

Geëngageerde geesteswetenschappen

Perspectieven op cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk

Redactie: Wiebe Bijker en Ben Peperkamp

Manten Grafisch Ontwerpbureau, Rotterdam 2002

Adviesraad voor het
Wetenschaps- en Technologiebeleid



Dit boek is uitgegeven in de reeks *AWT-Achtergrondstudies*
nummer 27

AWT
Javastraat 42
2585 AP Den Haag
telefoon 070 - 363 9922
fax 070 - 360 8922
secretariaat@awt.nl
www.awt.nl

Deze publicatie is te bestellen via de Postbus 51 informatiedienst,
telefoon 0800-8051 of www.postbus51.nl,
of via de website van de AWT, www.awt.nl.

Auteursrecht voorbehouden

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

Den Haag, mei 2002

ISBN 90 77005 09 9

Prijs € 12,50

Inhoudsopgave

Ten geleide	5
Samenvatting	9
1 Inleiding	15
1.1 Ambities	15
1.2 Invalshoek	17
1.3 Begripsbepalingen: ICT, cultuur en geesteswetenschappen	19
1.4 Achtergrond: geesteswetenschappen in het nationaal universitair bestel	22
1.5 Ordering en presentatie	23
2 Cultuurveranderingen in een digitale omgeving: enkele algemene aspecten	27
2.1 Vooronderstellingen	29
2.2 Technische dimensies	31
2.3 Sociaal-culturele en maatschappelijke dimensies	34
2.4 Historische dimensies	38
2.5 Media	40
<i>Tekstkader 1 - Rein de Wilde: De democratische belofte</i>	47
3 Cultuurveranderingen in een digitale omgeving: geesteswetenschappelijke perspectieven	51
3.1 Ethiek	52
3.2 Identiteit en zingeving	62
3.3 Taal	66
3.4 Kunst	74
3.5 Informatie en kennis	83
<i>Tekstkader 2 - Stewart Brand: The whole earth cacophony</i>	99

4 Conclusies en aanbevelingen	103
4.1 Naar geëngageerde geesteswetenschappen	105
4.2 Aanbevelingen	110
4.2.1 Aanbevelingen gericht aan de geesteswetenschappelijke gemeenschap	111
4.2.2 Aanbevelingen gericht aan het bedrijfsleven, de overheden en maatschappelijke organisaties en bewegingen	115
Literatuuroopgave	119
Links	131
<i>Bijlage A</i> - Lijst met gesprekspartners	135
<i>Bijlage B</i> - Een kwantitatieve karakterisering van de geesteswetenschappen in Nederland	137

Ten geleide

De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) heeft tot taak de Regering en de Staten-Generaal te adviseren over het te voeren wetenschaps- en technologiebeleid in nationale en internationale context. Hiertoe brengt de Raad adviezen uit over inhoudelijke en organisatorische zaken die spelen in de met publieke middelen gefinancierde kennisinfrastructuur.

De Raad geeft onder andere invulling aan deze taak door verkenningen te laten uitvoeren op het gebied van wetenschap en technologie. Wezenlijk voor AWT-verkenningen is dat deze beginnen bij een kritische inventarisatie van ontwikkelingen die plaatsvinden in de samenleving. Kernvraag is steeds of de kennisinfrastructuur goed staat opgesteld om aandacht te schenken aan vragen die door maatschappelijke veranderingen ontstaan.

De invloed van informatie- en communicatietechnologieën (ICT) op de samenleving is groot gebleken. De kabinetsnota *De digitale delta* uit juni 1999 zegt hierover: 'Omdat ICT steeds krachtiger en goedkoper wordt, treffen we het inmiddels overal in de maatschappij aan. ICT heeft een allesdoordringend karakter en is niet meer uit ons leven weg te denken. Het is een draaggolf voor grote veranderingen in de wijze waarop we in Nederland leven en werken. Vooral de koppeling van computers in netwerken, en de koppeling van die netwerken in een wereldomspannend netwerk van netwerken (het internet), geeft enorme nieuwe mogelijkheden voor uitwisseling van informatie. Mogelijkheden die bij het uitbrengen van het *Nationaal Actieprogramma Elektronische Snelwegen* in 1994 slechts door een enkeling werden voorzien. De opkomst van het internet verloopt, ook in Nederland, stormachtig.'¹

Uiteraard kan over de precieze aard en effecten van 'de digitalisering van de wereld' worden getwist. Opvattingen over intensiteit en reikwijdte verschillen. Dat laat onverlet dat ICT in belangrijke sociale domeinen van onze samenleving – onderwijs, arbeid, openbaar bestuur, commercie, onderzoek – veranderingen heeft

1 *De digitale delta. Nederland oNLine*. [Den Haag 1999], citaat op p. 5. Te downloaden in pdf-formaat op <http://www.dedigitaledelta.nl>.

teweegebracht die velen fundamenteel achten. De verwachting is bovendien dat deze veranderingsprocessen zich de komende jaren zullen voortzetten.²

De vragen die gesteld kunnen worden aan de verbreiding van ICT in onze samenleving, bestrijken uiteenlopende domeinen van expertise. