

* Prof. mr. E. J. Dommering is hoogleraar informatierecht aan de Universiteit van Amsterdam. Prof. mr. P. B. Hugenholtz is hoogleraar informatierecht aan de Universiteit van Amsterdam. Prof. mr. J. J. C. Kabel is hoogleraar mediarecht aan de Universiteit Utrecht en universitair hoofddocent recht van intellectuele eigendom en media- en informatierecht aan de Universiteit van Amsterdam.

VERANTWOORDING

De drie auteurs zijn uiteraard verantwoordelijk voor de inhoud van de gehele studie. Deel 1 (Algemene inleiding) is geschreven door Prof. Mr. E.J. Dommering, Deel 2 (Intellectuele eigendom) door Prof. Mr. P.B. Hugenholtz en deel 3 (Openbaarheid) door Prof. Mr. J.J.C. Kabel. Deel 4 (Conclusies) komt voor rekening van de auteurs gezamenlijk. De editing is ter hand genomen door Mr. A. Paternotte.

Amsterdam, 31 januari 2002

1 ALGEMENE INLEIDING

1.1 OBJECT VAN DE STUDIE

De centrale vraagstelling van deze analytische studie is: *Welk juridisch instrumentarium staat de nationale overheid binnen de door het internationale (Europese) recht getrokken randvoorwaarden ter beschikking om maatregelen tot behoud van het publiek kennisdomein te nemen.* Deze analyse richt zich dan in het bijzonder op het wetenschappelijk kennisdomein. Voor de productie en verspreiding van kennis behorende tot dit domein spelen publiek gefinancierde kennisinstellingen, dat wil zeggen wetenschappelijke instellingen, wetenschappelijke bibliotheken en openbare bibliotheken een belangrijke rol. Deze zullen daarom in de vraagstelling worden betrokken, mede omdat zij een dubbelrol in dit domein vervullen. Zij zijn afhankelijk van hun kennis van het domein, maar produceren zelf ook weer kennis die daartoe kan behoren. Daarmee valt het hele veld van culturele instellingen en de media buiten deze studie, hoewel de geestelijke vorming door culturele instellingen en de vrije circulatie van informatie door de media ongetwijfeld bijdragen aan de invulling van het publiek domein. Wij zullen ons daarbij primair richten op de juridische kenmerken van het publiek domein. Het gaat ons er in deze studie om welke maatregelen de overheid kan overwegen om de toegang, de toegankelijkheid en het gebruik van het publiek kennisdomein te waarborgen ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek.

Een onderwerp dat wij ook buiten beschouwing laten is in hoeverre de oprukkende privacyregulering een belemmering wordt om van kennis uit het publiek domein gebruik te maken. Dit is een onderwerp voor afzonderlijke studie.ⁱ

De korte termijn waarop de opdracht werd verstrekt (eind november 2001) en de aard van de gevraagde studie (een studie met een essayistisch karakter) stelt verdere beperkingen. Zo concentreert deze studie zich op een analyse van een zuivere probleemstelling en het aangeven van globale beleids- en wetgevingsinstrumenten om het probleem te benaderen.

De opzet van deze studie is als volgt. In hoofdstuk 1 wordt de betekenis van het ‘publiek domein’ en de voor het onderwerp relevante intellectuele eigendomsrechten gedefinieerd, de inhoud van het eigendomsbegrip (en de economische aspecten daarvan) in het algemeen en met betrekking tot informatie en informatietechnologie in het bijzonder geanalyseerd, om vervolgens na te gaan wat dit betekent voor het publiek kennisdomein. Daarbij wordt in het bijzonder ook stilgestaan bij de rol van de overheid in haar hoedanigheid van eigenares van informatie en hoedster van openbaarheid van informatie.

In de hoofdstukken 2 en 3 worden in het kort de ontwikkelingen in het intellectuele eigendomsrecht en de openbaarheidsregelingen geanalyseerd en aangegeven wat dat voor de kennisinstellingen betekent. Hoofdstuk 4 bevat aanbevelingen voor beleidsstrategieën.

1.2 PUBLIEK DOMEIN: TWEE BETEKENISSEN

Het publiek domein heeft in de rechtswetenschap twee van elkaar te onderscheiden betekenissen die beide voor ons onderwerp een rol spelen. In de discussie over ‘publiek domein’ worden deze vaak door elkaar gehaald of onvoldoende onderscheiden. Wij lichten deze twee betekenissen eerst toe.

1.2.1 DE EERSTE BETEKENIS VAN PUBLIEK DOMEIN

Men kan stellen dat alle openbaar gemaakte informatie behoort tot het publiek domein, omdat al deze informatie al dan niet tegen betaling voor iedereen toegankelijk is. Men kan dit het publiek domein in ruime zin noemen. De duizenden boeken die worden uitgegeven, de duizenden uitvindingen die zijn gepubliceerd en waarvan de wetenschap zich bedient zijn daar mede *dank zij* een recht van intellectuele eigendom. In de context van het recht van intellectuele eigendom hanteert men een enger begrip.

Het gaat dan om die informatie die tot het publiek domein wordt gerekend, omdat daarop geen recht van intellectuele eigendom rust. Wij zullen hierna eerst stilstaan bij dit publiek domein in de enge betekenis van het woord.

Publiek Domein (1): rechten van intellectuele eigendom

In het recht van intellectuele eigendom spreekt men van het ‘publiek domein’ wanneer informatie niet, niet meer, of niet geheel voorwerp is van een recht van intellectuele eigendom.

Met ‘niet’ bedoelen wij dat openbaar gemaakte informatie (auteursrecht) of ontdekte informatie (octrooirecht) slechts onder bepaalde voorwaarden voorwerp van een recht van intellectuele eigendom kan zijn. De voorwaarden worden voor ieder gebied van intellectuele eigendom afzonderlijk geregeld. Het auteursrecht kent voor haar ontstaan een lage drempel: wanneer de persoonlijke expressie van de maker herkenbaar is in het werk wordt het door het auteursrecht beschermd. Dat is al vrij snel het geval. Het ontstaan van het recht is aan geen verdere formaliteiten gebonden. Bij het octrooirecht is er een hoge drempel: slechts die vindingen komen in aanmerking voor octrooi die voldoende nieuw, voldoende inventief en praktisch toepasbaar zijn. Het ontstaan van het recht is aan de verlening van een overheidsvergunning gebonden. Bij de bescherming van een databank gaat het – afgezien van de bescherming door auteursrecht van een origineel ontwerp van een verzameling – om de hoogte van de investering die in de verzameling is gedaan.

Bij de bepaling van de grens van het recht speelt de scheidslijn tussen vrije ‘ideeën’ en ‘feiten’ in ieder gebied haar eigen rol. Als wij het hebben over beperking van het publiek domein dan gaat het vooral over de verschuiving van die grens waardoor feiten en ideeën moeilijker toegankelijk worden. Dat kan op twee manieren zijn beslag krijgen. De beperking van het vrij toegankelijke publiek domein kan in de eerste gelegen zijn in de uitbreiding van de beschermingsom-

vang van het recht. Te denken valt aan het toekennen van auteursrecht op een dataverzameling die bestaat uit ‘feiten’ of de verlening van een octrooi op een (wetenschappelijke) methode zoals bijvoorbeeld een manier van inrichten van een financiële administratie (in de Verenigde Staten ook wel bekend als de ‘business patents’). De tweede manier is die van het in het leven roepen van een nieuw – naburig – recht, zoals een databankenrecht dat de verzameling van feiten beschermt. De bescherming is hier niet zozeer gelegen in het verbod om uit de bank te putten, maar om omvangrijke ontleningen (het ‘downloaden’ van de databank) tegen te gaan.

Met niet ‘meer’ wordt bedoeld op de beperking in de tijd van een recht van intellectuele eigendom. Een auteursrecht is aan een tijdsduur gebonden, gerekend vanaf het overlijden van de auteur. Na het verstrijken van de tijd kan het werk vrij van auteursrechten worden verhandeld. *Madame Bovary* van Flaubert kan doordat de tijdsduur van het auteursrecht op het werk is verstreken vrij worden uitgegeven. Hetzelfde geldt voor een octrooirecht. Na het verstrijken van de geldigheidsduur van het octrooi is de uitvinding die het bestrijkt vrij toepasbaar. Een farmaceutische *spécialité* wordt dan bijvoorbeeld een *generic*: de werkzame stof die onder het bereik van de uitvinding viel kan vrij in andere soortgelijke geneesmiddelen worden toegepast. Verlenging van de geldingsduur van intellectuele eigendomsrechten beperkt dus het publiek domein: een werk of uitvinding blijft er immers *langer* buiten.

Met ‘niet geheel’ wordt bedoeld op wat in het auteursrecht bekend staat als de beperkingen op het auteursrecht. Delen van het werk mogen voor nauw omschreven doeleinden vrij worden gebruikt. Uit een werk mag voor kritische doeleinden worden geciteerd, er mag voor eigen studiedoeleinden uit worden gekopieerd en zo meer. Bekend is ook de uitzondering dat op wetten en rechterlijke beslissingen geen auteursrecht kan worden gevestigd. In het octrooirecht kan onder omstandigheden een dwanglicentie worden opgelegd, waarmee bepaald gebruik van de geoctrooieerde vinding kan worden afgedwongen. Wanneer wij in dit verband spreken over beperking van het publiek domein, dan bedoelen we daarmee dat de mogelijkheid om deze beperkingen uit te oefenen – ten gevolge van nieuwe mogelijkheden van informatietechnologie – afnemen: wij spreken van *beperkingen van de beperkingen*. Dit kan zich in allerlei varianten voordoen, mede als gevolg van de nieuwe krachtige informatietechnologie. Te denken valt aan het onmogelijk maken van kopiëren van elektronische informatie die op een computerscherm wordt aangeboden.

Publiek domein (1): andere privaatrechtelijke belemmeringen

Informatie kan ook op een andere manier buiten het publiek domein worden gehouden. De meest simpele vorm is dat zij niet wordt openbaar gemaakt of anders gezegd: *geheimgehouden*. Geheimhouding kan langs contractuele weg worden afgedwongen, bijvoorbeeld door know-how overeenkomsten. Een persoon of instelling die kennis verwerft of bewerkt die hem (deels) door anderen ter beschikking wordt gesteld kan contractueel de verplichting worden opgelegd dat

hij deze kennis niet naar buiten brengt. Een dergelijke verplichting kan door middel van een dwangsom worden afgedwongen. Dit soort afspraken komen wij dikwijls in de praktijk tegen als het bedrijfsleven afspraken onderling of met wetenschappelijke instellingen maakt over het gezamenlijk ontwikkelen of verder uitbouwen van nieuwe uitvindingen. Ook in de sfeer van de arbeidsovereenkomst komen wij regelmatig geheimhoudingsverplichtingen tegen.

Degene die over geheime informatie beschikt heeft de keus om deze 'voor zich zelf' te houden of publiek te maken. Dit laatste kan gepaard gaan met de vestiging van een recht van intellectuele eigendom op de betrokken informatie. Toch kan daarmee maar gedeeltelijk worden voorkomen dat de informatie naar het publieke domein wordt overgebracht. De kennis en ideeën die in het werk of de uitvinding zijn verwerkt worden immers met het werk of de uitvinding mee geopenbaard en zijn, voor zover ze buiten de expressie van het werk of de reikwijdte van de uitvinding vallen, onderdeel geworden van het publiek domein.

Een variant op deze beperking is dat kennis nog slechts in contractuele vorm ter beschikking wordt gesteld. Het gebruikscontract *vervangt* het statuut van het recht van intellectuele eigendom dat regelde wat er met een informatiedrager gedaan mocht worden (mocht deze worden gekopieerd?), hoe men toegang tot de daarin opgeslagen informatie kon krijgen (het octrooischrift) en welke gedeelten van de informatie vrij mochten worden gebruikt (bijv. het citaatrecht). Informatie- en communicatie technologie (ICT) is een belangrijke, maar niet de enige motor van deze substitutie.

Is bij de geheimhouding de zeggenschap over de informatie gekoppeld aan de beschikking over de informatie zelf, informatie kan ook exclusief worden gehouden door middel van een eigendom of ander exclusief gebruiksrecht op de plaats waar de informatie zich bevindt of waar zij wordt geproduceerd. Door middel van zo'n exclusief gebruiksrecht op de plaats kan immers de toegang tot de informatie worden beperkt en daarmee ook de mogelijkheid om er kennis van te nemen of er gebruik van te maken. Twee voorbeelden mogen dit verduidelijken.

De voetbalclub (of de organisatie waarvan de club deel uitmaakt) kan door middel van het gebruiksrecht van het stadion de verslaggeving over wat er in het stadion gebeurt controleren en aan condities binden, zonder dat er een recht van intellectuele eigendom bestaat op het spel dat in het stadion wordt gespeeld. Hoewel dit systeem niet waterdicht is (bijv. er kunnen vanaf de openbare ruimte met technische hulpmiddelen opnamen van het spel worden gemaakt), is de hele miljoenenhandel van televisie uitzendrechten er op gebaseerd. Men spreekt ook wel van een *droit de stade*. Bovendien kan het systeem redelijk waterdicht worden gemaakt met behulp van de politiemacht van de overheid, waardoor zelfs evenementen op de openbare weg op deze wijze kunnen worden geëxploiteerd. Bij de Tour de France worden slechts geaccrediteerde verslaggevers op de openbare weg of in het luchtruim rond het peloton en de koplopers toegelaten.

Het tweede voorbeeld ziet op verzamelingen van (kunst)voorwerpen die zich in gebouwen, zoals musea, bevinden. De gerechtigde tot het gebouw kan de toegangsvoorwaarden vaststellen. Zo kan bijvoorbeeld het Rijksmuseum op de tentoongestelde werken waarop geen auteursrecht meer rust (ze zijn immers eeuwen oud) reproductierechten uitoefenen door het publiek te verhinderen daarvan tijdens het bezoek foto's te maken. Aldus kan de merchandising van de collectie in eigen hand worden gehouden. Men zou van een *droit de musée* kunnen spreken. De gedigitaliseerde weergave van de gehele collectie op een museum website doet overigens afbreuk aan deze exploitatiemogelijkheid. Een dergelijke website brengt de werken weer geheel terug in het publiek domein. Ook het omgekeerde kan echter het geval zijn. De instelling die fysiek over de informatie beschikt, kan ook de voorwaarden bepalen voor de elektronische toegankelijkheid ervan, *on-* of *off-line*.

Een tussencategorie tussen onttrekking aan het publiek domein door middel van geheimhouding en onttrekking door middel van een afgezonderde plaats wordt gevormd door privé-verzamelingen van niet eerder geopenbaarde informatie. Als voorbeeld noemen wij de documenten van historische waarde die zich in een particulier archief bevinden. Degene die de beschikkingsrechten over het archief heeft kan bepalen wanneer, door wie en onder welke voorwaarden de in deze documenten opgeslagen kennis kan worden openbaar gemaakt. Dikwijls gaat het om informatie die een groot historisch belang vertegenwoordigt (bijv. een document dat een geheel nieuw licht kan werpen op de Greet Hoffman affaire). Zo kan een bepaalde historicus of biograaf toegang krijgen tot een overigens voor het publiek gesloten archief om een studie of een biografie te schrijven. Hierbij kunnen ook auteursrechten een rol spelen, bijvoorbeeld wanneer het gaat om brieven waarvan het auteursrecht van de briefschrijver nog bestaat (Voor toegang tot de brievencollectie van het Letterkundig Museum is bijvoorbeeld de toestemming van de auteur en de geadresseerde nodig. Kabel et al. 2001: 24). Dit toegangsrecht kan zelfs een exclusief karakter krijgen, wanneer de betrokken onderzoeker als enige toegang krijgt (bijv. als de biograaf van koningin Wilhelmina als enige toegang krijgt tot de koninklijke brievencollectie). Men zou van een *winningrecht* kunnen spreken. Toegang kan ook geweigerd worden omdat de instelling die over de gegevens beschikt de bewerking aan zich zelf heeft voorbehouden (het Meertens Instituut weigert toegang tot informatie die gereserveerd is voor eigen onderzoek; Kabel et al. 2001: 24). Een andere mogelijkheid is de categorie van degenen die toegang mogen krijgen te beperken.

Geheimhouding van informatie, contractuele gebruiksbeperkingen met betrekking tot ter beschikking gestelde informatie en toegangsbeperkingen gelegen in de plaats waar de informatie zich bevindt of de vorm waarin zij wordt aangeboden, zijn even zovele middelen om het publiek domein te beperken. Men kan zich de vraag stellen of deze onttrekking of onthouding aan de openbaarheid van niet door een intellectueel eigendomsrecht beschermde informatie, door andere – sterkere – rechten kan worden verhinderd. Het gaat dan om informatie die een openbaar belang vertegenwoordigt (bijv. een familiearchief van groot historisch

belang). Men zou dan kunnen denken aan een op het recht van vrije meningsuiting gebaseerd toegangsrecht tot informatie van openbaar belang. Dit is een lastig vraagstuk, omdat het een materieel criterium introduceert (het openbare belang van de betrokken informatie) dat in ieder concreet geval tot afbakeningsvragen leidt. Zo'n recht betekent bovendien een grote inbreuk op het eigendomsrecht van de plaats waar de informatie zich bevindt (een binnentreed recht dat wij tot dusver alleen aanvaarden in het kader van de strafrechtelijke opsporing) of de privacy van degene die over de informatie beschikt (het vrije dispositierecht van het individu te beslissen over de openbaarmaking van informatie waarover hij beschikt). Wij zullen deze vraag wel in hoofdstuk 2 onder ogen zien.

1.2.2 DE TWEDE BETEKENIS VAN PUBLIEK DOMEIN

Publiek domein (2): de overheid als eigenaar

Het begrip *domaine public* uit het vermogensrecht ziet op (onroerende) zaken die aan de overheid behoren, maar waarop een publieke bestemming rust. Het leerstuk dat voor deze overheidseigendom eigen regels gelden, is in onbruik geraakt. In Nederland wordt aangenomen dat op de overheidseigendom de gewone regels van het privaatrecht van toepassing zijn, tenzij dat onverenigbaar is met een uitdrukkelijk geregelde publieke bestemming. Wanneer de publieke bestemming niet in de wet vastligt, is de overheid binnen de grenzen van de beginselen van behoorlijk bestuur vrij de omvang van die bestemming te bepalen (Van der Does en Snijders 2001: 19-21).

De informatie die bij de overheid berust of door de overheid is geproduceerd is tot dusver nooit in verband gebracht met eigendom waarop een publieke bestemming rust. De vraag van de openbaarheid loste zich op in de vraag hoe deze geregeld is in publiekrechtelijke regels (waarover hierna). De vraag naar de omvang van de publieke bestemming van informatie waarvan de overheid eigendomsrechten kan claimen wint evenwel aan actualiteit door het databankenrecht. De overheid legt immers zelf dataverzamelingen aan of laat in opdracht private organisaties omvangrijke dataverzamelingen aanleggen die in beginsel vatbaar zijn voor zo'n (pseudo)eigendomsrecht en waarvoor geen bijzondere publiekrechtelijke regels gelden. De situatie wordt bovendien steeds onoverzichtelijker door privatiseringsprocessen, waardoor informatieverzamelingen bij private instellingen – al of niet in joint venture met de overheid – die publieke taken hebben, komen te berusten. Dikwijls is dan niet duidelijk of die informatie (nog) tot het publieke domein behoort (vgl. Kabel et al. 2001: 14-19). Voorzover wij kunnen overzien heeft deze vraag noch in het WRR-rapport *Het Borgen van Publiek Belang* (WRR 2000) noch in het wetsontwerp *Markt en Overheid*² afzonderlijke aandacht gekregen. Ook het rapport *Controle geven of nemen, een politieke agenda voor de informatiesamenleving* (Infodrome 2001) behandelt het onderwerp niet.

De overheid als eigenaar van informatieverzamelingen heeft het dus mede in de hand om het publiek domein in de eerst bedoelde betekenis (de vrije toegankelijkheid van informatie) te beperken. Het gaat dan met name om informatie-

verzamelingen die een openbaar belang vertegenwoordigen. Men kan daarvoor een materieel criterium hanteren: de aard van de informatie is dan beslissend voor de bestemming. Men kan ook een meer formeel criterium hanteren (en dat doet bijv. de Wet Openbaarheid van Bestuur): het feit dat de informatie bij de overheid berust is bepalend voor de publieke bestemming. Wij opteren om pragmatische redenen voor het tweede, formele criterium, omdat het materiële criterium, zoals wij hier voor zagen, in ieder concreet geval tot afbakeningsproblemen leidt. De te beantwoorden vraag is dan wat men onder ‘overheid’ verstaat. Behalve de centrale en lagere overheden, omvat dit een scala van instellingen, van zelfstandige bestuursorganen tot publiek gefinancierde organisaties (zoals kennisinstellingen). Juist in dat schemergebied zullen zich veel instellingen bevinden waarop geen algemene of bijzondere openbaarheidsregeling van toepassing is (zie hierna). Een en ander wordt in hoofdstuk 3 verder uitgewerkt.

De meest vergaande vorm van beperking van een bij de overheid berustende informatieverzameling is dat de informatieverzameling niet (meer) publiek toegankelijk is. Minder vergaande, maar zeker niet minder effectieve, belemmeringen zijn dat de toegangsvoorwaarden niet transparant zijn of hoge financiële toegangsdrempels worden opgeworpen.

Publiek domein (2): publiekrechtelijke regelingen

Voor informatie die door de overheid verzameld wordt, gelden tal van wetten die de openbaarheid regelen. De meest algemene wet is de *Wet Openbaarheid van Bestuur* (WOB), maar daarnaast gelden tal van bijzondere wetten die de toegankelijkheid van registers regelen en zijn er regelingen voor wetenschappelijke instellingen en archieven (*Archiefwet 1995*). De omvang van het publiek domein (openbare toegankelijkheid van informatie) wordt mede aan de hand van deze regels vorm gegeven. In dit geval is dus de plaats waar de informatie zich bevindt bepalend voor de toegang ervan: berust zij bij de overheid of overheidsinstelling dan is dat het criterium voor de toegankelijkheid. Ook hier is dan de vraag wat onder overheidsinstellingen moet worden verstaan.

Men moet in dit verband een onderscheid maken tussen *toegang* en *toegankelijkheid*. Met ‘toegang’ doelen wij op het enkele feit dat iemand tot bepaalde informatie al dan geen toegang kan krijgen. De omvang van het publiek domein wordt dan getrokken doordat bepaalde categorieën informatie absoluut (bijv. de eenheid van de kroon) of relatief (het privacybelang van derden) van toegankelijkheid worden uitgesloten. Met ‘toegankelijkheid’ doelen we op de vraag hoe gemakkelijk de toegang is en in welke vorm wij die krijgen. Het gaat dan om de aggregatievorm (bijv.: elektronisch of niet), de mate van bewerking (bijv. al of niet aanlevering in systematische geordende vorm) of de modaliteiten van kennisneming (bijv. alleen inzage of alleen een zakelijke samenvatting van de betrokken informatie). Die maken dat de toegang niet effectief is.

Er is bovendien een nauwe samenhang met hetgeen in de vorige paragraaf werd opgemerkt. De informatie die bij de overheid berust is dikwijls geschikt voor

verdere bewerking of moet noodzakelijk een bewerking ondergaan. De overheid kan aan particuliere instellingen exclusieve bewerkingsrechten toekennen. Informatie die op zich zelf tot het publiek domein behoort wordt daarmee weer buiten dat domein gebracht. Bekend is het geval van het exclusieve uitgiftecontract voor de wetten en besluiten van de Nederlandse Staat.

1.2.3 SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Uit het voorgaande trekken wij de volgende conclusies:

- tot het publiek domein in ruime zin behoort alle openbaar gemaakte of in de natuur aanwezige en ontdekte informatie. Tot het publiek domein in enge zin behoort die openbaar gemaakte informatie die niet, niet geheel of niet meer vatbaar is voor een recht van intellectuele eigendom (zie verder hfdst. 2);
- als theoretische categorie, die tot het publiek domein kan behoren, hebben wij ook genoemd niet openbaar gemaakte informatie die zich bij particulieren bevindt welke informatie een openbaar belang vertegenwoordigt (zie verder hfdst. 2);
- informatie die zich bij de overheid bevindt rekenen wij tot het publiek domein in de tweede betekenis van het woord. Onder overheid verstaan wij elke overheidsinstelling alsmede iedere instelling die grotendeels publiek is gefinancierd of door de overheid wordt gecontroleerd. Dit betekent dat kennisinstellingen in de zin van deze studie een dubbelrol vervullen: zij zijn afhankelijk van kennis in het publiek domein, maar genereren daarmee ook weer kennis die tot dit domein behoort (zie verder hfdst. 3);
- informatie die tot het publiek domein behoort kan daaraan weer worden onttrokken door bewerking. Wij signaleerden daarbij vooral als probleemgebied de bij de overheid berustende informatie die door middel van privaatrechtelijke afspraken waarbij exclusiviteit wordt verleend, joint ventures en privatisering, geheel uit de openbaarheid wordt gehaald of minder toegankelijk wordt gemaakt (zie verder hfdst. 3).

1.3 WELKE INTELLECTUELE EIGENDOMSRECHTEN?

In paragraaf 1.1 hebben wij het gehad over auteursrecht, octrooirecht en databankenrecht. Daartoe willen wij ons in deze studie beperken, omdat het om rechten gaat die betrekking hebben op kennis.³ Auteursrecht is het meest algemene recht dat op alle informatie betrekking heeft en daardoor gemakkelijk is toe te passen op nieuwe (technische) fenomenen (bijv. software). Het octrooirecht richt zich bij uitstek op technisch toepasbare kennis, terwijl het bij databanken gaat om feiten die bij de verzameling van kennis het basismateriaal vormen.

De drie rechten laten zich bovendien goed in onderlinge samenhang analyseren, omdat bij alle drie de afweging tussen het publiek domein (in de hiervoor aangegeuide eerste betekenis) en de exclusiviteit zo manifest is. De aard van de bescherming is ook interessant om te vergelijken. Het auteursrecht kan gezien worden als een recht dat de *beschrijving* van de kennis beschermt: de expressie ligt als een

beschermingshuid over de onderliggende ideeën. Het octrooirecht beschermt de *toepassing* van een stukje in het octrooischrift beschreven kennis. De expressie in het octrooischrift (ofschoon *als tekst* op zich zelf vatbaar voor auteursrecht) beoogt slechts een zo exact mogelijke beschrijving van de vinding en haar toepassingsbereik te geven. Het gaat dus niet om de *beschrijving*, maar om het *beschrevene*. Bij het databankenrecht gaat het noch om het een, noch om het ander. In de databank is een *hoeveelheid* systematisch toegankelijk gemaakte kennis opgeslagen, ongeacht hoe deze is beschreven of wat zij beschrijft.

Of, om de rechten in drie woorden te karakteriseren: auteursrecht is het *hoe*, octrooirecht is het *wat* en databankenrecht is het *dat*. Wij zullen bovendien bij de analyse van het eigendomsrecht zien dat de verschillende rechten een andere verhouding tussen toegang en exploitatie kennen.

1.4 EIGENDOMSBEVOEGDHEDEN.

In het navolgende zullen wij stilstaan bij eigendomsbevoegdheden in het algemeen en vragen met betrekking tot informatie in het bijzonder.

1.4.1 COLLECTIEVE GOEDEREN EN 'MERIT GOODS'

Collectieve goederen

In de Amerikaanse rechtsliteratuur is veel aandacht besteed aan doel en betekenis van eigendomsrechten. Het eigendomsrecht wordt in die literatuur omschreven als een efficiënt allocatiemiddel van de in de natuur beschikbare goederen, die bij het ontbreken daarvan minder efficiënt zouden worden aangewend of zelfs geheel teloor zouden gaan ('the tragedy of the commons'). Van goederen die vatbaar zijn voor eigendomsrechten ('private goods') worden onderscheiden de zogenaamde collectieve goederen. Dat zijn goederen die aan twee cumulatieve criteria voldoen: het gebruik is *niet rivaliserend* (gebruik door de één vermindert niet de mogelijkheid van gebruik door een ander) en *niet uitsluitbaar* (van het gebruik is niemand uit te sluiten). Daardoor zijn ze niet als separate goederen te verhandelen en te gebruiken. Tot deze goederen worden gerekend natuurlijke hulpbronnen, maar ook publieke goederen als defensie, straatverlichting enzovoorts. In het algemeen wordt aangenomen dat de overheid de productie van deze goederen ter hand moet nemen, te financieren uit de collectieve opbrengst van belastingen en heffingen.

De verdere theorievorming over collectieve goederen leert dat het niet om een dichotomie privaat/publiek gaat, maar om een schuivende schaal die in een matrix is uit te drukken (Hess en Ostrom 2001: 44-83). Die matrix geven wij hierbij weer.

		revaliserend gebruik	
		gering	groot
uitsluitbaarheid	gering	publieke goederen zoals landschapsschoon	gemeenschappelijke voorzieningen zoals een irrigatiesysteem
	groot	clubgoederen zoals de voorzieningen van sportclubs	privé-goederen zoals consumptiegoederen

Bron: Hess en Ostrom (2001: 54).

Binnen deze schaal moet dan weer een onderscheid gemaakt worden tussen de goederen zelf en de daaruit te produceren goederen ('resource units') (Hess en Ostrom 2001: 55; die ons inziens deze categorie ten onrechte lijken te beperken tot gemeenschappelijke voorzieningen, maar dat kan een kwestie van definitie zijn). Zo kan men de openbare wateren in de bovenste twee vierkanten van de matrix onderbrengen en is het de overheid die waakt over de instandhouding van deze collectieve goederen (milieumaatregelen), maar kan overbevissing worden tegengegaan door het toekennen van exclusieve, rivaliserende (verhandelbare) visrechten. Het gebruik van goederen afkomstig van (semi)collectieve goederen is dus te reguleren door middel van eigendom of daarmee vergelijkbare rechten (overheidsvergunningen). Daarbij kan overigens nog een onderscheid worden gemaakt tussen productie en winning enerzijds en gebruik anderzijds. Voor de eerste categorie kan de aanleg van grote infrastructurele werken noodzakelijk zijn, die de overheid er toe kan doen besluiten deze zelf ter hand te nemen of daarvoor een exclusief recht of bijzondere rechten (concessies) aan particulieren toe te kennen. Deze problematiek die raakt aan die van de natuurlijke monopolies laten wij hier verder rusten.

Merit goods

Hieronder verstaat men goederen die weliswaar vatbaar kunnen zijn voor eigendomsrechten, maar waarvan wordt aangenomen dat zij niet in voldoende mate door de markt zullen worden afgenomen of geproduceerd, maar waarvan de beschikbaarheid voor de kwaliteit van de samenleving (mede voor toekomstige generaties) noodzakelijk wordt geacht. Wij komen de overheid hier tegen in haar paternalistische rol, waarbij zij om redenen van cultuur- en wetenschapspolitiek met publieke financieringsinstrumenten intervenueert in de markt om de productie van deze goederen te bevorderen. Overigens zal het onderscheid met de

collectieve goederen die in de matrix een collectief karakter hebben niet altijd scherp zijn te maken. Waar het om gaat is om vast te stellen dat de inzet van het publieke financieringsinstrument niet zozeer met het economische karakter van het goed, maar met de waarde die de overheid aan het goed toekent, heeft te maken.

1.4.2 EIGENDOMSRECHTEN: TOEGANG, UITWINNING, BEHEER, UITSLUITING EN BESCHIKKING

Voor een beter begrip van wat een eigendomsrecht is, is het van belang een onderscheid te maken tussen de verschillende bevoegdheden waarover een eigenaar kan beschikken. Ostrom & Hess (2001: 44-83) onderscheiden vijf verschillende bevoegdheden met betrekking tot het gebruik van goederen, welke indeling wij hier willen volgen. Zij zijn gebaseerd op onroerende zaken:

- 1 *toegangsrechten*: Het recht om een bepaalde plaats te betreden (toegang tot een park om er te wandelen);
- 2 *beheer*: Het recht de inrichting, de instandhouding en het onderhoud van het goed te bepalen (het kappen en planten van bomen, het aanleggen van paden);
- 3 *uitwinningrechten*: Het recht om de vruchten ('resource units') van het gebied te plukken (vissen, jagen);
- 4 *uitsluiting*: Het recht om te bepalen wie toegang heeft en wie welke uitwinningrechten heeft (toegangsbewijzen, visrechten, jachtakte);
- 5 *beschikking*: Het recht de zaak te vervreemden of met beperkte rechten te bezwaren (verkoop, vestiging van een hypotheek).

Wie al deze bevoegdheden heeft, beschikt over het 'meest volkomen recht', zoals de eigendom in de Nederlandse rechtsliteratuur wordt genoemd. Het eigendomsrecht bestaat dus uit een bundel van deze bevoegdheden die door de eigenaar kunnen worden uitgeoefend, maar ook separaat kunnen worden overgedragen. Bijvoorbeeld een recht van overpad is het verschaffen van een beperkt toegangsrecht voor een bepaald doel. De bevoegdheden zijn gebaseerd op onroerende zaken, maar ook op roerende en immateriële zaken toe te passen. Ons interesseert hierna vooral de toepassing bij informatie. Onder de toegangsbevoegdheid valt het recht om een werk te bezitten en er kennis van te nemen (bijv. het bezit van een manuscript). Onder de uitwinning valt de bevoegdheid het vrij te gebruiken en daar de economische vruchten van te plukken (bijv. het manuscript uit te geven en royalties te ontvangen). Onder het beheer valt het recht om het werk te veranderen en zelfs om het te vernietigen. Onder de uitsluiting valt de bevoegdheid anderen van de toegang tot het werk uit te sluiten en om het gebruik ervan te beperken (bijv. alleen toegang onder bepaalde voorwaarden). Onder beschikking valt het recht een recht van intellectuele eigendom over te dragen. Wij komen hierna er op terug wat dit betekent voor informatie en het publiek domein.

Het is goed er op te wijzen dat de eigendomsbevoegdheden met betrekking tot informatie ook gekoppeld kunnen zijn aan een eigendomsrecht met betrekking

tot een plaats (zie hiervoor onder par. 1.2.1). Het is dan met name de toegang en uitsluitingbevoegdheid met betrekking tot *de plaats* die gebruikt kan worden om de soort bevoegdheden die worden gegeven met betrekking de informatie vorm te geven (bijv. verschaft een toegangsbiljet tot het stadion het recht om naar de wedstrijd te kijken en om de ploegen toe te juichen, maar is het voor het maken van televisieopnamen nodig aparte afspraken te maken over opstelling van camera's en de omvang van het gebruik van de gemaakte opnamen; de uitwinningrechten worden door die afspraken dus beperkt).

In het kader van het publiek domein zijn vooral de inbreuken of beperkingen op deze verschillende bevoegdheden van belang. Wanneer het gaat om openbare grond is deze wel voor iedereen toegankelijk, maar kan de overheid aan de toegang wel financiële (bijv. de aankoop van een entreebiljet) of andere voorwaarden ('honden aan de lijn') verbinden. Bij de *uitwinningrechten* valt te constateren dat deze bij publieke gronden meestal maar beperkt worden toegekend (denk aan natuurparken waar niet mag worden gejaagd, maar wel bloemen mogen worden geplukt). *Beheersbevoegdheden* kunnen los van de andere twee rechten worden gezien, maar wel als publieke bestemming als verplichting aan particuliere eigenaren worden opgelegd, bijvoorbeeld een onderhouds- en instandhoudingsverplichting van een gebouw dat door de overheid als een monument is aangemerkt (Monumentenwet). Bij publieke gronden verhindert de publieke toegankelijkheid het gebruik door anderen *uit te sluiten*. De beschikkingsmacht kan bij zaken met een publieke bestemming worden beperkt, en zelfs los van de vraag of zij publiek domein zijn. Zo kan op grond van de Wet Behoud Cultuurbezit, de vervreemding van een werk van nationale culturele betekenis dat zich in particuliere handen bevindt worden beperkt.

1.5 OVERHEIDSBEVOEGDHEDEN

De analyse in paragraaf 1.4 is rechtstreeks op de overheid toe te passen als de overheid eigenaar van de informatie is. Dikwijls is dat niet het geval. De macht die de overheid uitoefent berust dan op in de wet geregeld overheidsgezag. De overheid kan dan soortgelijke bevoegdheden als de eigenaar uitoefenen ten aanzien van objecten doordat zij met behulp van dit gezag toegang, uitwinning, beheer, uitsluiting en overdracht kan regelen. De overheid doet dit bijvoorbeeld bij het uitgeven van overheidsvergunningen. Bij informatie zal het gaan om een combinatie van eigendoms- en overheidsbevoegdheden. Het gaat het bestek van deze beschouwing te buiten om dat hier in detail te analyseren.

1.6 DE BEVINDINGEN VAN PARAGRAFEN 1.3, 1.4 EN 1.5 TOEGEPAST OP INFORMATIE

Informatie wordt als collectief goed gezien, omdat de consumptie niet-rivaliserend is en het gebruik dikwijls niet uitsluitbaar, wegens de gemakkelijke kopieerbaarheid. In de Amerikaanse rechtsliteratuur wordt deze constatering meestal als vertrekpunt gekozen voor theorieën over het nut van het vestigen van rechten

van intellectuele eigendom: de beperking van de toegankelijkheid wordt gerechtvaardigd met het argument dat daarmee de hoge initiële investeringen kunnen worden terugverdiend (bijv. Benkler 2001: 270). Daarmee belanden we in cirkelredeneringen omdat de eigenschap van een collectief goed is dat er niet of moeilijk eigendomsrechten op kunnen worden gevestigd. Bovendien worden daarbij feit (toegankelijkheid en gebruik van informatie *kan* niet worden uitgesloten) en norm (toegankelijkheid en gebruik van informatie *behoort* niet te worden uitgesloten) dikwijls verward.

Het probleem van de collectiviteit van informatie ligt aanmerkelijk genuanceerder. ‘Ideeën’ en ‘feiten’ hebben ongetwijfeld een collectief karakter en zij komen daarbij in de matrix in het linker bovenvierkant. Dat geldt echter niet voor tot auteursrechtelijke of octrooirechtelijke bewerkte informatie. De uitsluitbaarheid hangt in belangrijke mate af van de aard van de informatiedrager, omdat kopieerapparatuur en elektronische verspreiding het steeds gemakkelijker maken die uitsluiting te bemoeilijken. Daarop zijn echter tal van antwoorden in de exploitatiesfeer, waarbij een multimediale benadering die vrije beschikbaarheid met prijsmaatregelen en beperkingen in de tijd combineert, wordt gekozen (Shapiro en Varian 1999). Voortschrijding van de techniek maakt bovendien verdergaande uitsluitbaarheid mogelijk (selectieve verspreiding via elektronische netwerken). De discussie over het publiek domein gaat nu juist over het feit dat daardoor de toegang tot kennis die algemeen toegankelijk *behoort* te zijn, wordt uitgesloten.

Het normatieve uitgangspunt dat ideeën en feiten vrij *behoren* te zijn en in die zin collectieve goederen zijn, lijkt ons voor onze analyse zinvoller. De stimulering van dat uitgangspunt door de overheid ligt daarmee meer in de sfeer van een paternalistische (correctie in het algemeen belang) dan een economische (correctie op een falende markt) interventiepolitiek. Tal van informatiegoederen kunnen als *merit good* worden aangemerkt omdat de productie ervan hoge initiële investeringen vergt die dikwijls niet kunnen worden terugverdiend of om redenen van cultuur of wetenschapspolitiek zonder exploitatiedoelinden aan het publiek domein worden toevertrouwd.

Het publiek domein is daarmee dus een *normatief* begrip. De hiervoor gehanteerde matrix is echter wel zinvol om na te gaan *in welke mate* de informatie en de instelling die haar produceert een collectief karakter hebben. Zo kan men een kennisinstelling indelen in het rechter boven kwadrant, maar kunnen de producten die zij genereert in elk van de vier vierkanten terecht komen. Het is dan een kwestie van *beleid* hoe men een en ander vorm wil geven.

Voor onze analyse is de indeling in eigenaarbevoegdheden van groot belang, omdat in de discussie over het publiek domein de vraag van de *toegang* tot de informatie dikwijls onvoldoende onderscheiden wordt van de vraag van de *uitwinning* van de eigendom waarin de informatie ligt opgeslagen. Meer precies in termen van intellectuele eigendom uitgedrukt: een recht van intellectuele eigendom kan het gebruik van de door dat recht bestreken informatie beperken zonder dat dit voor de

toegang tot de onderliggende ideeën en feiten het geval behoeft te zijn. Bij de vraag naar een beleid met betrekking tot bescherming van het publiek domein gaat het er dan om hoe de relatie tussen toegang en gebruiksbevoegdheden wordt gelegd.

Daarnaast zijn ook beperkingen in de sfeer van de *uitsluiting* en *beschikkingsbevoegdheid* van belang. Beperking van de kring van personen die tot de informatie (verzameling) toegang heeft en tariefmaatregelen die beperkingen opleggen in de prijsstelling van de ter beschikkingstelling van informatie zijn maatregelen die de omvang van het publiek domein mee bepalen.

Waar het gaat om de overheid in relatie tot bij de overheid berustende informatie waarvan zij geen eigenares is, kan de overheid haar overheidsgezag aanwenden om de toegang, maar met name ook de *toegankelijkheid* van informatie vorm te geven. Deze toegankelijkheid is dus te vergelijken met wat een eigenaar met zijn toegangs- en uitwinningbevoegdheden doet.

1.7 KANSSEN EN BEDREIGINGEN VOOR HET PUBLIEK DOMEIN

In het navolgende zullen wij in het kort (zie verder hfdst. 2 en 3) op verschillende trends ingaan die het publiek domein bedreigen, maar ook nieuwe kansen bieden.

1.7.1 INTERNATIONALE REGELGEVING

De Brusselse wetgeving vormt in toenemende mate een bedreiging voor het publiek domein, omdat in het wetgevingsproces de belangen van machtige commerciële partijen zijn oververtegenwoordigd. Dit heeft met name effect op de toegang tot de informatie en de inperkingen van de mogelijkheden van vrij gebruik van delen van beschermde werken. Hier wreekt zich dat de Gemeenschap een onvolledige federatie is, waarvan de politieke en staatkundige uitbouw nog lang niet is voltooid. Dat gaat ten koste van zaken die de openbaarheid en dus ook het publiek domein raken.

1.7.2 PRIVATISERING/COMMERCIALISERING

Privatisering van overheidstaken, verzelfstandiging en/of privatisering van overheidsinstellingen en public/private partnerships bergen een reële bedreiging in zich dat informatie aan het publiek domein onttrokken wordt. De toenemende neiging om publiek instellingen te stimuleren 'de markt op te gaan' drijft hen in de armen van de markt.

Maar ook informatie van kennisinstellingen die niet zijn geprivatiseerd lijdt hieronder. Publieke kennis moet 'te gelde gemaakt' worden, verkocht en betaald als een marktproduct in plaats van als kennis aan het vrij toegankelijke publiek domein te worden toegevoegd. Steeds meer worden instellingen daardoor gedwongen de producten van hun publiek domeinactiviteiten (de 'resource units') aan te bieden in een vorm die in de matrix van paragraaf 1.4.1 in een van de onderste kwadranten

uitkomt. In de Verenigde Staten, maar niet alleen daar (vgl. onder meer McSherry 2001 en de bijdragen in Hugenholtz et al. 1998), woedt al enige jaren een discussie over de toenemende commercialisering van de wetenschappelijke kennis. Deze ontwikkeling wordt ook wel aangeduid als de ‘second academic revolution’, die de eerste die het concept van de rationele universiteit volgens de idealen van Humboldt schiep, opvolgt. Deze discussie concentreert zich op de omslag van *vermeerdering van kennis* in het publieke domein (de oude academische traditie die niet gestuurd wordt om inkomsten uit intellectuele producten te verwerven maar door het prestige van de eerste publicatie van een wetenschappelijke vondst) naar die van de *kapitalisatie van kennis* (het verwerven van inkomsten uit commercieel te exploiteren kennis). Men zou dit de omslag van de academische traditie van *merit credits* naar *market credits* kunnen noemen. McSherry (2001: hfdst. 2) bespreekt een aantal rechtszaken over academische geschillen waarin wetenschappers zonder toestemming onderzoeks- en lesmateriaal van de ander gebruikten, waarin die twee waardenstelsels aan de orde waren. Zij spreekt in dat verband van een ‘gift economy’ versus een ‘market economy’. De bekende socioloog Merton stelde het – heel radicaal – aldus: “Recognition and esteem are the sole property rights of a scientist in his discoveries and that these property rights are fundamentally incompatible with the private property rights granted in artifacts by IP law” (geciteerd bij McSherry 2001: 192). Ook hier is de druk van de overheid op de universiteiten zelf de markt op te gaan om de academische activiteiten uit de markt te financieren (wat in Nederland heet ‘de derde geldstroom’) een belangrijke motor die dit proces versterkt. Termen als ‘academic capitalism’ en ‘entrepreneurial universities’ verschaffen de etiketten aan dit debat.

Meer in het algemeen is een trend waar te nemen dat het contractenrecht het juridische statuut wordt dat toegang, uitwinning en gebruik van informatie reguleert. Dit is voor het publieke domein een stap terug ten opzichte van het recht van intellectuele eigendom. Wij zagen in paragraaf 1.2 dat het publiek domein in ruime zin berust op *openbaar gemaakte kennis* en dat dit ook het uitgangspunt is van rechten van intellectuele eigendom. De discussie gaat er dan vervolgens over of *binnen* de rechten van intellectuele eigendom de afweging tussen vrij te gebruiken ideeën en feiten nog wel op de juiste manier wordt gemaakt (publiek domein in enge zin). Bij het contractenrecht zien we evenwel dat *niet-openbaarmaking* het uitgangspunt is, en dat toegangs- en uitwinningshandelingen telkens van verdere toestemming van de rechthebbende afhankelijk worden gesteld. Voor zover informatie langs contractuele weg wel aan het publiek domein wordt toevertrouwd, komt het steeds vaker voor dat dit slechts tijdelijk gebeurt door middel van licenties die een tijdshorizon kennen. Het publiek domein (zowel in ruime als in enge zin) is daarmee opgeheven.

1.7.3 ICT

ICT toont zich in dit perspectief allereerst van haar positieve zijde. Het Internet heeft de mogelijkheden voor het publiek domein sterk doen toenemen. Het is een vrijplaats voor wetenschappers en anderen die vrij kennis (al of niet in gerede

vorm) uitwisselen, die niet of later in een vorm wordt aangeboden die binnen de sfeer van het intellectuele eigendomsrecht valt (de wetenschappelijke paper van een conferentie die onmiddellijk beschikbaar is op het internet en de bundeling in boekvorm jaren later). De ontwikkeling van vrij toegankelijk wereldwijd multifunctioneel telecommunicatienet (sinds de telefonie de grootste sprong voorwaarts in de telecommunicatie) waardoor informatiebestanden en kennisinstellingen met elkaar worden verbonden en toegankelijk zijn, is de beste overlevingskans van het publiek domein.

Hier liggen echter tegelijkertijd de bedreigingen. ICT snijdt diep in in de privé-sfeer van de gebruiker en maakt het mogelijk in veel verdergaande mate dan bij materiële informatiedragers, die na hun openbaarmaking hun eigen weg in de openbaarheid afleggen (denk aan het boek), toegang, uitwinning en beschikking te controleren en aan banden te leggen. Uitgevers van wetenschappelijke periodieken passen hun licentiepolitiek daaraan aan, waardoor veel informatie onbetaalbaar en/of beperkt toegankelijk wordt. De technologie verschaft rechthebbers een aanvullend controle-instrument, waarmee technische barrières en *lock-in*constructies kunnen worden opgeworpen die een vorm van toegangs- en gebruikscntrole van informatie mogelijk maken die wij sinds de ontwikkeling van de informatietechnologie niet eerder hebben gezien.

1.7.4 CONCENTRATIE

In het verlengde van de internationalisering en de grote controle mogelijkheden die ICT biedt, zien wij grote internationale uitgeefconglomeraten ontstaan die de eigendomsbevoegdheden met betrekking tot informatie op materiële dragers en immateriële dragers bundelen om daarmee deelmarkten waarin informatie wordt gebruikt te kunnen beheersen en aan elkaar te verbinden. Zo kan een licentiepolitiek worden bedreven die de beschikbaarheid van informatie koppelt aan bepaalde (gecombineerde) presentatievormen (bijv. alleen nog elektronische tijdschriften of vaste informatie), pakketten (alles of niets) en gebruiksbepalingen (*pay per use of pay per user*). Deze vorm van *packaging* en *bundling* confronteert met name de wetenschappelijk en openbare bibliotheken met een machtsvorming waartegen zij geen of onvoldoende onderhandelingsmacht hebben. Zij kan er toe leiden dat de informatiestromen die traditioneel tot het publiek domein behoorden meer en meer in commerciële handen komen.

1.7.5 POSTMODERNE KENNISSAMENLEVING: 'COMMODIFICATIE' VAN INFORMATIE

De steeds grotere kennisvoorraad van de post moderne samenleving maakt het noodzakelijk dat deze wordt bewerkt en systematisch toegankelijk wordt gemaakt. Nieuwe kennis wordt steeds vaker met behulp van ICT door het aanleggen van omvangrijke dataverzamelingen gegenereerd (denk aan het Human Genome project). ICT maakt het bovendien mogelijk steeds meer ruwe feitencomplexen te bewerken en als derivaat producten op de markt te brengen. Dat geldt met name

ook voor de enorme hoeveelheid persoons- en objectinformatie die bij de overheid ligt opgeslagen. Dit heeft tot gevolg dat rond de feiten in het publiek domein (in beide betekenissen van het woord) een cordon van commerciële producten wordt gelegd die de toegankelijkheid van kennis in het publiek domein vermindert (vergelijk ook McSherry 2001: 193 e.v. die spreekt van de ‘relocation of data to the private domain’).

2 INTELLECTUELE EIGENDOM

2.1 INLEIDING

Het recht van intellectuele eigendom is het juridisch domein bij uitstek waar zich het debat over de ‘toe-eigening van kennis’ c.q. het ‘afkalkende publiek domein’ pleegt te voltrekken. Deze vooronderstelling dient echter onmiddellijk te worden gerelativeerd. In de eerste plaats zij herhaald hetgeen in hoofdstuk 1 (par. 1.2.1) is opgemerkt: het recht van intellectuele eigendom is slechts één van de instrumenten waarmee informatie buiten het publiek domein wordt gehouden. Naast het recht van intellectuele eigendom heeft de producent of bezitter van (een) informatie(product) de beschikking over diverse praktische instrumenten om de toegang tot of het gebruik van informatie exclusief te houden, variërend van geheimhouding tot de toepassing van toegangcontroleerende technische maatregelen (*conditional access*).

Hierop sluit aan een tweede relativering; in wezen vormt het gebruik van dergelijke praktische (niet-juridische) instrumenten een veel grotere bedreiging voor het publiek domein dan de uitoefening van rechten van intellectuele eigendom. Geheimhouding en toegangcontrole belemmeren immers de *toegang* van het publiek tot informatie (bijv. een particuliere brievenverzameling of een besloten databank), terwijl rechten van intellectuele eigendom normaliter slechts worden ingeroepen ten aanzien van informatie die reeds is openbaar gemaakt.^{iv} Het recht van intellectuele eigendom kan niet verhinderen dat auteursrechtelijk beschermde romans worden gelezen of dat van geoctrooieerde uitvindingen kennis wordt genomen. Het auteursrechtelijke exploitatierecht omvat geen uitsluitend recht van toegang, ook al wordt dat door een enkele schrijver wel bepleit (Ginsburg en Heide 2001: 363). Het staat een ieder in beginsel vrij in de boekhandel, in de bibliotheek of desnoods in de Oudemanhuispoort tussen de tweehandsboeken te ‘browsen’.^v Voor het octrooirecht is openbaarheid van de in een uitvinding tot uitdrukking gebracht kennis zelfs een *sine qua non* voor bescherming. Wie zijn uitvinding niet aan de openbaarheid prijs geeft, krijgt geen octrooi.

Uitgaande van de in paragraaf 1.4.2. geïntroduceerde typologie van de eigendomsrechten omvatten de rechten van intellectuele eigendom vooral rechten van uitwinning (het recht het werk of de uitvinding te exploiteren en van de exploitatie de vruchten te plukken), uitsluiting (het recht derden deze exploitatie te ont-

zeggen) en beschikking (het recht de intellectuele eigendom geheel of gedeeltelijk over te dragen of te licentiëren). Daarnaast omvat het auteursrecht enkele zogenoemde morele rechten, die de integriteit van het werk en de reputatie van de maker beogen te beschermen, en die men als beheersrechten zou kunnen aanmerken. Maar hoe men het recht van intellectuele eigendom ook wenst te typeren, duidelijk is dat het geen ‘meest volledig recht’ met betrekking tot informatie in het leven roept.

In het verlengde van deze constatering past nog een relativering. Veruit de meeste producten waarop rechten van intellectuele eigendom rusten worden grootschalig geëxploiteerd en zijn daardoor tegen bescheiden kosten voor een breed publiek beschikbaar. ‘Harry Potter and the Philosopher’s Stone’ is (tot 70 jaar na de dood van auteur Rowlings) auteursrechtelijk beschermd en maakt dus, strikt genomen, geen deel uit van het publiek domein. Dat neemt niet weg dat het werk in vele vertalingen zijn weg heeft gevonden naar honderden miljoenen huishoudens en duizenden bibliotheken. Daarmee behoort het werk met De Bijbel en De Koran tot de meest algemeen verbreide en toegankelijke informatieproducten aller tijden. Het feit dat op een informatieproduct rechten van intellectuele eigendom drukken, betekent dus allermindst dat de informatievrijheid op het spel staat.

Een volgende relativering vloeit voort uit het onderscheid tussen het bestaan en de uitoefening van rechten van intellectuele eigendom. Zeer veel recht van intellectuele eigendom lijden een sluimerend, of zo men wil ‘onzichtbaar’ bestaan. Auteursrechten op vakantiefoto’s, sinterklaasgedichten en keukenmeidenromans worden in de praktijk even zo weinig uitgeoefend als databankrechten op kasboeken en postzegelverzamelingen of octrooien op nutteloze uitvindingen. Belangrijker voor de wetenschappelijke informatievoorziening is dat zeer veel informatie waarop intellectuele eigendomsrechten drukken, waaronder het leeuwendeel van de ‘content’ die via het internet wordt aangeboden, *pro deo* aan het publiek beschikbaar wordt gesteld. Het bestaan van rechten van intellectuele eigendom dwingt niet tot uitoefening ervan.⁶

Dat het recht van intellectuele eigendom niet noodzakelijk ten koste gaat van het publiek domein blijkt bovenal uit het feit dat één van de rechtsgrondslagen ervan juist gelegen is in het stimuleren van de verspreiding van kennis en het bevorderen van de innovatie. In de veel geciteerde ‘copyright clause’ van de Amerikaanse constitutie is deze rechtsgrondslag met zoveel woorden vastgelegd. Het recht van intellectuele eigendom heeft ten doel “to promote the progress of science and useful arts”. Achterliggende gedachte is dat voortbrengselen van de menselijke geest (werken van letterkunde, wetenschap of kunst, uitvindingen enz.) producten zijn die tegen zeer geringe kosten kunnen worden gereproduceerd, nagemaakt of toegepast, terwijl de productie ervan veelal grote investeringen in menskracht en kapitaal heeft gevergd. Het recht van intellectuele eigendom herstelt dit ‘marktfalen’ doordat aan de informatieproducent (auteur, uitvinder) tijdelijke exclusieve rechten met betrekking tot de exploitatie van deze voortbrengselen worden toegekend, waardoor de producent gestimuleerd wordt zijn werk of vinding op de markt te brengen.

Het recht van intellectuele eigendom heeft daarnaast (of volgens sommigen: in de eerste plaats) zijn wortels in noties van rechtvaardigheid of ‘natuurlijk recht’. Dit geldt met name voor het auteursrecht, dat meer dan andere rechten van intellectuele eigendom persoonsgebonden is. Volgens traditionele natuurrechtelijke opvattingen heeft de auteur van een werk van letterkunde, wetenschap of kunst van nature zeggenschap over zijn geestelijke scheppingen; het auteursrecht is, hiervan uitgaande, eenvoudig een kwestie van rechtvaardigheid.

Welke opvatting men over de grondslagen van intellectuele eigendom ook huldigt, vast staat, zoals wij eerder hebben geconstateerd, dat het recht geen alomvattend karakter heeft. Het recht van intellectuele eigendom vindt zijn limiet in het algemene belang van de informatievrijheid en de vrije mededinging. In een ideaal stelsel van intellectuele eigendom vormen exclusieve rechten en vrijheden (beperkingen) een ‘delicate balance’, waarin de stimuleringsfunctie, de rechtvaardigheid en het algemeen belang nauwkeurig op elkaar zijn afgestemd.

Dit delicate evenwicht is, mede onder invloed van de opmars van de informatietechnologie, in de afgelopen decennia onder druk komen te staan. Het domein van het auteursrecht, dat zich traditioneel beperkte tot de productie van culturele goederen, werd verruimd met quasi-technische voortbrengselen, zoals producten van toegepaste kunst en computerprogrammatuur. Het domein van het octrooirecht, dat van oudsher juist tot het terrein van de techniek beperkt was, werd gaandeweg eveneens verruimd. Ook hier deed de computerprogrammatuur zijn intrede, later gevolgd door biotechnologische vindingen (waaronder genetische sequenties) en nog recenter (vooralsnog uitsluitend in de Verenigde Staten) methoden van zaken doen (‘business methods’).

Deze uitdijning van het domein van het recht van intellectuele eigendom is gepaard gegaan met geleidelijke verlenging van de beschermingsduur. De termijn van auteursrechtelijke bescherming werd onder invloed van een Europese richtlijn met twintig jaar verlengd tot zeventig jaar na de dood van de maker. Door de introductie van een zogenoemd ‘aanvullend beschermingscertificaat’ werd de duur van het octrooirecht op geneesmiddelen verlengd met een periode van maximaal vijf jaar.⁷

Terwijl het domein, de beschermingsomvang en de duur van de rechten van intellectuele eigendom werden uitgebreid, zijn de wettelijk beperkingen gaandeweg onder druk komen te staan. Met name in de sfeer van het auteursrecht wordt door rechthebbenden gepleit voor vergaande inkrimping of zelfs afschaffing van de wettelijke beperkingen. Daartoe wordt een combinatie van economische en technologische argumenten aangevoerd. De algemene beschikbaarheid van digitale reproductie- en distributiemiddelen (PC en internet) zou van iedere consument een potentiële piraat hebben gemaakt. Bovendien zou de maatschappelijk noodzaak aan de meeste wettelijke beperkingen zijn ontvallen nu de ‘digitale netwerkomgeving’ kleinschalig gebruik van informatie (bijv. in ondernemingen of in de privésfeer) individueel afrekenbaar heeft gemaakt.

De proliferatie van het recht van intellectuele eigendom manifesteert zich met name in de introductie van een reeks van nieuwe uitsluitende rechten. In 1993 trad de Wet op de naburige rechten, die aan het auteursrecht verwante rechten toekent aan uitvoerende kunstenaars, platenproducenten en omroeporganisaties, in werking. In 1999 zag de Databankenwet het licht, ter implementatie van de Europese Databankrichtlijn van 1996.

Hieronder zal een drietal rechten van intellectuele eigendom die bij uitstek voor het terrein van de kenniscreatie en -verspreiding relevant zijn, nader worden besproken. Vervolgens zal kort worden ingegaan op het gebruik van contracten en technologische beschermingsmaatregelen.

2.2 AUTEURSRECHT

2.2.1 RECHTEN

Het auteursrecht beschermt werken van letterkunde, wetenschap en kunst. Het recht is weliswaar wettelijk geregeld in de Auteurswet 1912 (Aw), maar ten gevolge van een reeks van Europese harmonisatiemaatregelen is van de autonomie van de Nederlandse wetgever op dit terrein niet veel overgebleven. De vrijheid van de wetgever wordt tevens ingeperkt door internationale verdragsverplichtingen, met name uit hoofde van de Berner Conventie (1886) en de Overeenkomst inzake handelsaspecten van de intellectuele eigendom (TRIPS-verdrag), onderdeel van het Wereldhandelsverdrag van 1995.

Het object van auteursrechtelijke bescherming (het ‘werk’) wordt in de rechtspraak ruim opgevat; bescherming geniet iedere geestelijke schepping die voldoet aan de eis van oorspronkelijkheid en een persoonlijk stempel. Het auteursrecht op een werk ontstaat van rechtswege door het scheppen van het werk; publicatie, registratie of vervulling van formaliteiten is geen vereiste.

De auteursrechthebbende geniet een tweetal uitsluitende exploitatierechten: recht van verveelvoudiging en recht van openbaarmaking. Het auteursrecht schept echter geen monopolie in eigenlijke zin; het vereiste van ontlening laat (althans in theorie) ruimte voor ‘Doppelschöpfung’. Wie niet ontleent, pleegt nooit auteursrechtinbreuk.

Auteurs genieten daarnaast enige zogenoemde persoonlijkheidsrechten (art. 25 Auteurswet), die – ook in de relatie tot uitgevers die over auteursrechten beschikken – enigermate bescherming bieden tegen onjuiste naamsvermelding en aantasting van de integriteit van het werk, waardoor auteurs reputatieschade lijden. Aldus vormt het auteursrecht een probaat middel om de authenticiteit van het (wetenschappelijke) werk te waarborgen.

Het morele recht omvat tevens een recht van eerste openbaarmaking (‘droit de divulgation’), op grond waarvan de auteur zich kan verzetten tegen publicatie van zijn werk tegen zijn wil – ook indien derden daarop inmiddels auteursrechtelijke claims hebben. De wetenschappelijke auteur kan derhalve niet tegen zijn wil tot

publicatie worden gedwongen. Om dezelfde reden behoeft de auteur van een wetenschappelijke relevante, niet gepubliceerde brief niet te dulden dat deze zonder zijn toestemming wordt openbaar gemaakt. Ook het ‘gewone’ eigendomsrecht (op roerende en onroerende zaken) en het algemene recht van privacy maken een recht van toegang tot particuliere wetenschappelijke collecties illusoir.

2.2.2 WAARBORGEN

Het auteursrechtelijk systeem bevat desalniettemin diverse instrumenten om het publieke domein te waarborgen. Belangrijk is allereerst de regel dat het auteursrecht slechts de oorspronkelijke vorm, niet de zakelijke inhoud van het werk beschermt. Ideeën, ontdekkingen, feitelijke gegevens en wetenschappelijke theorieën blijven daardoor vrij van auteursrechtelijke bescherming. Deze zogenaemde *idea/expression dichotomy* is vastgelegd in artikel 9 lid 2 van het TRIPS-verdrag: “de bescherming van het auteursrecht strekt zich uit tot uitdrukkingsvormen en niet tot denkbeelden, procedures, werkwijzen of mathematische concepten als zodanig.” Dit beginsel voorkomt echter niet dat uitgewerkte ideeën, zoals programmaformules, object van auteursrechtelijke bescherming kunnen zijn (Haack 1998). De rijke jurisprudentie over de bescherming van programma-ideeën en spelformules laat zien dat de grens tussen onbeschermd idee en beschermd *format* flinterdun is. De indruk bestaat dat waar ideeën als zodanig een grote commerciële waarde vertegenwoordigen, rechters gemakkelijk tot auteursrechtelijke bescherming overgaan.

Wij zagen eerder dat een belangrijke beperking van het auteursrecht voorts is gelegen in het feit dat onder de exploitatierechten normaliter geen gebruiksrecht wordt begrepen. Het auteursrecht beschermt tegen ongeoorloofde reproductie en openbaarmaking; niet tegen onbevoegd gebruik. Het auteursrecht conflicteert hierdoor niet met de vrijheid kennis te nemen van openbare informatie. Door de opmars van informatietechnologie is dit belangrijke beginsel echter enigszins verwaterd. Omdat de consumptie van auteursrechtelijk beschermde werken in een digitale omgeving onvermijdelijk met reproductie van het werk gepaard gaat, strekt het auteursrecht zich thans ook uit tot zuivere gebruikshandelingen, zoals het laden van een computerprogramma of het weergeven van een tekst op een beeldscherm. De Europese Auteursrechtlijn, die op 22 mei 2001 werd aangenomen, laat dergelijk ‘technisch kopiëren’ weliswaar toe, voor zover dit althans noodzakelijk is om informatietransport en -gebruik mogelijk te maken, maar laat nog vele vragen onbeantwoord.

Een belangrijke concessie aan het publiek domein is voorts gelegen in de duur van het auteursrecht. De beperkte duur van het recht brengt tot uitdrukking dat op den duur iedere schepping deel zal uitmaken van het algemene culturele erfgoed. Zoals wij eerder constateerden, is de beschermingsduur van het auteursrecht ten gevolge van een Europese richtlijn⁸ met twintig jaar verlengd tot zeventig jaar na de dood van de maker. Een zelfde verlenging heeft zich nadien voorgedaan in de Verenigde Staten; daarmee lijkt de beschermingsduur van zeventig jaar *post mor-*

tem auctoris de internationale norm te zijn geworden. Deze duurverlening heeft vooral in de Verenigde Staten aanleiding gegeven tot bezorgdheid. Niet ten onrechte wordt gevreesd dat deze duurverlening in de nabije toekomst een roep om verdere verlenging zal uitlokken, met het gevolg dat het publieke domein ten opzichte van het privaaddomein steeds verder zal worden verkleind.

2.2.3 WETTELIJKE BEPERKINGEN

Zeer belangrijk zijn ten slotte de wettelijke beperkingen van het auteursrecht, gecodificeerd in hoofdstuk I titel 6 van de Auteurswet. Het stelsel van wettelijke beperkingen is voor de wetgever het instrument bij uitstek om in het algemeen belang uitzonderingen te maken op de auteursrechtelijke bescherming. Wettelijke beperkingen op het terrein van de kenniscreatie en -verspreiding zijn onder meer: de beperking voor eigen oefening, studie of gebruik (artikel 16b Auteurswet); het citaatrecht (artikel 15 Auteurswet); het gebruik voor educatieve doeleinden (artikel 12 lid 5 en artikel 16 Auteurswet); en het gebruik van overheidsinformatie (artikel 15b Auteurswet). Voorts bepaalt artikel 11 Auteurswet dat op wetten, overheidsbesluiten en rechtspraak in het geheel geen auteursrecht bestaat. Uiteraard verdienen ook de diverse regels die tezamen wel als ‘bibliotheekprivilege’ worden aangemerkt (waaronder het recht van openbare uitlening) in dit verband afzonderlijke vermelding (Krikke 2000; Kabel et al. 2001). Verheugend is te constateren dat in het conceptwetsvoorstel ter aanpassing van de Auteurswet aan de Europese Auteursrechtlijn⁹ wordt voorzien in een breed geformuleerde preserveringsbeperking (art. 16n *nieuw*), waarvan niet alleen bibliotheken, maar ook archieven, musea en onderwijsinstellingen kunnen profiteren. Tevens voorziet het conceptwetsvoorstel in een nieuwe beperking met het oog op de raadpleging van informatieproducten in bibliotheeknetwerken (art. 15h *nieuw*).

De huidige Auteurswet voorziet slechts in zeer beperkte mate in wettelijke beperkingen van het auteursrecht ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek. Dat is niet verwonderlijk. Het auteursrecht beschermt immers, zoals wij hebben gezien, geen wetenschappelijke theorieën, ontdekkingen of gegevens. Desalniettemin kan het onder omstandigheden gewenst zijn niet slechts de (onbeschermd) inhoud, doch ook (delen van) de (beschermd) vorm van een wetenschappelijk werk geheel of gedeeltelijk over te nemen. Het citaatrecht, geregeld in artikel 15a AW biedt hiertoe in zekere mate de ruimte. Voorts voorziet artikel 16b Auteurswet in de wettelijke beperking voor eigen studiedoeleinden. Deze beperking laat echter geen ruimte voor daarop volgende reproductie of publicatie van aldus verworven kennis. Het conceptwetsvoorstel komt aan deze leemte tegemoet door te bepalen dat verveelvoudiging en openbaarmaking van wetenschappelijke werken is toegestaan met bronvermelding voor zover dit door het beoogde, niet-commerciële doel is gerechtvaardigd (art. 16 lid 2 *nieuw*).

Op grond van het TRIPS-verdrag zijn uitzonderingen op het auteursrecht slechts toegelaten in “bepaalde bijzondere gevallen die niet in strijd zijn met de normale exploitatie van het werk en de legitieme belangen van de bezitter van het recht

niet op onredelijke wijze schaden” (artikel 13 TRIPS). Voor het octrooirecht voorziet artikel 30 van het in TRIPS-verdrag een vergelijkbare regel. Deze ‘driestap-toets’ keert terug in artikel 10 van het World Intellectual Property Organization (WIPO) Auteursrechtverdrag van 1996 en artikel 5 lid 5 van de Europese Auteursrechtlijn, die op 22 mei 2001 werd aangenomen. Invoering in Nederland van een breed geformuleerde ‘fair use’ regel naar Amerikaans model, zoals in de rechtsleer (en zelfs door de minister van Justitie) regelmatig is bepleit, lijkt daardoor uitgesloten te zijn.

De Auteursrechtlijn voorziet tevens in een limitatieve opsomming van 21 categorieën van wettelijke beperkingen die aan de lidstaten van de Europese Unie worden toegestaan. Beperkingen die niet voorkomen op deze ‘boodschappenlijst’ zijn niet of niet langer geoorloofd. Voor enkele categorieën wettelijke beperkingen (waaronder de privékopie) geldt voortaan de voorwaarde van ‘fair compensation’. De beleidsvrijheid voor de Nederlandse wetgever ter zake van de wettelijke beperkingen is hierdoor beperkt (Commissie Auteursrecht 2001; in haar rapport aan de minister van Justitie van juli 2001 heeft de Commissie Auteursrecht geadviseerd, nu de weg naar de door haar gewenste *fair use* bepaling is afgesloten, de ruimte die de richtlijn laat te benutten door het introduceren van enkele nieuwe beperkingen die op de ‘boodschappenlijst’ voorkomen).

2.2.4 INFORMATIEVRIJHEID

Waar wettelijke beperkingen geen soelaas (meer) bieden, wordt in toenemende mate de informatievrijheid, verankerd in art. 7 van de Grondwet en (meer expliciet) in art. 10 van het Europese Verdrag voor de Rechten van de Mens (EVRM), in stelling gebracht. Op grond van laatstgenoemde – in Nederland rechtstreeks werkende – verdragsbepaling dienen wettelijke beperkingen van de informatievrijheid ‘in een democratische samenleving noodzakelijk’ te zijn. Het recht van intellectuele eigendom dat, zoals wij zagen – niettegenstaande zijn nobele doelstelling – regelmatig met deze vrijheid conflicteert, zal aan deze proportionaliteitstoets moeten voldoen. Het is verheugend te zien dat rechters zich hiervan in toenemende mate bewust zijn; wettelijke beperkingen worden regelmatig met een beroep op de informatievrijheid ‘opgerekt’. De invloed van de informatievrijheid geldt vooral binnen de politieke, artistieke en journalistieke uitingsvrijheden, die de kern uitmaken van het grondrecht. Rechten van intellectuele eigendom zijn echter in beginsel ‘content neutral’; tegen ongecontroleerde proliferatie ervan biedt de informatievrijheid derhalve geen remedie.

Het is aan de wetgever zonodig paal en perk te stellen aan de wildgroei van deze rechten.

2.3 DATABANKRECHT

De Europese Databankrichtlijn¹⁰ heeft geresulteerd in een nieuwe Databankenwet, die medio 1999 in Nederland in werking is getreden. De wet heeft een nieuw databankenrecht *sui generis* in het leven geroepen, dat bescherming biedt aan de producenten van gegevensverzamelingen. Object van het nieuwe recht zijn ‘databanken’, een ruim begrip dat verzamelingen van gegevens, werken en andere elementen omvat, al dan niet in elektronische vorm verzameld en geordend. Voor het databankenrecht geldt niet de auteursrechtelijke oorspronkelijkheidseis; voldoende is dat in de verzameling ‘substantieel’ is ‘geïnvesteed’, hetzij in ‘kwalitatieve’ hetzij in ‘kwantitatieve’ zin. Daarmee voorziet het databankenrecht in een door de Europese Commissie gesignaleerde lacune; in veel gevallen voldoen gegevensverzamelingen niet aan de oorspronkelijkheidseis. Op grond van het databankenrecht kan de producent zich verzetten tegen het ongeoorloofd ‘opvragen’ en ‘hergebruiken’ van de beschermde databank of van substantiële delen daarvan.

De Databankrichtlijn die aan de nieuwe wet ten grondslag heeft gelegen is primair toegesneden op de bescherming van commerciële databanken; de wetenschappelijke wereld is bij de totstandkoming van de richtlijn niet geconsulteerd. Door de zeer ruime definitie van het object (‘databank’) en de inhoud van het databankenrecht (‘opvraging’ en ‘hergebruik’) is de werkingssfeer ervan echter aanmerkelijk breder. In feite wordt iedere verzameling van gegevens, die op enigerlei wijze is geordend – al dan niet elektronisch vastgelegd – beschermd. Voor de wetenschappelijke informatievoorziening zijn de repercussies mogelijk verstrekkend. Verzamelingen van gegevens waarover wetenschappers traditioneel vrij konden beschikken, zoals meteorologische, oceanografische of genetische databases, zijn sedert de inwerkingtreding van het nieuwe recht object van databankenrechtelijke bescherming – en daarmee aan het publieke domein (in enge zin) onttrokken. De introductie van het databankenrecht versterkt de elders in dit rapport gesignaleerde tendens van ‘privatisering’ (commodificering) van overheidsinformatie, doordat publiek gefinancierde instellingen worden gestimuleerd door hen beheerde databanken commercieel te vermarkten.

Evenmin als de Auteurswet stelt de Databankenwet als eis dat het object van bescherming is of wordt gepubliceerd. Gegevensverzamelingen die niet of slechts ten dele worden openbaar gemaakt, zoals databanken die op basis van *conditional access* worden geëxploiteerd, genieten dus ook bescherming. Het lijkt met dat al niet erg waarschijnlijk dat het nieuwe recht een positief effect zal hebben op de verspreiding van wetenschappelijke kennis.

De Databankenwet voorziet, evenals richtlijn, slechts in een gering aantal wettelijke beperkingen. Dit valt ten dele te verklaren doordat het databankenrecht gebruikers per definitie de vrijheid laat ‘niet substantiële gedeelten’ van de beschermde databank op te vragen en te hergebruiken. Aan een citaatrecht of beperkingen van gelijke strekking zou derhalve weinig behoefte bestaan.

Daar staat tegenover dat het databankenrecht zich ook uitstrekt tot het ‘herhaald en systematisch’ opvragen voor zover de databankproducent schade lijdt. In de bibliothecaire en wetenschappelijke wereld bestaat enige bezorgdheid over de uitleg van deze bepaling (US National Committee of CODATA 1997; Reichman en Samuelson 1997: 113). Gevreesd wordt dat gangbare praktijken, zoals het gebruik van databanken voor het opbouwen van bibliografische gegevensverzamelingen, hierdoor in gevaar komen.¹¹

De Databankenwet voorziet – in het voetspoor van de Databankrichtlijn – wel in beperkingen ten behoeve van het opvragen uit een databank voor privé-doeleinden (enkel uit een niet-elektronische databank) en voor educatieve of wetenschappelijke doeleinden (artikel 5 Databankenwet). Laatstgenoemde regel laat echter geen ruimte voor ‘hergebruik’ van voor wetenschappelijke doeleinden opgevraagde gegevens, zodat de praktische betekenis ervan gering is. Vanuit de wetenschappelijke wereld wordt dan ook gepleit voor aanpassing van de richtlijn (Maurer et al. 2001: 789).

Voorts bepaalt artikel 8 van de Wet dat de openbare macht geen databankenrecht bezit ten aanzien van verzamelingen van wetten, besluiten, verordeningen en gerechtelijke uitspraken. Op andere overheidsdatabanken rust databankenrecht voor zover dit uitdrukkelijk is voorbehouden.

Het databankenrecht vervalt vijftien jaar na voltooiing van de databank c.q. eerste publicatie. In de praktijk zal de beschermingsduur echter dikwijls aanzienlijk langer zijn; telkens wanneer door toevoegingen, wijzigingen of verificatie van de databank ‘substantieel’ in de databank geïnvesteerd is, gaat een nieuwe beschermingstermijn lopen. Zolang een databank wordt onderhouden, is de beschermingsduur derhalve onbeperkt.

2.4 OCTROOIRECHT

2.4.1 RECHTEN

Het octrooirecht (patentrecht) beschermt uitvindingen op het terrein van techniek en nijverheid, voor zover deze nieuw zijn en voor een deskundige niet voor de hand liggen. Anders dan het auteursrecht en het databankenrecht is het octrooirecht tot op heden nauwelijks door Europese harmonisatiemaatregelen beïnvloed. Wel speelt het Europese Octrooiverdrag (EOV), dat voorziet in een enkelvoudige verleningsprocedure voor zogenoemde Europese octrooien, in de praktijk een belangrijke rol. Dergelijke octrooien worden verleend door het Europees octrooibureau (EOB), die geclaimde uitvindingen *a priori* toetst aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit. Na verlening door het Europees octrooibureau geniet de octrooihouder in de door hem aangewezen landen maximaal twintig jaar bescherming, te rekenen vanaf de dag van aanvraag. Daarentegen verleent het Bureau voor de Industriële Eigendom in Nederland zonder onderzoek zogenoemde registeroctrooien met een beperkte beschermingsduur van maximaal zes jaar.

Indien de aanvrager een nieuwheidonderzoek heeft laten verrichten, is de maximale beschermingsduur twintig jaar. Registeroctrooien zullen uiteindelijk door de rechter in het kader van een inbreuk- of nietigheidsprocedure aan de octrooi-rechtelijke criteria moeten worden getoetst.

De relatief korte beschermingsduur van het octrooirecht is een uitdrukkelijke, mededingingspolitieke keuze van de wetgever geweest. Na het aflopen van het octrooi is de vinding vrij (al dan niet commercieel) toe te passen; de octrooihouder kan zich niet beroepen op aanvullende bescherming door het gemene recht of het contractenrecht.

Het octrooirecht biedt de octrooihouder een zeer uitgebreide bescherming ter zake van de commerciële exploitatie en toepassing van de geoctrooieerde uitvinding. Het octrooierechtelijke exploitatierecht omvat de productie, verhandeling en commerciële toepassing van de geoctrooieerde uitvinding of van equivalenten daarvan.

2.4.2 WAARBORGEN

Het octrooirecht bevat diverse instrumenten ter waarborging van het publiek domein. In de eerste plaats zij nogmaals gewezen op de eis van openbaarmaking van de uitvinding, die inherent is aan het octrooierechtelijk systeem. De geoctrooieerde kennis is derhalve steeds algemeen toegankelijk, en meestal gratis (in toenemende mate on-line) in te zien in nationale, Europese en internationale octrooiregisters. Het octrooirecht scheidt dan ook geen kennismonopolies in eigenlijke zin; het uitsluitend recht betreft enkel de commerciële toepassing van de geoctrooieerde vinding. Voorts sluit de Rijsoctrooiwet (ROW), evenals het Europees Octrooioverdrag, een aantal objecten categoriaal van octrooiëring uit, zoals ontdekkingen, natuurwetenschappelijke theorieën, wiskundige methoden, esthetische vormgevingen, stelsels, regels en methoden voor het verrichten van geestelijke arbeid, computerprogramma's, presentaties van gegevens (artikel 2 ROW). Evenmin vatbaar voor octrooi zijn planten- of dierenrassen (artikel 3 ROW), evenals geneeskundige behandelingen (artikel 7 lid 2 ROW). Deze categorale uitsluitingen dienen blijkens de octrooiverleningspraktijk echter sterk te worden gerelativeerd. Computerprogramma's blijken in combinatie met een (eenvoudig te construeren) technisch effect wel degelijk octrooieerbaar. Medicamenten, farmacologische methodes en medische technieken worden in de praktijk evenzeer geoctrooieerd, evenals (micro)biologische werkwijzen. Zelfs genetische sequenties zijn in de praktijk vatbaar voor octrooiëring gebleken, ook al betreffen dergelijke claims in wezen niet meer dan de ontdekking c.q. beschrijving van de door de genetische informatie gecodeerde fysiologische functies. Van het octrooiëringverbod ten aanzien van planten- en dierenrassen blijft in de praktijk evenmin veel over, getuige het grote aantal verleende octrooien op genetisch gemanipuleerde planten en dieren.

2.4.3 WETTELIJKE BEPERKINGEN

Het octrooirecht bevat voorts enkele specifieke wettelijke beperkingen. De houder van een zogenaamd ‘afhankelijk’ octrooi (terzake van een uitvinding die op een geoctrooieerde vinding voortbouwt) kan de rechter vragen om een dwanglicentie, zodat hij de onderliggende uitvinding mag toepassen (artikel 57 ROW). Voorts kan de Minister van Economische Zaken een dwanglicentie op grond van het algemeen belang of in geval van *non-usus* (niet-gebruik) verlenen; in de praktijk komen dergelijke dwanglicenties overigens nauwelijks voor. Van belang voor de kennisinstellingen is verder de zogenoemde onderzoeksexceptie (artikel 53 lid 3 eerste volzin ROW), die bepaalt dat onderzoek van geoctrooieerde uitvindingen is toegestaan. Op deze beperking kunnen zich niet alleen wetenschappelijke onderzoeksinstellingen beroepen, maar ook commerciële onderzoekslaboratoria.

2.5 BESCHERMING DOOR CONTRACTEN EN TECHNOLOGISCHE VOORZIENINGEN

Naast of in samenwerking met het recht van intellectuele eigendom speelt het contractenrecht een belangrijke rol bij het exclusief houden of maken van informatie. Houders van rechten van intellectuele eigendom reguleren en beperken het gebruik c.q. de toepassing van door rechten van intellectuele eigendom beschermde producten of vindingen door middel van – veelal zeer gedetailleerde – licentiecontracten. Dergelijke contracten beperken de licentienemer in zijn vrijheid het gelicentieerde product of de gelicentieerde vinding te gebruiken of toe te passen. Het licentiecontract beperkt de licentienemer doorgaans in zijn vrijheid bepaalde (geografisch of sectoraal) omschreven (deel)markten te betreden, sublicenties te verlenen of met de licentiegever in concurrentie te treden.

Een belangrijk neveneffect van de digitalisering van de informatiemarkt is de sterke opmars van zogenoemde ‘gebruikslicenties’, waarin de rechten en plichten van gebruikers van (digitale) informatieproducten gedetailleerd worden geregeld. Het gebruik van wetenschappelijke informatie door universiteiten en bibliotheken wordt in toenemende mate door dergelijke contracten (veelal met grote wetenschappelijke uitgevers) beheerst. Enige bezorgdheid bestaat in bibliothecaire kringen over de mogelijkheid aldus gelicentieerde informatie na het verstrijken van de licentieovereenkomst voor de collecties te behouden.

In sommige gevallen voorzien deze contracten in beperkingen die verder gaan dan op grond van de wetgeving op het terrein van de intellectuele eigendom gerechtvaardigd zou zijn. De vraag doet zich dan voor in hoeverre het contractenrecht bestaande wettelijke beperkingen kan ‘overrulen’. Op deze vraag is geen eenduidig antwoord mogelijk. Aannemelijk is dat beperkingen die voorkomen in standaardlicentievoorwaarden eerder in strijd met het recht zullen worden verklaard dan beperkingen die in vrije onderhandelingen tot stand zijn gekomen (Guibault 2002).

Voorts wordt in veel gevallen geheime (vertrouwelijke) kennis gelicentieerd die geen voorwerp is van rechten van intellectuele eigendom. Het betreft hier bijvoorbeeld know-how die niet octrooieerbaar is of waarvan de bezitter – om hem moverende commerciële redenen – octrooiëring onwenselijk acht. *Know-how* contracten bevatten in de praktijk vergaande beperkingen aan het hergebruik van de gelicentieerde kennis. Derden die niet aan de overeenkomst gebonden zijn, staat het echter in beginsel vrij van deze kennis gebruik te maken; de know-how bescherming heeft in Nederland, anders dan bijvoorbeeld in de Verenigde Staten, geen ‘derdenwerking’.

Zeer actueel is het verschijnsel van de technologische voorziening waarmee toegang tot of reproductie van informatieproducten of -diensten moeilijk of onmogelijk gemaakt wordt. Zo worden muziek-cd's en videospelletjes in toenemende mate van een technische kopieerbeveiliging voorzien, waardoor het ‘branden’ van ongeautoriseerde kopieën onmogelijk wordt. Het grootschalige gebruik van dergelijke technologische voorzieningen geeft aanleiding tot enige bezorgdheid. Wat blijft er over van wettelijk gewaarborgde gebruiksvrijheden, als de techniek iedere reproductie feitelijk onmogelijk maakt? Artikel 6 lid 4 van de Auteursrechtlijn tracht een uitweg te vinden in dit dilemma. Op grond van deze buitengewoon ingewikkelde bepaling dienen de lidstaten van de Europese Unie erop toe te zien dat bonafide gebruikers de gelegenheid behouden hun gebruiksvrijheden daadwerkelijk uit te oefenen. Hoe deze zorgplicht zich moeten realiseren, blijft voorshands onduidelijk. Wellicht zullen rechthebbenden verplicht worden niet-beveiligde kopieën te deponeren bij een nationale bibliotheek of een ‘trusted third party’, zodat legitieme gebruikers daarvan kopieën kunnen maken. Daarmee zou de *depotverplichting* uit de prehistorie van het auteursrecht, waaraan nationale bibliotheken overal ter wereld hun collecties hebben te danken, nieuw leven worden ingeblazen; het publiek domein zou hier stellig mee gebaat zijn.

2.6 ALLOCATIE VAN RECHTEN VAN INTELLECTUELE EIGENDOM

De vraag aan *wie* rechten van intellectuele eigendom toekomen (het zogenaamde allocatievraagstuk) is in het voorgaande nog niet beantwoord. Het antwoord bepaalt mede de omvang van het publiek domein. Of het uitsluitend recht op een werk van wetenschap of een uitvinding berust bij een individuele wetenschapper, een universiteit of een commerciële onderneming maakt in de praktijk immers een heel verschil. Wetenschappers plegen ‘eigen werk’ op eigen (universitaire) websites, via preprint servers, elektronische discussielijsten en anderszins zoveel mogelijk gratis te verspreiden. Hiermee wordt uiteraard een belangrijke bijdrage geleverd aan het publiek domein. Contracten met wetenschappelijke uitgevers of opdrachtgevers voorzien echter regelmatig in de overdracht van rechten of vergaande exclusiviteit, waardoor de vrije uitwisseling van wetenschappelijke informatie wordt belemmerd.

Aan het allocatievraagstuk is in de afgelopen jaren, vooral naar aanleiding van klachten over ‘dubbel betalen’ voor de producten van universitaire wetenschappers, veel aandacht gekregen in universitaire kringen. In het kader van deze

studie kan daarom worden volstaan met een korte signalering van het probleem (Hugenholtz et al. (red.) 1999; Kabel et al. 2001).

Hoofregel is dat de rechten toekomen aan de werkgever, voor zover de informatie in het kader van de dienstbetrekking is gecreëerd. De ‘collectieve arbeidsovereenkomst’ (CAO) waarover bonden en de universiteiten medio 2000 overeenstemming hebben bereikt, laat de universiteiten de ruimte desgewenst over de auteurs- en octrooirechten van ‘hun’ wetenschappers geheel of gedeeltelijk te beschikken. Universitaire werknemers worden verplicht op verzoek van hun werkgever het auteursrecht op in dienstbetrekking gemaakte werken over te dragen – kennelijk met het doel te voorkomen dat deze rechten in handen van derden geraken. Deze bevoegdheid is voor wat betreft het auteursrecht naar ons oordeel té ruim geformuleerd. Het is onnodig dat de universiteiten van deze verreikende bevoegdheid gebruik zouden maken door zich het auteursrecht in volle omvang aan zich te laten overdragen. De universiteiten zijn niet in staat deze rechten zelfstandig uit te baten; bovendien wordt de academische vrijheid, die mede het recht omvat zelf het medium van publicatie te kiezen, hierdoor beperkt.

Veel belangrijker is het wegnemen van de voornaamste oorzaak van het rechtenprobleem: de alomvattende overdracht van de rechten van de wetenschappelijke auteur aan zijn uitgever. De universiteiten zouden, bij voorkeur in samenspraak met het wetenschappelijk personeel en de uitgevers, over moeten gaan tot het ontwerpen van een universitair modeluitgeefcontract, dat waarborgt dat slechts de hoogst noodzakelijke auteursrechtelijke bevoegdheden aan de uitgevers worden verleend. Voorts zou ware te overwegen een universitaire gedragscode op te stellen, waarin richtsnoeren omtrent de allocatie en uitoefening van rechten op wetenschappelijk onderzoek zijn neergelegd.

3 OPENBAARHEID VAN OVERHEIDSINFORMATIE

3.1 VRAAGSTELLING

De algemene vraagstelling van deze studie luidt: Welk juridisch instrumentarium staat de nationale overheid binnen de door het internationale (Europese) recht getrokken randvoorwaarden ter beschikking om maatregelen tot behoud van het publiek kennisdomein te nemen. Daarbij wordt vooral gedacht aan het belang van het publiek kennisdomein voor kennisinstellingen in hun rol van gebruikers van die kennis, zoals wetenschappelijke instellingen en instellingen die een dienstverlenende functie hebben op dit terrein zoals bibliotheken, archiefinstellingen en andere niet-universitaire onderzoeksinstellingen (Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), e.d.). Het publiek kennisdomein dat van belang is voor weten-

schappelijke onderzoekers in hun rol van gebruiker van overheidsinformatie is in beginsel niet nader te definiëren omdat op voorhand niet te zeggen valt wat vanuit een onderzoeksoogpunt relevant is en wat niet. Elke vorm van overheidsinformatie kan op zeker moment wetenschappelijk gezien interessant zijn. Dat geldt uiteraard ook voor de kennis die de onderzoeksinstellingen en de documentatiecentra zelf in huis hebben. Waarborging van het publieke domein schept immers ook voor de instellingen zelf openbaarheidsverplichtingen.

Wij hebben het intussen wel over een publiek domein en dat betekent dat het begrip publiek moet worden afgescheiden van het begrip privaat domein. Daartoe wordt doorgaans het begrip overheid gedefinieerd en daarmee wordt tegelijkertijd de informatie die bij het aldus gedefinieerde begrip berust afgescheiden van informatie die elders aanwezig is. Er bestaan verschillende mogelijkheden om in dit verband het begrip overheid te definiëren. Wij zullen hierna enkele voorbeelden geven. Wezenlijk probleem bij dit soort definities is het onderscheid tussen de houder en de aard van de desbetreffende informatie. Een formele definitie van de houder doet wellicht informatie die interessant is voor het publiek domein uit het zicht verdwijnen. Niettemin lijkt het voor het onderwerp van deze studie niet aangewezen om in te gaan op de toegang en de toegankelijkheid van informatie die bij private entiteiten aanwezig is. Wij zijn in onze inleiding uitgegaan van instellingen die door de overheid worden gefinancierd en/of gecontroleerd. Dat abstraheert van de vraag of zij een publieke taak vervullen. Een ander criterium, dat echter weer andere beperkingen oproept, is het criterium van de Algemene wet bestuursrecht. Die wet hanteert als aanknopingspunt: ingesteld krachtens publiek recht en bekleed met enig overheidsgezag. Afbakingsvraagstukken zullen er steeds blijven.

3.2 TERMINOLOGIE: TOEGANG, TOEGANKELIJKHEID EN GEBRUIK

In paragraaf 1.2.2 hebben wij uiteengezet dat behoud van het publiek kennisdomein voor een deel wordt gerealiseerd door overheidswetgeving, dat wil zeggen door voorwaarden te scheppen voor de toegang en de toegankelijkheid van overheidsinformatie. Toegang wordt gewoonlijk onderscheiden van toegankelijkheid, omdat met het verlenen van een formeel juridisch toegangsrecht, afgezien van de (primaire) beperkingen die er al op dat toegangsrecht kunnen bestaan (privacy, belang van de Staat, rechten van derden), nog niet gewaarborgd is dat de desbetreffende informatie ook feitelijk beschikbaar is voor derden. Toegankelijkheid impliceert, zo zagen wij in diezelfde paragraaf 1.2.2 daarom dat overheidsinformatie fysiek beschikbaar moet zijn en blijven, zo min mogelijk beperkingen aan het kennisnemen ervan mogen worden gesteld en ook inzichtelijk beschikbaar moet zijn, dat wil zeggen dat er overzichten zijn van informatiebronnen en de informatie zelf begrijpelijk is. Voor zover sprake is van eigendomsrechten op informatie van overheidsinstellingen, zou men in het voetspoor van hetgeen hiervoor over eigendomsrechten is opgemerkt, een analogie kunnen maken met het beheer van eigendom en kunnen stellen dat toegankelijkheid een vorm van

(verplicht) beheer is dat uiteraard ook aan anderen kan worden uitbesteed. Bij de beperkingen valt onder meer te denken aan prijsbepaling en aan beperkingen met betrekking tot hergebruik (alweer in het kader van voorgaande analogie zou men van uitwinningrechten kunnen spreken).

De analogie met de gewone eigenaarbevoegdheden kan verder worden doorgetrokken en wellicht verhelderend werken voor de discussie over het publiek overheidsdomein. Die analogie zou er dan als volgt uit kunnen zien:

	openbaarheidsregelingen	bevoegdheden Intellectuele eigendom
toegang	toegang	octrooiregister; toegangsrechten bij internetpublicaties
beheer	vergroten/gemakkelijk maken van toegankelijkheid	bewerking in gewijzigde vorm art. 13 Auteurswet (Aw)
uitwinning	(her)gebruik/exploitatie/publiek-private samenwerkingsvormen (PPS)/licenties	licenties
beschikking	vervreemding/verkoop/overdracht/privatisering/verzelfstandiging	overdracht

3.3 HET PUBLIEK DOMEIN: OPENBAARHEIDSREGELINGEN

Waar hebben wij het eigenlijk over wanneer wij in verband met openbaarheidswetgeving van publiek domein spreken? Hoewel zoals hierboven opgemerkt, het publiek kennisdomein dat van belang is voor wetenschappelijke onderzoekers in hun rol van gebruiker van overheidsinformatie in beginsel niet nader te definiëren valt, is er op basis van de bestaande openbaarheidswetgeving toch wel het een en ander in kaart te brengen. Wanneer men als onderscheidend criterium neemt wat er op dit terrein voorzien is van een uitdrukkelijke, wettelijke openbaarheidsregeling en wat niet, verschijnt het volgende beeld.

Uitdrukkelijke wettelijke openbaarheidsregeling

Wetgeving	Bekendmakingwet, Statuut, Rijkswet
Witte stukken	Reglement van Orde Tweede en Eerste Kamer
Rechtspraak	Geen publicatievoorschriften, toegang tot afschriften: Wetboek van Strafvordering (WvSv), Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering (WBRv), Algemene wet bestuursrecht (Awb)
Bestuursinformatie	Wet openbaarheid bestuur (WOB)
Archiefbescheiden A	archiefwet
Bevolkingsgegevens	Wet Gemeentelijke Basisadministraties (Wet GBA)
Statistische informatie	Wet Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Centrale Commissie voor de statistiek (CCS)

Voertuig informatie	Regeling gegevensverstrekking kentekenregister
Handelsregisterinformatie	Handelsregisterwet
Merken- modellen en octrooi informatie	Benelux Merkenwet (BMW), Benelux Modellen- en Tekeningenwet (BMTW), Rijksoctrooiwet (ROW)
Milieu informatie	Wet Milieubeheer
Kadastrale informatie	Kadasterwet
Meteorologische informatie	Wet op het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMNI)

Geen uitdrukkelijke wettelijke openbaarheidsregeling

Wetenschappelijke onderzoekresultaten

Bibliothecaire informatie

Museale informatie

Geografische informatie

Medische informatie

Media informatie

Financiële informatie

Culturele informatie

Kredietinformatie

Handelsinformatie

Normalisatienormen

Criminologische informatie

Op het eerste gezicht valt al te constateren dat openbaarheidswetgeving betrekkelijk versnipperd is. Dat wordt deels veroorzaakt door dat de regelingen nu eenmaal van verschillende ministeries afkomstig zijn. Sommige van die regelingen verdienen geen schoonheidsprijs, andere wel. De mooiste regeling, hoe kan het ook anders in ons land, is die over het weer: de Wet op het KMNI.¹² Versnippering wordt ook veroorzaakt doordat wij met uiteenlopende vormen van overheidsinformatie te maken hebben. Doorgaans wordt een onderscheid gemaakt tussen basisinformatie van de democratische rechtsstaat (wetgeving, rechtspraak en parlementaire informatie), bestuursinformatie en overige informatie. Dat onderscheid is langzamerhand gegroeid in de discussie over de toegang tot overheidsinformatie (Kabel et al. 2001: 64-66). Onder die laatste categorie valt enerzijds informatie die primair een juridische functie heeft (informatie in registers), anderzijds andere informatie die berust bij overheidsinstellingen. Dat er een restcategorie (andere informatie) bestaat, geeft aan dat juist daar enige problemen liggen. Het onderscheid is relevant omdat de grondslagen voor openbaarheid voor die drie soorten informatie verschillend van aard zijn. Deels wordt die door democratische beginselen bepaald, zoals bij openbaarheidswetgeving op het terrein van wetgeving, rechtspraak en bestuur. Deels door constitutionele vrijheden zoals de vrijheid van meningsuiting en de vrijheid van onderzoek. Deels door beginselen van rechtszekerheid, zoals op het terrein van bevolkingsregisters, merken- en modellenregisters, het kadaster of het handelsregister. Deels ook door het feit dat de desbetreffende informatie publiek wordt gefinancierd en daarom niet exclusief zou mogen worden geëxploiteerd, zoals het geval is bij

informatie die bij publieke omroepen berust of bij zogeheten eerste en tweede geldstroom onderzoek van universitaire instellingen. De grondslagen overlappen elkaar. Nu de onderhavige studie zich vooral richt op kennisinstellingen, spelen constitutionele vrijheden en financieringsmodellen een belangrijke rol. Daar waar uitdrukkelijke openbaarheidsregels ontbreken komen wij de overheid of overheidsinstelling tegen als eigenaar. Die kwalificatie heeft geen geringe consequenties. Wij herinneren aan de eigenaarbevoegdheden zoals die in het eerste hoofdstuk zijn opgesomd.

3.4 PLAN VAN BEHANDELING

Hieronder geven wij eerst het Europese kader aan en behandelen vervolgens de ruimte die de nationale overheid toekomt om binnen dat kader voorwaarden te scheppen voor de toegang tot en de toegankelijkheid van overheidsinformatie. Aangezien die ruimte vrij groot is, analyseren wij tevens een aantal bestaande modellen van (nationale) openbaarheidsregelingen. Die modellen zijn in twee categorieën te verdelen: die van de zuivere en die van de hybride modellen. Bij de laatste gaat het om gevallen waarin de overheidsinstelling zelf informatie toegankelijk gaat maken door de oorspronkelijke informatie te bewerken, ofwel voorheen publieke informatietaken worden overgelaten aan de markt, concreet worden uitbesteed aan partijen in het private domein dan wel worden uitgevoerd door geprivatiseerde overheidsinstellingen. Het hoofdstuk wordt besloten met enkele conclusies die op basis van die modellen kunnen worden getrokken.

3.5 EUROPEES KADER: EU EN RAAD VAN EUROPA

3.5.1 TOEGANG

Toegang tot nationale overheidsinformatie is tot dusver op communautair niveau alleen geregeld voor milieu informatie.¹³ De Commissie overweegt geen verdere harmonisatie van specifieke aspecten van de toegang tot overheidsinformatie (EUROPE 2000: 10-11) en ziet toegangsregelingen eerst en vooral als een zaak van nationale, regionale en lokale verantwoordelijkheid. Anders dan bij intellectuele eigendom is er dus vooralsnog voldoende ruimte voor een nationaal beleid op het terrein van de (formeel juridische) verlening van toegang. Het valt niet aan te nemen dat de Openbaarheidsverordening van de Europese Unie (EU)¹⁴ deze ruimte fundamenteel inperkt. Deze Verordening is beperkt tot informatie die betrekking heeft op beleidsmaatregelen, acties en besluiten die tot de bevoegdheid van een Europese instelling behoren en regardeert dus niet het nationale beleid op het terrein van overige informatie. Artikel 15 van die Verordening bepaalt uitdrukkelijk dat daarmee niet wordt beoogd nationale regels te wijzigen. Voor een aantal kanttekeningen ter zake verwijzen wij verder naar Daalder (Daalder 2001: 1424-1425). De Verordening is ruimhartiger dan de Nederlandse Wet openbaarheid van bestuur (WOB) voor de toegang tot bedrijfs- en fabricage gegevens, omdat in de Verordening een relatieve weigeringgrond is opgenomen en niet een absolute. De Verordening heeft daarbij ook het oog op een ruimer gebied dan bedrijfs- en

fabricage gegeven en spreekt heel in het algemeen van de commerciële belangen van natuurlijke en rechtspersonen, met inbegrip van onder meer intellectuele eigendom. Die belangen kunnen worden afgewogen tegen een hoger publiek belang bij openbaarmaking. Via een Europese procedure kan dus enerzijds meer bedrijfsinformatie, anderzijds minder geclassificeerde informatie worden verkregen dan via een procedure op basis van de Nederlandse WOB) het geval is.

Het Verdrag van de Raad van Europa (Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens (EVRM)) bevat geen expliciet geformuleerde toegangsrechten met betrekking tot overheidsinformatie. Dat is al evenmin het geval met het Handvest van de EU. De bepalingen met betrekking tot de vrijheid van meningsuiting in beide documenten betreffen slechts een recht om zonder overheidsinmenging informatie te verzamelen en door te geven uit openbaar toegankelijke bronnen. Afweerrechten zijn nu eenmaal beter gejuridiseerd dan toegangsrechten. Verplichtingen om informatie te verstrekken kunnen alleen worden afgeleid uit de rechtspraak met betrekking tot artikel 8 EVRM. Zoals blijkt uit de Guerra-zaak kan het recht op respect voor het privé leven voor de overheid de positieve verplichting meebrengen om informatie over milieuzaken te verschaffen (Nieuwenhuis 2001: 136). Dergelijke toegangsrechten die te maken hebben met informatie over gezondheid en veiligheid zijn in het kader van de EU al te vinden in de Richtlijn milieu informatie. Latere wijzigingen van deze richtlijn gaan in de richting van een plicht tot het toegankelijk maken van de desbetreffende informatie.¹⁵

3.5.2 TOEGANKELIJKHEID

Aan verbetering van de toegankelijkheid van overheidsinformatie wordt op Europees niveau vooral gewerkt in het kader van de elektronische toegankelijkheid. Het karakter van de voorgestelde maatregelen is vooralsnog – milieu-informatie uitgezonderd – beperkt tot ondersteunende maatregelen en het coördineren, stimuleren en uitwisselen van informatie (zie verder Prins 2001: 516). Van mogelijke Europese beperkingen bij de vormgeving van een nationaal beleid op dit terrein is geen sprake. De Openbaarheidsverordening bevat de verplichting een documentenregister aan te leggen dat elektronisch kan worden geraadpleegd. Zoals bekend kennen de instellingen van de EU al een dergelijk register dat via internet publiek kan worden geraadpleegd en dat vooral van belang is voor het raadplegen van basisinformatie.

3.5.3 HERGEBRUIK

Anders dan op het terrein van de toegang tot overheidsinformatie waar de Commissie de bestaande stelsels intact wil laten, stelt zij harmonisering voor op het terrein van het hergebruik. Die voorstellen worden gedaan onder de uitdrukkelijke conditie dat zij geen negatief effect hebben op de toegankelijkheid van de informatie bij zijn oorspronkelijke bron (eEUROPE 2001: 11). Dat betekent dus al een rem op bewerking van overheidsinformatie door de overheid zelf en uitslui-

ting van de toegang tot de oorspronkelijke informatie met het paternalistische argument dat de informatie anders niet bevattelijk zou zijn (Kabel 1997: 13-19). De keerzijde van die conditie is uiteraard dat overheidsinstellingen ook niet kunnen worden verplicht om documenten te creëren of aan te passen (eEUROPE 2001: 13). Dergelijke regelingen, hier voor het gemak aan te duiden als toegankelijkheidsregelingen, kunnen uiteraard wel op nationaal niveau in het leven worden geroepen. De voorstellen zullen waarschijnlijk uitmonden in een Richtlijn met minimum harmonisering als uitgangspunt zodat de lidstaten voldoende speelruimte resteert, maar tegelijkertijd de grootste hinderpalen voor de industrie uit de weg worden geruimd.

De voorstellen zullen geen betrekking hebben op bedrijfsgeheimen van overheidsbedrijven, privacy en intellectuele eigendomsrechten van derden zullen conform het *acquis* van de EU niet door de voorstellen worden beïnvloed en gedacht wordt aan een uitzondering voor creatieve activiteiten van publieke omroepen en hun archieven, vanwege de specifieke eigenschappen van deze sector. Informatie wordt in de meest ruime zin van het woord en techniek onafhankelijk gedefinieerd en er wordt een uitdrukkelijke definitie gegeven van overheidsinstellingen. Deze definitie is ontleend aan de definitie van publiekrechtelijke instellingen in Richtlijn 92/50/EEG van 18 juni 1992 betreffende de coördinatie van de procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten. In die Richtlijn wordt als publiekrechtelijke instelling beschouwd:

iedere instelling die

- is opgericht met het specifieke doel te voorzien in behoeften van algemeen belang andere dan die van industriële of commerciële aard, en rechtspersoonlijkheid heeft

en

- waarvan ofwel de activiteiten in hoofdzaak door de Staat of de territoriale of andere publiekrechtelijke instellingen worden gefinancierd; ofwel het beheer is onderworpen aan toezicht door deze laatste; ofwel de leden van de directie, de raad van bestuur of de raad van toezicht voor meer dan de helft door de Staat, de territoriale lichamen of andere publiekrechtelijke instellingen zijn aangewezen.

Wij merken op dat deze omschrijving een veel ruimer terrein bestaat dan het recht op openbaarheid zoals dat wordt voorgesteld door de Commissie-Franken. Het voorstel van deze commissie sluit uitdrukkelijk instanties die van overheidswege worden gefinancierd maar die geen publieke taak hebben uit van een toekomstig grondwettelijke openbaarheidsverplichting (Franken 2000: par. 7.6.2.1.). Zij motiveert dat met het voorbeeld van bijzondere scholen die immers zelf dragers van grondrechten zijn. Dat is een wat ongelukkig voorbeeld dat geen ruimte laat voor het terechte argument dat publieke financiering in beginsel ook publieke toegang tot de aldus gefinancierde informatie vergt.

Het voorstel van de Europese Commissie is intussen vooral door commerciële motieven geïnspireerd en bevat geen openbaarheidsregeling die gebaseerd is op democratische principes. Het formuleert een algemeen recht op hergebruik van

overheidsinformatie: wanneer overheidsinformatie algemeen toegankelijk is, dient hergebruik voor commerciële doeleinden mogelijk te zijn. Exclusieve overeenkomsten met betrekking tot hergebruik die dit gebruik op onredelijke wijze beperken, zouden moeten worden verboden. Voor hergebruik mag een compensatie worden gevraagd die dan wel adequaat moet zijn en op transparante basis moet zijn vastgesteld. Interessant is een aanzet tot een registerplicht: ook catalogi van gegevenshulpbronnen zouden beschikbaar moeten zijn.

Al met al een mager voorstel na jaren van discussie. Het Amerikaanse systeem (hergebruik door het bedrijfsleven zonder kosten) wordt niet gevolgd. Dat kan betekenen dat derdegeldstroomactiviteiten van universiteiten voor zover deze op commerciële basis worden gedaan, rekening moeten houden met het betalen van een adequate vergoeding als compensatie voor het commercieel hergebruik van de overheidsinformatie. De drempel voor hergebruik is dat het gaat om informatie die al algemeen toegankelijk is. Er is voorsnog geen sprake van een rechtsplicht om overheidsinformatie algemeen toegankelijk te stellen.

3.6 HET NATIONALE KADER

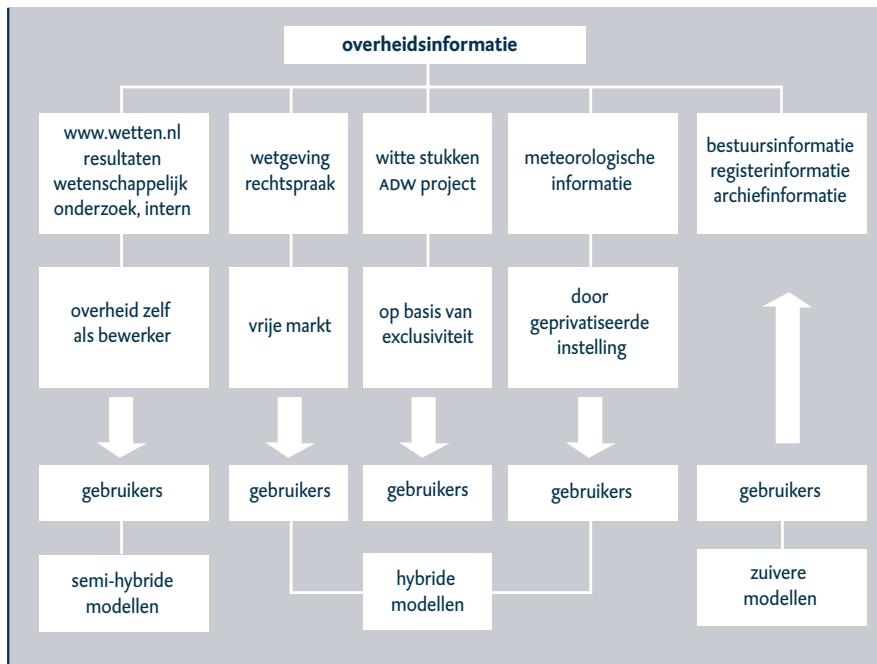
3.6.1 INLEIDING

Zoals wij hierboven hebben gezien bestrijkt de Nederlandse openbaarheidswetgeving een gevarieerd gebied en betreft de (grondwettelijke) regeling van openbaarheid in wetgeving en rechtspraak, de Wet openbaarheid van bestuur, de Wet Milieubeheer, de Archiefwet, maar ook regelingen met betrekking tot de openbaarheid van registraties, zoals de Wet gemeentelijke basisadministraties, de Kadasterwet of de Handelsregisterwet. Veel gebieden zijn echter niet wettelijk in kaart gebracht, zoals de openbaarheid van kennis die bij onderzoekinstellingen en wetenschappelijke bibliotheken berust. Het wetsvoorstel Markt en overheid bevat intussen bijzondere regels voor de marktactiviteiten die rechtstreeks bijdragen aan de ontwikkeling en de overdracht van nieuwe kennis, welke worden uitgevoerd door onderzoekinstellingen, zoals universiteiten, TNO, RIVM en Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en die mede consequenties zouden moeten hebben voor de openbaarheid van de aldus geproduceerde kennis. Tegelijkertijd staat veel bestaande openbaarheidswetgeving weer op de helling in verband met de vraag wat digitalisering moet betekenen voor de functie van die wetgeving. Dat laatste is bijvoorbeeld het geval met de Archiefwet die aanpassingen vergt op het terrein van de duurzaamheid van digitale documenten (Noordam 1998). Ten slotte ligt er een door het kabinet geaccordeerd voorstel om toegang en toegankelijkheid van overheidsinformatie grondwettelijk te regelen.

3.6.2 MODELLEN VAN NATIONALE OPENBAARHEIDSWETGEVING: ALGEMEEN

Op het eerste gezicht lijkt het niet zinnig veel woorden vuil te maken aan openbaarheid van kennis die bij publieke instellingen aanwezig is. Adagia als wetenschappelijke onderzoeksvrijheid die uiteraard toegang tot kennis impliceert of

publieke financiering die dan vanzelfsprekend ook de aldus gefinancierde resultaten publiek beschikbaar doet zijn, geven een eenvoudig antwoord op de vraag naar de openbaarheid van informatie die bij overheidsinstellingen aanwezig is. Die informatie zou gratis of tegen een bescheiden vergoeding voor de moeite die met verstrekking gepaard gaat, voor ieder, ook voor bedrijven en ook voor overheidsinstellingen zelf, beschikbaar moeten zijn. De klassieke beperkinggronden (bescherming van privacy, bescherming van intellectuele eigendomsrechten, staatsveiligheid en bescherming van vertrouwelijke informatie) dienen in zo'n stelsel uiteraard te worden meegenomen. Zo eenvoudig ligt het echter niet. De veelheid aan informatieverzamelingen bij de overheid kent ook een veelheid van regels. Onderstaand proberen wij die veelheid van regels in twee van elkaar verschillende modellen te presenteren teneinde die modellen te kunnen gebruiken voor een wat algemenere benadering van openbaarheid van overheidsinformatie. In die modellen is telkens een andere verhouding tussen toegang, toegankelijkheid en (her)gebruiksmogelijkheden te vinden, of – in het kader van ons eigendomsmodel in paragraaf 1.2.2 –: tussen toegang, beheer, uitwinning en beschikking. Wij zien bovendien dat er voortdurend een spanningsveld optreedt tussen hetgeen krachtens een publiekrechtelijke regeling publiek domein is, maar krachtens een privaatrechtelijke regeling weer beperkter toegankelijk wordt. Teneinde een en ander op deze plek alvast wat schematisch in beeld te brengen, kan het volgende overzichtje dienen. Het schema leent zich gemakkelijk voor nadere uitwerking met de voorbeelden die hierna in de tekst worden gegeven.



3.6.3 OPENBAARHEID EN MARKT: HET HYBRIDE MODEL

Het is opvallend dat de informatie die aan de basis van de democratische rechtsstaat ligt, voor het grootste deel door de marktsector toegankelijk wordt gemaakt. De in paragraaf 1.6 gesignaleerde trend naar *commodification* van informatie heeft hier al vroeg ingezet. Bestuursinformatie wordt door de desbetreffende overheidsinstantie zelf openbaar gemaakt, bij wetgeving en rechtspraak is immers sinds jaar en dag een belangrijke taak voor commerciële uitgeverijen weggelegd. Die taak wordt mogelijk gemaakt doordat auteursrechtelijke exclusiviteit op de grondtekst is uitgesloten (art. 11 Auteurswet), het materiaal dus vrij is voor commerciële exploitatie en de overheid geen taak voor zichzelf zag weggelegd bij het meer toegankelijk maken van de door haar verplicht openbaar te maken grondtekst. Door het sluiten van een exclusief contact met een commerciële uitgever heeft de overheid de toegankelijkheid van dit publieke domein soms weer beperkt (men zie het hierna te bespreken ADW-project). Bij rechtspraak geldt zelfs geen verplichting tot actieve openbaarheid van de tekst van de uitspraak (De Werd 2001).

Zodra die taak wel als belangrijk wordt beschouwd, belandt de overheid onmiddellijk in een impasse: bewerking is nodig uit democratisch oogpunt, maar bewerking kost geld en dat doet de overheid belanden in werkzaamheden die ook (en vaak veel beter, maar duurder) door de markt kunnen worden gedaan. Kortom: de overheid moet die taak uitvoeren maar als zij het goed wil doen, doet zij het verkeerd omdat zij dan in concurrentie treedt met commerciële marktpartijen aan wie dezelfde informatie auteursrechtelijk vrij ter beschikking is gesteld. Toegankelijk maken van overheidsinformatie door de overheid zelf in een sector waar de markt ook al in voorziet, blijkt dus een heikel onderwerp, hoe gewenst ook vanuit een democratisch oogpunt (interessante variant is primaire publicatie van basisinformatie door een privaatrechtelijke rechtspersoon; Elferink 1998).

Synergie tussen publieke en private partijen treedt echter ook vaak op doordat de publieke partij haar oorspronkelijke informatie ter bewerking exclusief en tegen een vergoeding ter beschikking stelt aan een bepaalde marktpartij teneinde die informatie beter toegankelijk te maken of domweg omdat er een markt is voor die informatie. Die publiek-private samenwerkingsvormen (PPS) komen betrekkelijk veel voor. Zo verleent bijvoorbeeld de Koninklijke Bibliotheek een exclusieve licentie aan een uitgeverij teneinde de zogenaamde Brinkmann Catalogus op cd-rom te zetten, bestaat er een zeer nauwe samenwerking tussen universiteiten en commerciële uitgeverij of kunnen parlementaire stukken elektronisch worden ingezien via Opmaat van Uitgeverij Sdu.

De problemen die aan een dergelijke PPS zijn verbonden, zijn onder meer aan het licht getreden in het zogenaamde ADW-project, een project waarbij de opbouw van een algemene, elektronische databank met wet- en regelgeving door de overheid werd uitbesteed aan één commercieel consortium. Zij hadden vooral betrekking op de tamelijk exclusieve constructie waarvoor werd gekozen, op het feit dat

het gewone publiek een marktprijs moest betalen voor elektronische raadpleging van basisinformatie en op het gegeven dat de overheid de door haarzelf geproduceerde informatie weer moest terugkopen van het consortium (Van Eechoud en Kabel 1998: 39-40). Voor de toegankelijkheid voor het gewone publiek is tenslotte een oplossing gevonden: de ADW is te raadplegen op openbare bibliotheken. De kosten van die raadpleging worden door de overheid gedragen.

Ook op het terrein van registerinformatie is er van dergelijke samenwerkingsvormen sprake geweest. Zowel het kadaster als het handelsregister hebben een tijd lang via afzonderlijke rechtspersonen concurrerende marktactiviteiten uitgeoefend, deels gesanctioneerd door de rechtspraak, deels door wetgeving. Aan die activiteiten is echter weer een einde gekomen omdat geleidelijk aan het besef doordrong dat hier sprake kon zijn van oneerlijke (overheids)concurrentie met betrekking tot publiek gefinancierde informatie (Kabel 1997: 42-43). Niettemin blijft het probleem recht overeind, zij het nu gehuld in het gewaad van de publieke taak. Ingevolge artikel 2a sub c. Kadasterwet heeft de Dienst van het Kadaster immers onder meer tot doel: “ondersteuning en bevordering van de economische activiteiten”. Het breder toegankelijk maken van de gegevens die op grond van de wet bij het kadaster berusten, is als een wettelijke taak voor het kadaster geformuleerd. Het kadaster mag thans zogenaamde halffabrikaten ontwikkelen ten behoeve van marktpartijen. Dat betekent dat het daaraan geen gegevens van buiten mag toevoegen (men spreekt van verrijking van de publieke gegevens) en dat het aan alle afnemers onder gelijke condities toegang moet geven. Deze keuze betekent tegelijkertijd dat marktpartijen geen directe toegang behoeft te worden gegeven tot de publieke bestanden bij het Kadaster. Nu deze activiteiten eenmaal als wettelijke taak zijn geformuleerd, behoeven zij ook niet door een afzonderlijke vennootschap (zoals tot voor kort het geval was met Kadata) te worden uitgevoerd, maar kunnen zij door het publiekrechtelijke lichaam zelf ter hand worden genomen.¹⁶

Daarnaast is als variant van kenniscommercialisering te noemen het verschijnsel dat overheidsinstellingen overgaan naar de particuliere sector en hun overheidsinformatie als het ware mee privatiseren, dan wel afzonderlijke overheidsbedrijven oprichten die marktactiviteiten verrichten in het verlengde van de oorspronkelijke activiteiten van de instelling. In die gevallen is er overigens opmerkelijk weinig aandacht geweest voor het bruidschat gegeven: de informatie die een instelling zo krijgt zou eigenlijk moeten worden afgerekend. Bovendien zouden dit soort activiteiten niet mogen worden ondernomen, wanneer de markt daarin al voorziet.

In de Wet op de Kamers van Koophandel en Fabrieken is voor dat laatste probleem ten aanzien van informatie uit het handelsregister de volgende oplossing gevonden. Artikel 31 bepaalt:

Artikel 31

1. Een kamer oefent de in de artikelen 24 en 27 bedoelde taken en de in artikel 29 bedoelde andere taken uit voor zover daarin niet in voldoende mate wordt voorzien door rechtspersonen die volgens hun statuten tot doel hebben de belangen van ondernemers te behartigen.
2. Het eerste lid geldt eveneens met betrekking tot de uitoefening van de in artikel 26 bedoelde taak, voor zover het betreft advisering uit eigen beweging door de kamer.

Het wetsvoorstel Markt en overheid beoogt soortgelijke problemen op een algemener niveau te reguleren. Het maakt daartoe in navolging van het WRR-rapport *Het borgen van het publieke belang* (WRR 2000) een onderscheid tussen de vraag wanneer er bij de levering van goederen en diensten sprake is van een publiek belang enerzijds en anderzijds de vraag hoe dat eenmaal vastgestelde publieke belang het beste kan worden gewaarborgd. Het inschakelen van het private domein (de markt), kan soms een instrument zijn om dat belang het beste te waarborgen. Het mechanisme voor die afweging dat het wetsvoorstel bevat, komt erop neer dat via (preventieve) toetredingsregels de vraag wordt beantwoord of de overheid op de een of andere wijze de markt mag betreden en via (repressieve) gedragsregels de vraag op welke wijze de toegelaten instelling zich op de markt behoort te gedragen. De toetredingsregels vereisen tenminste een formele (wettelijke) grondslag voor het ondernemen van marktactiviteiten.¹⁷ Wij signaleerden reeds in paragraaf 1.2.1 dat in deze regeling geen afzonderlijke aandacht is besteed aan het publiek kennisdomein.

De problematiek van het wetsvoorstel is ook van toepassing op de activiteiten van onderzoekinstellingen. Universitaire instellingen doen vaak onderzoek in opdracht van derden. Kenniscommercialisering door publiekrechtelijke instellingen is langzamerhand tot een autonome ontwikkeling geworden (Kabel 1998: 89-92). Als wij huidige opvattingen over commercieel onderzoek door universitaire instellingen zouden hebben gehanteerd in de tijd dat in wetenschappelijke kring het TCP/IP-protocol als open standaard werd ontwikkeld, een standaard waarop het hele succes van het internet is gebaseerd, zou het niet onwaarschijnlijk zijn dat deze standaard als exclusieve standaard buiten het publiek domein zou zijn gehouden (Benner 2002: 1).

Het regime van het wetsvoorstel wordt, in aansluiting op dergelijke opvattingen in zijn volledigheid minder geschikt geacht voor toepassing op onderzoekinstellingen, omdat die toepassing zou leiden tot een situatie waarin de ontwikkeling van nieuwe kennis niet meer op een slagvaardige wijze plaatsvinden kan.¹⁸ Er zal dus een situatie kunnen ontstaan, waarin onderzoekinstellingen op het terrein van marktactiviteiten meer is toegestaan dan de houders van een aantal andere bronnen van overheidsinformatie die niet als onderzoekinstelling in de zin van het wetsvoorstel kunnen worden aangemerkt. Wij herinneren aan de hierboven gedane uitspraak dat de waarborging van het publiek domein ook voor de instellingen zelf openbaarheidsverplichtingen in het leven roept.

Het kan dus niet zo zijn dat de genoemde slagvaardigheid tot een vermindering leidt van openbaarheid van onderzoeksresultaten van onderzoeksinstellingen. Anderzijds dienen de toelatingsregels en de gedragsregels die voor andere dan onderzoeksinstellingen gelden, de toegang en de toegankelijkheid van overheidsinformatie voor onderzoeksinstellingen evenmin te verminderen.

Het wetsvoorstel bepaalt nu op het punt van openbaarheid van onderzoeksinformatie niets. De instellingen mogen zelf beoordelen of zij al dan niet de markt betreden; zij dienen bij zo een beoordeling het belang van derden bij oneerlijke concurrentie in acht te nemen. Er gelden dus geen afzonderlijke (preventieve) toetredingsregels. Wel gelden enige gedragsregels met betrekking tot kosten-doorberekening en gegevensgebruik, naast enkele boekhoudkundige voorschriften. Toetsing geschiedt achteraf door de bekostigende overheidsorganisatie dan wel doordat ondernemers in staat worden gesteld bij de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMA) klachten in te dienen in gevallen van mogelijk oneerlijke concurrentie. Dit regime geldt alleen voor activiteiten die gericht zijn op het ontwikkelen en overdragen van nieuwe kennis. Met een beetje goede wil vallen universitaire uitgeverijen hier nog onder te scharen, maar bijvoorbeeld post academisch onderwijs (PAO) activiteiten vallen er zeker buiten.

3.6.3 TOEKOMSTIGE HYBRIDE MODELLEN: ARCHIEVEN EN DOCUMENTATIECENTRA

Het archiefmodel is thans nog in hoge mate gericht op behoud van informatie teneinde raadpleging van het oorspronkelijk materiaal mogelijk te maken. De Archiefwet 1995 geeft een ieder de mogelijkheid de archiefbescheiden kosteloos te raadplegen en daarvan of daaruit afbeeldingen, afschriften, uittreksels en bewerkingen te maken of op zijn kosten te doen maken. De beperkingen aan de openbaarheid zijn deels klassieke beperkingen zoals privacy, het belang van de Staat of zijn bondgenoten, voorwaarden die derden hebben gesteld, deels beperkingen die te maken hebben met de fysieke toestand van de bescheiden.

Archivering impliceert duurzaamheid en toegankelijkheid van de gearchiveerde bescheiden. De wet geeft dan ook in artikel 21 een basis voor het treffen van maatregelen met betrekking tot de duurzaamheid en met betrekking tot het in geordende en toegankelijke staat brengen en bewaren van archiefbescheiden. In het elektronisch tijdperk schuilt daarin een probleem. Tegelijkertijd maakt de techniek van datzelfde tijdperk meer mogelijk op het terrein van de toegankelijkheid. Het probleem is dat van de duurzaamheid van elektronische bescheiden en van de middelen om die bescheiden te raadplegen. Nieuwe mogelijkheden doen zich voor ten aanzien van de elektronische ontsluiting van archiefmateriaal; die mogelijkheden leiden tot een ander accent op de functie van archieven.

Duurzaamheid van archiefbescheiden impliceert dat de bescheiden ook na lange tijd in oorspronkelijke vorm raadpleegbaar moeten zijn. Artikel 11 van het Archiefbesluit verplicht tot zodanige voorzieningen ten aanzien van archief-

bescheiden die ingevolge een geldende selectielijst voor bewaring in aanmerking komen, dat bij het raadplegen van die archiefbescheiden na ten minste honderd jaar geen noemenswaardige achteruitgang zal zijn te constateren. Dat betekent dat de informatie in dezelfde toestand reproduceerbaar moet zijn als deze door de oorspronkelijke administratie is bedoeld. Een digitale brief geproduceerd in 2002 moet dus in 3002 in identieke vorm kunnen worden gelezen, ondanks alle opeenvolgende wijzigingen in hardware, software, gegevensdragers, en dergelijke (Noordam 1998: 164). Men begrijpt dat zich daar enige problemen kunnen voordoen. Gegeven de veranderende technologie kan de Archiefwetgeving niet anders zijn of worden dan een geheel van niet-technologiespecifieke regels. Noordam spreekt van een Administratiewet.

Anderzijds opent digitale technologie meer mogelijkheden voor de toegankelijkheid van archiefbescheiden. Op basis daarvan wordt dan ook gepleit voor het meer dienstbaar maken van de collectie aan een groot publiek. De toegankelijkheid van de archieven zou kunnen worden vergroot door bestaande voor het merendeel kleinschalige archiefdiensten te laten fuseren en archieven te digitaliseren, zodat thans nog verspreide informatie via zoeksystemen samenhangend toegankelijk is. De publieksfunctie zou in de nabije toekomst een primaire taak moeten zijn van de archiefdiensten (Archieven in de etalage 2000: 7). Het rapport *Archieven in de etalage* ziet mogelijkheden voor het onder verantwoordelijkheid van de overheid laten beheren van archieven door particuliere organisaties (Archieven in de etalage 2000: 7, 24) en het uitbreiden van de huidige overheidsarchiefcollecties met andere verzamelingen zoals bibliotheekcollecties en audiovisuele collecties zodat de huidige archiefbewaarplaatsen kunnen uitgroeien tot documentatiecentra. De Archiefwet zou in die visie zich dienen te beperken tot het stellen van algemene regels met betrekking tot beheer en toegankelijkheid; kwaliteitsnormen zouden moeten worden ontwikkeld in een systeem van zelfregulering en eenmaal geaccepteerd, in een later stadium in de Archiefwet kunnen worden verankerd.

Deze verschuiving die ook op andere terrein valt waar te nemen (bibliotheken, musea) zal ons inziens gevolgen hebben voor de eigenlijke archieffunctie van de diensten. Net zo belangrijk is dat de verschuiving naar een publieksfunctie ongetwijfeld zal leiden tot een zekere mate van commercialisering van de aangeboden diensten, terwijl de Archiefwet zoals die thans luidt geen voorzieningen kent voor op deze wijze aangeboden diensten. Beperkingen aan hergebruik bestaan niet; bepalingen omtrent bewerking door de overheidsinstelling zelf evenmin. Bijzonder is dat de wet openbaarheid kent ten aanzien van hetgeen verdwijnt. Artikel 5 lid 3 verplicht tot publicatie in de Staatscourant van selectielijsten waarin wordt aangegeven welke archiefbescheiden voor vernietiging in aanmerking komen.

3.6.4 ZUIVERE OPENBAARHEID: HET WOB-MODEL

Het meest eenvoudige model vinden wij in theorie in de Wet openbaarheid van bestuur, een model waarin bestuursinformatie voor burger en bedrijf gemakkelijk beschikbaar dient te zijn, hetzij op verzoek van betrokkene (zogenaamde passieve openbaarheid, in deze studie aangeduid met ‘toegang’) hetzij doordat de overheidsinstantie zelf tot openbaarmaking overgaat (actieve openbaarmaking, in deze studie aangeduid met ‘toegankelijkheid’). De WOB gaat er in beginsel ook van uit dat geen beperkingen aan hergebruik van bestuursinformatie mogen worden gesteld en dat selectieve en exclusieve verlening van informatie is uitgesloten (Damen 2000: 1818; Kabel 1997: 44-45). Een ideaal model dus, gezien vanuit een oogpunt van openbaarheid en het is dan ook niet voor niets dat de Commissie Franken voorstelde de WOB uit te breiden tot een wet die in het algemeen op overheidsinformatie betrekking zou moeten hebben en die dus ook de kenmerken daarvan zou moeten vertonen, te weten non-discriminatoire, niet exclusieve verstrekking van overheidsinformatie tegen verstrekkingkosten en zonder beperkingen op het hergebruik. Als gezegd hanteert de commissie daarbij een Awb overheidsbegrip en sluit zij van het begrip overheidsinformatie bijvoorbeeld uit informatie die toevallig bij de overheid terecht komt (Franken 2000: 7.6.2.2.).

De problemen die met de uitvoering van zo een ideaal gepaard gaan in het elektronische tijdperk, worden echter langzamerhand duidelijk en liggen vooral op praktisch-financieel terrein. Daarbij moet een onderscheid worden gemaakt tussen verstrekking van informatie tussen overheden en overheidsinstellingen onderling en informatieverstrekking aan particulieren.

Binnen de publieke sector zelf is er op het punt van informatieverstrekking een discrepantie waar te nemen tussen beleid en praktijk. Het beleid is erop gericht onderlinge kostenverrekening tegen te gaan; de praktijk wijst uit dat er ter wille van een doelmatige omgang met informatieverstrekking en ter wille van het tegengaan van concurrentievervalsing vergoedingen worden ingebouwd die op de korte of wat langere termijn ook structureel worden gevraagd en waarmee aan het ideaal van het tegengaan van onderlinge kostenverrekening afbreuk wordt gedaan (Van Eechoud en Kabel 1998: 69). Van Eechoud en Kabel bevelen dan ook aan op dit punt de knoop door te hakken en de principes aan de praktijk aan te passen, dat wil zeggen kostenverrekening toe te passen. Een zodanige praktische oplossing kan worden gekozen, omdat aan overheden nu eenmaal geen grondrechten toekomen. Dat ligt voor wetenschappelijke onderzoeksinstellingen en de facilitaire instellingen anders. Kostenverrekening dient dus beperkt te blijven tot overheidsinstellingen op het bestuurlijke vlak.

Bij de informatievoorziening aan burger en bedrijf kan een dergelijke keuze in het geheel niet worden gemaakt. Het gaat daar immers om een constitutioneel principe, dat van de openbaarheid naar de maatschappij toe van overheidsinformatie. Van Eechoud en Kabel concluderen dat er nogal wat verschillen bestaan met betrekking tot de prijs die ontvangers van WOB-informatie, maar ook van infor-

matie uit overheidsarchieven betalen, met name op het niveau van lagere overheidsorganen. Die conclusie gaat overigens in het algemeen op voor de prijs van overheidsinformatie in de lidstaten van de EU (eEUROPE 2002: 7). Digitalisering van bestuursinformatie zou, gelet op de principes van de WOB, er niet toe moeten leiden dat meer dan de verstrekkingkosten voor digitale reproducties wordt gevraagd.

Een dergelijke democratische invulling van het openbaarheidsprincipe stuit, indien het niet om bestuursinformatie gaat, op twee andere principes: dat van het profijtbeginsel en dat van het tegengaan van concurrentievervalsing op grond waarvan marktprijzen zouden moeten worden gevraagd. Concurrentievervalsing kan echter ook worden tegengegaan door de informatie in ruwe vorm tegen de kosten van verstrekking beschikbaar te stellen. Toepassing van het profijtbeginsel zou de overheid niet moeten passen, in ieder geval niet wanneer het gaat om het verstrekken van de oorspronkelijke informatie. Zij behoeft immers geen voordeel te trekken uit informatie waarvoor door de gemeenschap is betaald (Kabel 1997: 47). De gedachte dat het maken van winst ook een overheidstaak zou kunnen zijn, is bijvoorbeeld in het wetsvoorstel Markt en overheid terecht verworpen.¹⁹ Het WOB-model is dus inderdaad ruimer toepasbaar, mits er een zekere harmonisering van de prijsbepaling plaatsvindt, het profijtbeginsel wordt uitgesloten voor zover het gaat om het verstrekken van de oorspronkelijke informatie, de oorspronkelijke informatie ook altijd in die vorm beschikbaar is (eEUROPE 2001: 11) en elektronische toegangsverlening gepaard gaat met betrouwbare betaalsystemen en goede identificatiemogelijkheden in een elektronische omgeving (De Vries 2001: 37-40).

Bij dit alles moet niet worden vergeten dat het verlenen van toegangsrechten en het vergroten van toegankelijkheid gepaard gaat met een grotere overheidsbemoeienis dan bij afweerrechten het geval is. Toegangsrechten impliceren nu eenmaal dat men op de toegangsverlener vertrouwen moet, zowel wat betreft de vraag waartoe toegang wordt verleend als met betrekking tot de vraag hoe de toegankelijkheid wordt georganiseerd. De ervaringen met de WOB leren dat het met dat vertrouwen niet altijd even goed behoef te zijn gesteld (Damen 2000).

3.6.5 EEN ZUIVERE HYBRIDE: HET WEER

De al eerdergenoemde Wet op het KMNI is een aardig voorbeeld van een in onze ogen perfecte openbaarheidswetgeving. Zij bepaalt welke informatie om niet en eigener beweging ter beschikking dient te worden gesteld, welke andere gegevens op verzoek aan afnemers ter beschikking mogen worden gesteld en onder welke condities inclusief een bij ministeriele regeling vastgestelde tariefregeling en bepaalt dat de laatste categorie van gegevens in een publiekelijk beschikbare catalogus dienen te worden vastgelegd. Onderzoeksresultaten dienen uiterlijk een jaar nadat zij zijn tot stand gekomen, te worden openbaar gemaakt en tenslotte bevat de wet een regeling voor onderzoek verricht in opdracht van derden. Deze regeling is betrekkelijk simpel en gaat vooral over de kostenberekening.

4 CONCLUSIES

4.1 ALGEMEEN

Uit de voorgaande hoofdstukken bleek dat het publiek domein uiteen valt in een gebied dat is toe te rekenen aan de intellectuele eigendom en een gebied dat te maken heeft met de rol van de overheid in het informatievoorzieningsproces. In het eerste gebied (zie par. 1.2) moet een onderscheid worden gemaakt tussen het publiek domein in ruime zin (alle openbaar gemaakte informatie) en in enge zin (openbaar gemaakte informatie die niet vatbaar is voor een recht van intellectuele eigendom). In het tweede gebied moet een onderscheid worden gemaakt tussen informatie waarvoor een algemene of bijzondere publiekrechtelijke regeling van openbaarheid geldt en waarvoor dat niet het geval is.

Voor beide gebieden geldt dat informatie door middel van algemene privaatrechtelijke regels (contract of eigendom) geheel of gedeeltelijk aan het publiek domein in beide betekenissen kan worden onttrokken.

Uit de analyse (par. 1.4.1) kwam verder naar voren dat goederen niet per se een collectief karakter hebben, en dat het verschil maakt of we spreken over de (collectieve) bron en de vruchten die daaruit geplukt kunnen worden. Collectieve goederen kunnen exclusieve producten voortbrengen. Dit geldt a fortiori voor wetenschappelijke informatie.

Uit de analyse (par. 1.4.2) kwam ten slotte naar voren dat er een duidelijk onderscheid moet worden gemaakt tussen enerzijds toegang, uitwinning en gebruik van informatie die beschermd wordt door een eigendomsrecht, anderzijds toegang, toegankelijkheid en (her)gebruik van informatie als het gaat om informatie bij de overheid, omdat dit evenzoveel aspecten van het publieke domein zijn. Wie toegang krijgt tot een informatiebron, maar deze niet mag bewerken tot een begrijpelijke vorm of niet mag hergebruiken, heeft niets aan het publiek domein. Aan de andere kant behoeven beperkingen in de toegankelijkheid en het gebruik niet altijd te betekenen dat de toegang tot het publiek domein is uitgesloten.

Een en ander brengt met zich mee dat de overheid verschillende strategieën kan ontwikkelen tot behoud of verbetering van het publiek domein. Het kan daarbij gaan om een mix van maatregelen, deels in de publieke beleidssfeer, deels privaatrechtelijke instrumenten, deels wetgeving. Onnodig te zeggen dat al deze maatregelen in elkaar grijpen. Wij geven hierna globaal de mogelijkheden aan.

Het instrumentarium dat de overheid hier ter beschikking staat valt uiteen in dat van de overheid als *wetgever*, de overheid als *werkgever* van kennisinstellingen, de overheid als *financier* van kennisinstellingen en de overheid als *beheerder/eigenaar* van voor het publiek domein belangrijke databestanden (voor het ter beschikkingstellen van kennis door wetenschappelijke instellingen zelf wordt verwezen naar de aanbevelingen in het rapport Kabel et al. 2001 : hfdst. 7).

Als *wetgever* is het instrumentarium in de sfeer van de intellectuele eigendom beperkt, maar is er enige ruimte zoals in paragraaf 4.2 uiteengezet zal worden. Op het gebied waar de overheid zelf een rol vervult in het publiek domein zijn er meer mogelijkheden. Bij de keuze tussen deze instrumenten moet de overheid een terdege afweging maken wat zij aan de *markt* (voor zover zij die zou kunnen beïnvloeden) en de *autonomie* (bijv. van de kennisinstellingen) zal overlaten.

Als wetgever in de sfeer van de openbaarheid (de rol van de overheid daarin) heeft de overheid de keuze om wat in hoofdstuk 3 het zuiver WOB-model is genoemd, maar dat beperkt is tot *bestuurlijke* informatie, verder te ontwikkelen voor andere informatie: wetenschappelijk en culturele. Moet er, zoals de WOB, een kaderwet komen voor de openbaarheid van wetenschappelijk en culturele kennis? Daarnaast zou specifieke wetgeving tegen het licht gehouden kunnen worden. Wetgeving kan ook een grondslag bieden voor *tariefpolitiek* ten aanzien van toegang en (her)gebruik. Hier staat de overheid opnieuw voor de vraag of de markt niet juist bevorderlijk is voor de ontwikkeling van het publieke domein in ruime zin. De keuze is dan tussen financieringsmaatregelen richting producent (tarieven) of richting gebruiker (subsidie).

Als *werkgever* heeft de overheid een aantal privaatrechtelijke instrumenten in handen om *allocatie* van intellectuele eigendomsrechten en openbaarmaking van informatie te beïnvloeden en te bevorderen. Het gaat dan om de arbeidsvoorwaarden die worden gehanteerd bij overheidsinstellingen ten aanzien van de toewijzing en/of uitoefening van intellectuele eigendomsrechten. Dat laatste (uitoefening) ziet dus zowel op toegang, uitwinning en gebruik. De overheid zou hierbij ook aan wetgeving kunnen denken met betrekking tot wetenschappelijk contractsonderzoek. Het wetsvoorstel *Markt en overheid* leert dat de overheid op dit moment juist niet voor wetgeving kiest, omdat zij de wetenschappelijke instellingen vrij wil laten de markt op te gaan. Daar dreigt echter (de dreiging verwezenlijkt zich bovendien) dat kennis die tot het publiek domein behoort als commercieel product aan het publiek domein onttrokken wordt. Wij signaleerden reeds dat dit wetsvoorstel het probleem van het publiek kennisdomein niet behandelt. Op dit punt ligt er dus nog een duidelijk keuzemoment voor de overheid zowel ten aanzien van het te formuleren beleid als het daarbij te hanteren instrumentarium. De keuze waarvoor de overheid staat is of zij een wettelijke regeling wil met betrekking tot de publiek domeinaspecten van het wetenschappelijk onderzoek of dit (geheel) aan de autonomie van de instellingen overlaat.

Als *financier* en *subsiënt* kan de overheid dat via financieringsvoorwaarden ook doen. Daarnaast is het subsidie instrument bij uitstek geschikt om het hoofd te kunnen bieden aan de marktontwikkelingen die wij in paragraaf 1.6 schetsten. Een gericht subsidiebeleid naar de wetenschappelijke en openbare bibliotheken om hen in staat te stellen de juiste rechten voor de instandhouding en vergroting van hun collecties te verwerven, zou een speerpunt van het beleid kunnen zijn. Het gaat er in dit geval dus om de toegang tot het publieke domein in ruime zin te blijven waarborgen. Dit beleid kan geflankeerd worden met het ondersteunen en

ontwikkelen van openbare kennisdomeinen op het internet. Bevordering van de *bargaining power* van de wetenschappelijke en openbare bibliotheken op de markt van het publiek domein in ruime zin behoort tot andere algemene maatregelen in de beleidssfeer.

Als *beheerder/eigenaar* van bestanden lost de vraag zich voor een deel op in die van de vraag naar algemene openbaarheidswetgeving. Daarnaast kan echter worden gedacht aan beleidsregels met betrekking tot privatisering van informatiebestanden.

4.2 ALGEMENE TRENDS EN DE POSITIE VAN NEDERLAND

4.2.1 DE ROL VAN ICT

Informatie- en communicatietechnologie (ICT) heeft een positief effect op het publiek domein, omdat het internet een enorme vrijplaats voor een wereldwijde uitwisseling van kennis tussen wetenschappelijke gemeenschappen is (zie par. 1.1.6). Het gaat hier met name om kennis die zich nog in de fase van niet geheel uitgekristalliseerde ideeën bevindt, waarvoor de vrije confrontatie in de discussie onontbeerlijk is. Is ICT ook een machtig instrument om organisaties transparant te maken voor de buitenwereld. Dat geldt dan ook in het bijzonder voor het publiek domein in de door ons gebruikte tweede betekenis van het woord (informatie die bij de overheid berust).

Nederland voert op dit gebied, zoals uit tal van regeringsnota's en stimuleringsprogramma's blijkt, een actief beleid. Het gaat het bestek van dit essay te buiten om te analyseren of dit beleid ook steeds voldoende concreet is. Volstaan kan worden met de constatering dat de rollen en instrumenten die de overheid, blijkens paragraaf 4.1 heeft, ook aangewend kunnen worden om dit positieve aspect van ICT te stimuleren.

Tegelijkertijd vormt ook een van de sleutelfactoren die de toegang en het gebruik van het publiek domein bedreigen. Het is immers het machtigste *controle-instrument* tot nu toe in de geschiedenis van de mensheid in handen van informatieproducenten en leveranciers. Daardoor kunnen zij de toegang en het gebruik tot de informatie van de eindgebruiker volledig controleren. Maar ook de gebruiker/producent van informatie bevindt zich hier in een andere situatie dan vroeger, omdat de wereld van de 'feiten' steeds meer een wereld wordt van commercieel geëxploiteerde databanken die slechts op voorwaarden van de eigenaar van die verzamelingen toegang bieden en kunnen worden gebruikt. De belangrijkste aannames die gedurende twee eeuwen in het recht van intellectuele eigendom zijn ontwikkeld en die berusten op de juiste balans tussen het vrije publiek domein, de vrije privé-sfeer en de uitbating van vruchten van intellectuele eigendom, komen daarmee op de helling te staan.

Ook hier geldt dat de analyse niet toelaat om stellige uitspraken te doen over het Nederlandse beleid om op deze trend een antwoord te formuleren. Toch kunnen de schrijvers zich niet aan de indruk onttrekken dat dit aspect in beleidsstukken en voorgenomen wetgevende maatregelen niet of onvoldoende accent krijgt, terwijl hetgeen op het moment in de Verenigde Staten speelt een duidelijke voorbode is van wat in Europa nog verder zal doorzetten. De discussie over de kennis die de universiteiten genereren staat (zowel op het niveau van de rijksoverheid als op dat van de kennisinstellingen zelf) geheel in de sleutel van de verdere uitbating van die kennis. Niet het publiek domein, maar de markt is het paradigma.

4.2.2 BINNENLANDS BELEID TEN AANZIEN VAN HET PUBLIEK DOMEIN

Los van de algemene constatering over ICT in paragraaf 4.2.1 signaleerden wij in hoofdstuk 3 dat in een aantal wettelijke maatregelen die gericht zijn op verbetering van openbaarheid en de commerciële rol van de kennisinstellingen, de aanpak door de overheid van het publiek domein in de tweede betekenis van het woord, zowel op het niveau van de wetgeving als op dat van het bestuur niet erg consistent is. Twee algemene wetgevende maatregelen die gaan over de rol van de overheid ten aanzien van informatie gaan niet in op de betekenis van het publiek domein zoals wij dat hier hebben gedefinieerd: de voorgenomen grondwetswijziging waarin wordt gepleit voor meer openbaarheid van overheidsinformatie raakt niet aan de in dit essay behandelde problematiek, het wetsontwerp Markt en Overheid opent ten aanzien van de commercialisering van wetenschappelijke kennis de sluizen naar de markt en daarmee een uitstroom van kennis uit het publiek domein. Een algemene aanpak van deze problematiek bij de om zich heen grijpende privatisering ontbreekt.

Meer in het bijzonder signaleerden Kabel en anderen (Kabel et al. 2001: hfdst. 7.2) het ontbreken van een duidelijke lijn bij kennisinstellingen ten aanzien van toegankelijkheid, prijsstelling, gebruiksbeperkingen, geheimhouding en allocatie van intellectuele eigendomsrechten ter zake van wetenschappelijke informatie.

4.2.3 INTERNATIONALISERING

De mogelijkheden van Nederland om op het internationale forum een beslissende rol te spelen zijn beperkt. Vanuit het Ministerie van Justitie wordt hier op ingespeeld door met behulp van een onafhankelijke wetenschappelijke Adviescommissie (de Commissie Auteursrecht) de standpunten voor het wetgevend proces op het gebied van het auteursrecht, waar de problematiek van het publiek domein in toenemende mate aan de orde is, voor te bereiden. Mede daardoor kan Nederland het consumenten perspectief (en dus ook: het behoud van het publiek domein) aan de orde stellen en proberen daarvoor binnen de internationale gemeenschap gehoor te vinden. Ook het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OC&W) houdt zich binnen internationale gremia met de positie van kennisinstellingen bezig, maar niet in de eerste plaats vanuit het perspectief van het publiek domein, eerder in het perspectief van de commerciële uitbating.

Een meer gericht en interdepartementaal beleid strekkende tot de voorbereiding van beleidsstandpunten en de beïnvloeding van de meningsvorming op internationale fora zal zeker een positieve bijdrage kunnen leveren om een antwoord te vinden op de trends die wij hier hebben besproken.

4.3 CONCLUSIES PUBLIEK DOMEIN EN INTELLECTUELE EIGENDOM

Het recht van intellectuele eigendom en het publiek domein staan tot elkaar in een dubbelzinnige verhouding. Een belangrijke doelstelling van het wettelijke stelsel van intellectuele eigendom is de verspreiding van kennis en de bevordering van innovatie. Door het toekennen van tijdelijke exclusieve rechten worden auteurs en uitvinders gestimuleerd hun werken en uitvindingen aan de openbaarheid prijs te geven; de omvang van het publiek domein in ruime zin neemt hierdoor onmiskenbaar toe.

Tegelijkertijd beperkt het recht van intellectuele eigendom het publiek domein in enge zin per definitie. Het recht vindt zijn limiet in het algemene belang van de informatievrijheid en de vrije mededinging. Het is aan de wetgever het juiste evenwicht te vinden tussen bescherming en beperking van de intellectuele eigendom. Deze ‘delicate balans’ is in de afgelopen jaren, mede onder invloed van de oprukkende informatietechnologie, onder druk komen te staan.

Intussen heeft de wetgeving op het terrein van de intellectuele eigendom zich in de afgelopen jaren gaandeweg aan de autonomie van de nationale wetgever onttrokken. Het auteursrecht is door een reeks van harmonisatierichtlijnen in belangrijke mate gemeenschapsrecht geworden. Tevens is de nationale wetgever steeds meer gebonden aan internationale verdragsverplichtingen, zoals de Overeenkomst inzake handelsaspecten van de intellectuele eigendom (TRIPS-Verdrag) en de World Intellectual Property Organization verdragen (WIPO-verdragen) van 1996. Het nieuwe databankenrecht, dat mogelijk vergaande implicaties heeft voor de wetenschappelijke informatievoorziening, danken wij zelfs geheel aan een Europese richtlijn.

De invloed van het communautaire recht op het octrooirecht is daarentegen tot op heden beperkt gebleven, maar ook op dit terrein dienen de ‘Brusselse’ initiatieven zich aan; het gemeenschapsoctrooi is (eindelijk) aanstaande. Tevens worden op korte termijn Commissiestandpunten verwacht over de octrooiëring van computerprogrammatuur en ‘business methods’. Vooral tegen laatstgenoemde, controversiële uitbreiding van het octrooirechtelijke domein dient krachtig stelling te worden genomen. Intussen wordt de octrooipraktijk in Nederland gedomineerd door het Europese octrooi, dat zijn grondslag vindt in het Europees Octrooioverdrag. Nationale octrooien spelen in Nederland nauwelijks nog een rol.

Met dat al is duidelijk dat de vrijheid van de nationale wetgever in te grijpen in het recht van intellectuele eigendom teneinde het publiek domein te sauveren, beperkt is. Dat neemt niet weg dat, zoals wij in paragraaf 4.2.3 al constateerden,

er voor de Nederlandse regering – bij voorkeur in samenspraak met andere lidstaten – een belangrijke rol blijft weggelegd bij de totstandkoming en aanpassing van communautaire regelgeving en internationale verdragen. Nederlandse delegaties dienen bij de onderhandelingen in raadswerkgroepen en andere fora het belang van een robuust publiek domein voor ogen houden. Tegelijkertijd dienen verantwoordelijke bewindslieden over de rechtsvorming op Europees niveau aan het parlement verantwoording af te leggen. Transparantie van het communautaire wetgevingsproces is daarvoor natuurlijk een voorwaarde.

Op de Europese en internationale agenda staan de komende jaren diverse initiatieven die met het oog op het publiek domein bijzondere aandacht verdienen. In de loop van dit jaar zal de Europese Commissie de Databankrichtlijn evalueren; het evaluatierapport vormt een goede aanleiding bepaalde aspecten van de richtlijn, onder meer de daarin neergelegde wetenschapsbeperking, nader te bezien. Op iets langere termijn (ultimo 2005) dient de Auteursrechtlijn, die in 2001 werd aangenomen, eveneens te worden geëvalueerd. Ook die exercitie kan worden aangegrepen om op communautair niveau aandacht te vragen voor het publiek domein. Binnen het kader van de Raad van Europa, het Europese orgaan dat zich bij uitstek voor de informatievrijheid pleegt sterk te maken, dient de discussie over het publiek domein eveneens te worden gestimuleerd.

De bescherming van databanken staat ook al enkele jaren op de internationale agenda (in het kader van WIPO). Mochten de Verenigde Staten in de komende jaren tot wetgeving op dit terrein overgaan, dan zal een internationaal verdrag niet lang meer op zich laten wachten. Een ander onderwerp dat vooral in internationaal verband (WIPO) aandacht verdient is de bescherming van folklore en inheemse kennis. Het gaat hier om – op zichzelf begrijpelijke – verlangens van ontwikkelingslanden om eigen cultureel en biologisch erfgoed veilig te stellen. Bescherming van dergelijke informatie, die van oudsher tot het publiek domein gerekend wordt, brengt echter grote risico's met zich mee.

Het voorgaande neemt niet weg dat de nationale wetgever op bepaalde terreinen (enige) autonomie heeft behouden. De Auteursrechtlijn laat de lidstaten vrij te kiezen uit ruim 20 categorieën van wettelijke beperkingen, met inachtneming van de – aan het TRIPS-Verdrag ontleende – 'driestappentoets'. Het wetsvoorstel tot implementatie van de richtlijn, dat thans voor advies bij de Raad van State voorlegt, strekt ertoe diverse beperkingen aan het Europese kader aan te passen en enkele nieuwe te introduceren, met name op het terrein van het bibliotheekwezen. Bijzondere aandacht verdient de invoering van een specifieke wetenschapsexceptie, waartoe de Commissie Auteursrecht in haar rapport aan de Minister van Justitie (mei 2001) heeft geadviseerd.

De richtlijn laat lidstaten tevens de ruimte maatregelen te nemen ter voorkoming van 'digital lock-up', de door sommigen gevreesde situatie dat informatie door toepassing van technische voorzieningen blijvend aan het publiek domein onttrokken wordt. In het wetsvoorstel worden terzake (behoudens een delegatieregeling)

geen concrete maatregelen voorgesteld. Wel wordt de Minister van Justitie met een toezichthoudende rol ('monitoring') belast; mocht het publieke domein daadwerkelijk bedreigd worden, dan kan de minister maatregelen afkondigen. Te denken valt aan een verplichting onbeveiligde informatieproducten te deponeren bij de Koninklijke Bibliotheek of een 'trusted third party', zodat bonafide gebruikers hun wettelijke kopieervrijheden kunnen effectueren.

Op het terrein van het octrooirecht heeft de Nederlandse wetgever tot op heden de vrijheid behouden het nationale recht naar eigen goeddunken, zij het met inachtneming van internationale verdragsverplichtingen, in te richten. In dit verband verdient met name de reikwijdte van de onderzoeksexceptie aandacht.

De toenemende harmonisatie en unificatie van het recht van intellectuele eigendom op Europees en internationaal niveau laat onverlet dat de Nederlandse wetgever buiten het terrein van de intellectuele eigendom allerlei initiatieven kan ontplooien tot behoud van het publiek domein. Met name het consumentenrecht en het contractenrecht bieden op dit punt mogelijkheden. Te denken ware aan de verankering in het WB van niet voor afstand vatbare gebruiksrechten (zoals door de Commissie Auteursrecht in haar rapport van juli 2001 gesuggereerd) en aan regels die de doorwerking in contractuele verhoudingen van de wettelijke beperkingen garanderen.

Tot slot valt te valt wijzen op een ruim instrumentarium van niet-wettelijke maatregelen in de sfeer van de intellectuele eigendom, zoals:

- standaardregelingen (bijv. inzake opdrachtonderzoek, wetenschappelijke uitgeefovereenkomst, enz.);
- universitaire collectieve arbeidsovereenkomsten (CAO's) (bijv. verbod op opdracht publicatierechten);
- modelsubsidievoorwaarden;
- modelcontracten opdrachtonderzoek;
- modeluitgeefcontracten;
- gedragscodes.

4.4 CONCLUSIES PUBLIEK DOMEIN EN OVERHEID

Het al enkele malen genoemde voorstel om een openbaarheidsrecht in de Grondwet op te nemen, doet niet af aan de noodzaak tot een zekere harmonisering van de bestaande openbaarheidswetgeving en zonodig van een openbaarheidsregime voor tot dusver nog niet uitdrukkelijk geregelde vormen van overheidsinformatie. Deze harmoniseringoperatie zou uiteraard gericht moeten zijn op behoud van het publieke domein aan overheidsinformatie. Op grond van het bovenstaande is al gebleken dat er allereerst enkele eenvoudige maatregelen bestaan in de meer praktische sfeer. Wij noemen:

- catalogisering en openbaarmaking van beschikbare informatiebronnen en harmonisering van tarieven;
- definiëring van het onderscheid tussen informatie die niet aan marktactiviteiten

- kan worden onderworpen en informatie waarbij dat wel het geval kan zijn;
- ontwikkeling van gemakkelijke elektronische toegangs- en betaalsystemen.

Kernproblemen liggen bij de ook in het Grondwetsvoorstel opgenomen regel dat de overheid zorg dient te dragen voor de toegankelijkheid van overheidsinformatie. Die zorgplicht zal er ingevolge het harmoniseringvoorstel van de Europese Commissie niet toe mogen leiden dat de oorspronkelijke informatie voor de markt niet meer toegankelijk is. Op dat punt zijn bijvoorbeeld vraagtekens te zetten bij de toegankelijkheidsregeling in de kadasterwetgeving en moet zorg worden uitgesproken bij de verschuiving in de Archiefwetgeving van behoud naar toegankelijkheid. Die verschuiving valt overigens ook waar te nemen bij aan archieven verwante instellingen. Het bewerken van informatie door de overheid of door een aan de overheid gelieerde instelling teneinde deze toegankelijk te maken, doet de bewerkte informatie al gauw in de categorie van beschermde informatie vallen, die ook door de markt kan worden geleverd met alle gevolgen van dien voor een verplicht marktconforme tariefstelling dan wel exclusieve leveranties. Van universiteiten wordt een nauwkeurig onderscheid gevergd tussen wetenschappelijk onderzoek en commercieel onderzoek. De soepele behandeling die deze en soortgelijke onderzoeksinstellingen krijgen in het voorstel Markt en Overheid verplicht hen uiteraard tot maximale openbaarheid van onderzoeksresultaten op het terrein van de ontwikkeling en het overbrengen van nieuwe kennis. Anderzijds kan het verrichten van commercieel onderzoek de instellingen doen belanden bij de categorie afnemers die een marktconforme prijs zouden moeten betalen voor overheidsinformatie die niet behoort tot basis- of tot bestuursinformatie. Commercialisering van onderzoek betekent immers dat de desbetreffende instelling niet alleen maar als verkoper maar ook als koper op de markt verschijnt. Optreden als gewone koper op de markt biedt geen privileges. Zo kunnen bijvoorbeeld de auteursrechtelijke beperkingen ten behoeve van echt wetenschappelijk onderzoek en onderwijs uiteraard niet opgaan voor onderzoeksinstellingen die zich als verkoper (en dus ook als koper) op de markt bewegen.

De verstrekking van informatie tussen bestuursorganen van de overheid is intussen een betrekkelijk vrij gebied. Wij constateerden dat daar kostenverrekening kan plaatsvinden die erop gericht is informatieverstrekking efficiënt te laten plaatsvinden.

Het zal ten slotte wel duidelijk zijn dat een grondwetsartikel zoals voorgesteld door de Commissie-Franken het probleem niet oplost. Damen heeft al terecht verdedigd dat openbaarheid ook zonder een afzonderlijk grondwetsartikel kan worden verbeterd (Damen 2000). En inderdaad: nu wij immers geen toetsing van wetten aan de Grondwet kennen, is zonder een internationaal verdragsrechtelijk geregeld toegangsrecht, een grondwettelijk toegangsrecht in de praktijk niet meer dan een loze kreet. Wellicht verdient het dan ook aanbeveling om te komen tot een regeling die enerzijds waarborgt dat wetenschappelijke instellingen zelf voldoende openbaarheid betrachten en anderzijds voor die instellingen de nodige toegankelijkheid garandeert. Een dergelijke regeling zou voor de wetenschappe-

lijke instellingen zelf niet een gedetailleerde wettelijke regeling behoeven te zijn. Anderzijds zou voor het domein waartoe wetenschappelijke instellingen toegang zouden moeten hebben – en dat niet precies tevoren gedefinieerd kan worden anders dan dat het gaat om informatie die bij de overheid berust –, een stelsel van wettelijke regels kunnen worden geformuleerd dat aansluiting kan vinden bij een model als hierboven kort beschreven in de Wet op het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KNMI) of in soortgelijke modellen.

NOTEN

- ¹ Het Instituut voor Informatierecht publiceert over dat onderwerp binnenkort een afzonderlijke studie die een onderdeel vormt van het binnenkort helaas niet meer gefinancierde tweede geldstroom project: Informatietechnologie en Recht (ITeR).
- ² Regels omtrent marktactiviteiten van overheidsorganisaties en omtrent ondernemingen die van overheidswege over een bijzondere positie beschikken (Wet markt en overheid), TK 2001-2002, 28 050, nrs. 1-2.
- ³ Dat geldt ook voor kwekersrechten, maar die worden hier om redenen van beperking van het onderwerp van analyse buiten beschouwing gelaten.
- ⁴ Het auteursrecht omvat daarnaast een moreelrechtelijk recht van eerste openbaarmaking, dat als een bijzonder privacyrecht kan worden opgevat.
- ⁵ Later in dit hoofdstuk wordt geconstateerd dat het auteursrecht en in het kielzog daarvan het nieuwe databankenrecht onder invloed van de digitalisering de neiging vertonen zich ook tot enkele consumptiehandelingen uit te strekken. Ongeautoriseerde toegang met digitale middelen gaat immers onvermijdelijk met reproductie (een aan de rechthebbende voorbehouden handeling) gepaard.
- ⁶ Omgekeerd kan aan disproportionele uitoefening van rechten van intellectuele eigendom – onder bijzondere omstandigheden – paal en perk worden gesteld door het mededingingsrecht. Zo is naar het oordeel van de Nederlandse Mededingingsautoriteit, die met het toezicht op naleving van de Mededingingswet belast is, de weigering van de publieke omroep de omroepprogrammegevens aan commerciële uitgevers te licentiëren aan te merken als misbruik van machtspositie.
- ⁷ Verordening van de Raad betreffende de invoering van een aanvullend beschermingscertificaat voor geneesmiddelen, van 18 juni 1992, *Pb. EG* 2 juli 1992 L 182/1.
- ⁸ Richtlijn 93/98/EEG van de Raad van 29 oktober 1993 betreffende de harmonisatie van de beschermingstermijn van het auteursrecht en van bepaalde naburige rechten, *Pb. Nr. L92/9* van 24 november 1993.
<http://www.ivir.nl/auteursrecht/richtlijn/conceptwetsvoorstel.pdf>
- ⁹ Richtlijn 96/9/EEG van de Raad van 11 maart 1996 betreffende de rechtsbescherming van databanken.
- ¹⁰ van de zijde van de bibliotheken is bij de totstandkoming van de Databankenwet aangedrongen op de invoering van een specifieke wettelijke beperking terzake. Aan deze wens is door de wetgever, mede onder verwijzing naar de beperkte mogelijkheden die de Richtlijn daartoe biedt, echter geen gevolg gegeven.
- ¹¹ Wet van 1 november 2001, houdende regeling van de taken voor de meteorologie en andere geofysische terreinen (Wet op het Koninklijk Meteorologisch Instituut), S. 2001, 562.
- ¹² Richtlijn van de Raad van 7 juni 1990 inzake de vrije toegang tot milieu-informatie (90/313/EEG).
- ¹³ Verordening (EG) nr. 1049/2001 inzake de toegang van het publiek tot de documenten van het Europees Parlement, de Raad en de Commissie, *PbEG* L 145 van 31 mei 2001.

- ¹⁵ Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad inzake de toegang van het publiek tot milieu-informatie (COM(2000)402 C5-0352/2000 2000/0169(COD)).
- ¹⁶ Zie o.m. TK 1997-1998, 26 500 XI, nr. 59: 6-7.
- ¹⁷ TK 2001-2002, 28 050, nr. 3: 2-4.
- ¹⁸ TK 2001-2002, 28 050, nr. 3: 23.
- ¹⁹ TK 2002-2002, 28 050, nr. 3: 5.

LITERATUUR

- Beers, A.A.L. (1996) *Informatica publica. Publieke toegankelijkheid van elektronische overheidsinformatie*, Rathenau Instituut, Studie 34, Den Haag.
- Benkler, Yochai (2001) 'A Political Economy of the Public Domain', blz. 267-292 in Rochelle Dreyfuss, Diane Zimmerman & Harry First (eds.), *Expanding the Boundaries of Intellectual Property, Innovation Policy for the Knowledge Society*, Oxford: Oxford University Press.
- Benner, Jeffrey 'Public money, private code', www.salon.com/tech/feature/2002/01/04/university_open_source: 1-4
- 'Commercialisering van overheidsinformatie', bijzonder nummer *i&i, Informatie en Informatiebeleid* 1993-3: 13-40.
- Commissie Auteursrecht (2001) *Advies over de uitvoering van de EG-richtlijn Auteursrecht en naburige rechten in de informatiemaatschappij*, Den Haag, http://www.minjus.nl/a_beleid/auteurswet/adviescie/advies.doc
- Commissie-Franken (2000) *Rapport Commissie Grondrechten in het digitale tijdperk*, Den Haag.
- Daalder, E.J. (2001) 'Net op de valreep: de Europese Unie stelt de Eurowob vast', *NJB* 2001-30: 1419-1425.
- Damen, L.J.A. (2000) 'Openbaarheid van bestuur in discussie', *NJB* 2000-37: 1813-1825.
- Does, J.A.E. van der en G. Snijders (2001) *Overheidsprivaatrecht*, Deventer: Kluwer.
- Eechoud, Mireille van, en Jan Kabel, *Prijsbepaling voor elektronische overheidsinformatie*, Iter-reeks 14, Deventer: Kluwer.
- Elferink, M.H. (1998) *Verwijzingen in wetgeving. Over de publiekrechtelijke status van normalisatienormen*, Leiden/Deventer: Kluwer/E.M.Meijers Instituut.
- Ginsburg, J. (2001) 'From having copies to experiencing works. The development of an access right in U.S. copyright law', *Journal of the Copyright Society* 2001: 1-17
- Guibault, L. (2002) *Copyright contracts and exemptions*, dissertatie Universiteit van Amsterdam.
- Grosheide, F.W. (2000) 'Toegang tot informatie', blz. 211-265 in F.W.Grosheide (red.), *hoofdstukken Communicatie- en mediarecht*, Nijmegen: Ars Aequi Libri.
- Haeck, J.F. (1998) *Idee en programmaformule in het auteursrecht*, diss. Amsterdam UvA, Deventer: Kluwer.
- Hess, Charlotte en Elinor Ostrom (2001) 'Artifacts, Facilities, And Content: Information as a Common-pool Resource', blz. 44-83 in *Discussion Papers van de Conference on the Public Domain*, 9-11 november 2001, Duke University School of Law, <http://www.law.duke.edu/pd>
- Heide, Th. (2001) 'Copyright in the EU and US: What "access-right"?', *Journal of the Copyright Society* 2001: 363.
- Hugenholtz, P.B., J.J.C. Kabel en G.A.I. Schuijt (red) (1998) *Universiteit en auteursrecht. Wetenschappelijke informatievoorziening in een digitale omgeving*, Amsterdam: Otto Cramwinckel Uitgever.
- Hugenholtz, P.B. en J.J.C. Kabel (1995) *Bescherming en verstrekking van geoinformatie*, Amersfoort: Ravi/IviR.
- Infodrome (2001) *Infodrome*, Amsterdam: Otto Cramwinckel.

- Jurgens, E.C.M. (1995) 'Biedt onze staatsrechtbeoefening een grondslag voor het bepalen van het publieke domein bij de informatievoorziening?', blz. 59-79 in *Communicatie- en informatievrijheid in het digitale tijdperk*, Publicaties van de Staatsrechtkring -11-, Zwolle: W.E.J. Tjeenk Willink.
- Kabel, J.J.C. (1997) *Communicatie en commercie*, Deventer: Kluwer.
- Kabel, J.J.C. (1998) 'De ivoren toren en de kip met de gouden eieren', blz. 87-101 in P.B. Hugenholtz, J.J.C. Kabel en G.A.I. Schuijt (red) *Universiteit en auteursrecht. Wetenschappelijke informatievoorziening in een digitale omgeving*, Amsterdam: Otto Cramwinckel Uitgever.
- Kabel, J.J.C., C.A. Alberdingk Thijm, P.B. Hugenholtz (2001) *Kennisinstellingen en informatiebeleid. Lusten en lasten van de publieke taak*, Instituut voor Informatierecht.
- Köhler, Helmut (2001) 'Wettbewerbsverstosoz durch rechtswidrigen Marktzutritt', *GRUR* 2001-9: 777-782.
- Krikke, J.I. (2000) 'Het bibliotheekprivilege in de digitale omgeving', ITER-reeks nr. 29, Deventer: Kluwer.
- Maurer, Stephen M., P. Bernt Hugenholtz & Harlan J. Onsrud (2001) 'Europe's database experiment', *Science*, Vol. 294, 26 October 2001: 789, www.ivir.nl/publications/hugenholtz/maurer.pdf.
- Mededeling van de Commissie aan de Raad inz. eEUROPE 2002, de Realisatie van een EU-Kader voor de exploitatie van overheidsinformatie, Brussel 23 oktober 2001, COM (2001) 607 definitief
- McSherry, Corynne (2001) *Who owns Academic Work, Battling for control of intellectual Property*, Cambridge, Mass. en Londen: Harvard University Press.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2000) *Archieven in de etalage*.
- Nieuwenhuis, A. J. (1995) 'De nieuwe Archiefwet', *Tijdschrift voor bestuurswetenschappen en publiek recht* 1995-10: 557-560
- Nieuwenhuis, Aernout J. (2001) *Tussen privacy en persoonlijkheidsrecht*, Nijmegen: Ars Aequi Libri.
- Noordam, C.G.M. (1998) 'Juridische vormgeving Digitale Duurzaamheid bij de overheid', *Computerrecht* 1998-4: 162-165.
- Prins, J.E.J. (2001) 'E-overheid: evolutie of revolutie?', *NJB* 2001-11: 515-520
- Reichman, J.H. en P. Samuelson (1997) 'Intellectual property rights in data?', *Vanderbilt Law Review* 51, 1997: 113
- Shapiro, Carl en Hal Varian, *Information rules, A Strategic Guide to the Network Economy*, Harvard: Harvard Business School Press.
- Terwangne, Cécile de, Herbert Burkert and Yves Pouillet (eds.) (1995) *Towards a Legal Framework for a Diffusion Policy for Data held by the Public Sector*, Deventer-Boston: Kluwer Law and Taxation Publishers.
- US National Committee of CODATA (1997) *Bits of Power: Issues in Global Access to Scientific Data*, Committee on Issues of Transborder Flow of Scientific Data, US National Committee of CODATA, National Research Council, Washington DC: National Academy Press.
- Vydt, Sabine, Kathleen Jansen en Ulrike Maris (2001) *Transparante overheidsinformatie als competitief voordeel voor Vlaanderen*, Interim rapport Literatuurstudie, Eerste Ontwerp, K.U. Leuven: Leuven.
- Vries, Marc de (2001) *Met elektronische overheidsinformatie het nieuwe millennium in*, Rathenau Instituut, Studie 42, Den Haag.

Werd, M.F.J.M. de (2001) 'De openbare uitspraak. Reconstructie van een verwaarloosd leerstuk',
NJB 2001-2: 67-74.

WRR (2000) *Het borgen van het publieke belang*, Rapporten aan de Regering nr. 56, Den Haag: Sdu uitgeverijen.

RAPPORTEN AAN DE REGERING

Eerste raadsperiode (1972-1977)

- 1 Europese Unie*
- 2 Structuur van de Nederlandse economie*
- 3 Energiebeleid
Gebundeld in één publicatie (1974)*
- 4 Milieubeleid (1974)*
- 5 Bevolkingsgroei (1974)*
- 6 De organisatie van het openbaar bestuur (1975)*
- 7 Buitenlandse invloeden op Nederland: Internationale migratie (1976)*
- 8 Buitenlandse invloeden op Nederland: Beschikbaarheid van wetenschappelijke en technische kennis (1976)*
- 9 Commentaar op de Discussienota Sectorraden (1976)*
- 10 Commentaar op de nota Contouren van een toekomstig onderwijsbestel (1976)*
- 11 Overzicht externe adviesorganen van de centrale overheid (1976)*
- 12 Externe adviesorganen van de centrale overheid (1976)*
- 13 Maken wij er werk van? Verkenningen omtrent de verhouding tussen actieven en niet-actieven (1977)*
- 14 Interne adviesorganen van de centrale overheid (1977)*
- 15 De komende vijftienvintig jaar – Een toekomstverkenning voor Nederland (1977)*
- 16 Over sociale ongelijkheid – Een beleidsgerichte probleemverkenning (1977)*

Tweede raadsperiode (1978-1982)

- 17 Etnische minderheden (1979)*
 - A. Rapport aan de Regering
 - B. Naar een algemeen etnisch minderhedenbeleid?
- 18 Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- 19 Beleidsgerichte toekomstverkenning
Deel1: Een poging tot uitlokking (1980)*
- 20 Democratie en geweld. Probleemanalyse naar aanleiding van de gebeurtenissen in Amsterdam op 30 april 1980*
- 21 Vernieuwingen in het arbeidsbestel (1981)*
- 22 Herwaardering van welzijnsbeleid (1982)*
- 23 Onder invloed van Duitsland. Een onderzoek naar gevoeligheid en kwetsbaarheid in de betrekkingen tussen Nederland en de Bondsrepubliek (1982)*
- 24 Samenhangend mediabeleid (1982)*

* Uitverkocht

Derde raadsperiode (1983-1987)

- 25 Beleidsgerichte toekomstverkenning
Deel 2: Een verruiming van perspectief (1983)*
- 26 Waarborgen voor zekerheid. Een nieuw stelsel van sociale zekerheid in hoofdlijnen (1985)
- 27 Basisvorming in het onderwijs (1986)
- 28 De onvoltooide Europese integratie (1986)
- 29 Ruimte voor groei. Kansen en bedreigingen voor de Nederlandse economie in de komende tien jaar (1987)
- 30 Op maat van het midden- en kleinbedrijf (1987)
Deel 1: Rapport aan de Regering;
Deel 2: Pre-adviezen
- 31 Cultuur zonder grenzen (1987)*
- 32 De financiering van de Europese Gemeenschap. Een interimrapport (1987)
- 33 Activerend arbeidsmarktbeleid (1987)
- 34 Overheid en toekomstonderzoek. Een inventarisatie (1988)

Vierde raadsperiode (1988-1992)

- 35 Rechtshandhaving (1988)
- 36 Allochtonenbeleid (1989)
- 37 Van de stad en de rand (1990)
- 38 Een werkend perspectief. Arbeidsparticipatie in de jaren '90 (1990)
- 39 Technologie en overheid (1990)
- 40 De onderwijsverzorging in de toekomst (1991)
- 41 Milieubeleid. Strategie, instrumenten en handhaafbaarheid (1992)
- 42 Grond voor keuzen. Vier perspectieven voor de landelijke gebieden in de Europese Gemeenschap (1992)
- 43 Ouderen voor ouderen. Demografische ontwikkelingen en beleid (1993)

Vijfde raadsperiode (1993-1997)

- 44 Duurzame risico's. Een blijvend gegeven (1994)
- 45 Belang en beleid. Naar een verantwoorde uitvoering van de werknemersverzekeringen (1994)
- 46 Besluiten over grote projecten (1994)
- 47 Hoger onderwijs in fasen (1995)
- 48 Stabiliteit en veiligheid in Europa. Het veranderende krachtenveld voor het buitenlands beleid (1995)
- 49 Orde in het binnenlands bestuur (1995)
- 50 Tweedeling in perspectief (1996)
- 51 Van verdelen naar verdienen. Afwegingen voor de sociale zekerheid in de 21e eeuw (1997)
- 52 Volksgezondheidszorg (1997)
- 53 Ruimtelijke-ontwikkelingspolitiek (1998)
- 54 Staat zonder land. Een verkenning van bestuurlijke gevolgen van informatie- en communicatietechnologie (1998)

Zesde raadsperiode (1998-2002)

- 55 Generatiebewust beleid (1999)
- 56 Het borgen van publiek belang (2000)
- 57 Doorgroei van arbeidsparticipatie (2000)
- 58 Ontwikkelingsbeleid en goed bestuur (2001)
- 59 Naar een Europese Unie (2001)
- 60 Nederland als immigratiesamenleving (2001)
- 61 Van oude en nieuwe kennis. De gevolgen van ICT voor het kennisbeleid (2002)

Rapporten aan de Regering en publicaties in de reeks *Voorstudies en achtergronden* zijn verkrijgbaar in de boekhandel of via Sdu Servicecentrum Uitgeverijen, Plantijnstraat, Postbus 20014, 2500 EA 's-Gravenhage, tel. 070-3789880, fax 070-3789783.

VOORSTUDIES EN ACHTERGRONDEN

Hieronder worden de publicaties uit de WRR-serie Voorstudies en achtergronden opgesomd vanaf de vierde raadsperiode. Een volledig overzicht van de voorstudies is beschikbaar op de WRR-website (<http://www.wrr.nl>) of aan te vragen bij het bureau van de WRR (070 - 356 46 25).

Vierde raadsperiode (1988-1992)

- V63 Milieu en groei. Verslag van een studiedag op 11 februari 1988 (1988)
- V64 De maatschappelijke gevolgen van erfelijkheidsonderzoek. Verslag van een conferentie op 16-17 juni 1988 (1988)
- V65 H.F.L. Garretsen, H. Raat (1989) Gezondheid in de vier grote steden
- V66 P. de Grauwe e.a. (1989) De Europese Monetaire Integratie: vier visies
- V67 Th. Roelandt, J. Veenman (1990) Allochtonen van school naar werk
- V68 W.H. Leeuwenburgh, P. van den Eeden (1990) Onderwijs in de vier grote steden
- V69 M.W. de Jong, P.A. de Ruijter (red.) (1990) Logistiek, infrastructuur en de grote stad
- V70 C.A. Bartels, E.J.J. Roos (1990) Sociaal-economische vernieuwing in grootstedelijke gebieden
- V71 W.J. Dercksen (ed.) (1990) The Future of Industrial Relations in Europe. Proceedings of a conference in honour of prof. W. Albeda
- V72 Sociaal-economische gezondheidsverschillen en beleid; preadviezen (1991)
- V73 F.J.P.M. Hoefnagel (1992) Cultuurpolitiek: het mogen en moeten
- V74 K.W.H. van Beek, B.M.S. van Praag (1992) Kiezen uit sollicitanten. Concurrentie tussen werkzoekenden zonder baan
- V75 Jeugd in ontwikkeling. Wetenschappelijke inzichten en overheidsbeleid (1992)
- V76 A.M.J. Kreukels, W.G.M. Salet (ed.) (1992) Debating institutions and Cities. Proceedings of the Anglo Dutch Conference on Urban Regeneration
- V77 H.R. van Gunsteren en P. den Hoed (1992) Burgerschap in praktijken
- V78 F. Bletz, W. Dercksen and K. van Paridon (ed.) (1993) Shaping Factors for the Business Environment in the Netherlands after 1992
- V79 N.T. Bischoff, R.H.G. Jongman (1993) Development of Rural Areas in Europe. The Claim for Nature
- V80 Verslag en evaluatie van de vierde raadsperiode (1993)
- V81 F.J.P.M. Hoefnagel m.m.v. H.G.M. Hendriks en M.D. Verdaasdonk (1993) Het Duitse Cultuurbeleid in Europa

Vijfde raadsperiode (1993-1997)

- V82 W.J. Dercksen e.a. (1993) Beroepswijs onderwijs. Ontwikkelingen en dilemma's in de aansluiting van onderwijs en arbeid
- V83 W.G.M. Salet (1994) Om recht en staat. Een sociologische verkenning van sociale, politieke en rechtsbetrekkingen
- V84 J.M. Bekkering (1994) Private verzekering van sociale risico's
- V85 C. Lambers, D.A. Lubach, M. Scheltema (1994) Versnelling juridische procedures grote projecten
- V86 СНОВ (1995) Aspecten van hoger onderwijs. Een internationale inventarisatie
- V87 T. van der Meij e.a. (1995) Ontwikkelingen in de natuur. Visies op de levende natuur in de wereld en scenario's voor het behoud daarvan
- V88 L. Hagendoorn e.a. (1995) Etnische verhoudingen in Midden- en Oost-Europa
- V89 H.C. Posthumus Meyjes, A. Szász, Christoph Bertram, W.F. van Eekelen (1995) Een gedifferentieerd Europa
- V90 J. Rupnik e.a. (1995) Challenges in the East
- V91 J.P.H. Donner (rapporteur) (1995) Europa, wat nu?
- V92 R.M.A. Jansweijer (1996) Gouden bergen, diepe dalen: de inkomensgevolgen van een betaalbare oudedagsvoorziening
- V93 W. Derksen, W.A.M. Salet (red.) (1996) Bouwen aan het binnenlands bestuur

- V94 seo/Intomart (1996) Start-, slaag- en faalkansen van hoger opgeleide startende ondernemers
- V95 L.J. Gunning-Schepers, G.J. Kronjee and R.A. Spasoff (eds.) (1996) *Fundamental Questions about the Future of Health Care*
- V96 H.B.G. Ganzeboom en W.C. Ultee (red.) (1996) *De sociale segmentatie van Nederland in 2015*
- V97 J.C.I. de Pree (1997) *Grenzen aan verandering. De verhouding tussen reorganisatie en structuurprincipes van het binnenlands bestuur*
- V98 M.F. Gelok en W.M. de Jong (1997) *Volatilisering in de economie*
- V99 A.H. Kleinknecht, R.H. Oostendorp, M.P. Pradhan (1997) *Patronen en economische effecten van flexibiliteit in de Nederlandse arbeidsverhoudingen*
- V100 J.P.H. Donner (1998) *Staat in beweging*
- V101 W.J. Vermeulen, J.F.M. van der Waal, H. Ernste, P. Glasbergen (1997) *Duurzaamheid als uitdaging. De afweging van ecologische en maatschappelijke risico's in confrontatie en dialoog*
- V102 W. Zonneveld en A. Faludi (1998) *Europese integratie en de Nederlandse ruimtelijke ordening*
- V103 *Verslag en evaluatie van de vijfde raadsperiode (1998)*

Zesde raadsperiode (1998-2002)

- V104 Krijn van Beek (1998) *De ondernemende samenleving. Een verkenning van maatschappelijke verandering en implicaties voor beleid*
- V105 W. Derksen et al. (1999) *Over publieke en private verantwoordelijkheden*
- V106 Henk C. van Latesteijn (1999) *Land use in Europe. A methodology for policy-oriented future studies*
- V107 Aart C. Liefbroer en Pearl A. Dykstra (2000) *Levenslopen in verandering. Een studie naar ontwikkelingen in de levenslopen van Nederlanders geboren tussen 1900 en 1970*
- V108 Bart Wissink (2000) *Ontworpen en ontstaan. Een praktijktheoretische analyse van het debat over het provinciale omgevingsbeleid*
- V109 H. Mommaas, m.m.v. W. Knulst en M. van den Heuvel (2000) *De vrijetijdsindustrie in stad en land. Een studie naar de markt van belevenissen*
- V110 H. Dijkstra en C.J.M. Schuyt (2002) *De publieke dimensie van kennis*

Overige publicaties

- Voor de eenheid van beleid. Beschouwingen ter gelegenheid van vijftig jaar Ministerie van Algemene Zaken (1987)*
- Eigentijds burgerschap. WRR-publicatie onder leiding van H.R. van Gunsteren (1992)*
- Mosterd bij de maaltijd. 20/25 jaar WRR (1997)*



Plein 1813 nrs. 2 en 4, Postbus 20004, 2500 EA Den Haag
telefoon (070) 356 46 00, website <http://www.wrr.nl>

ISBN 90-12-09642-6



9 789012 095426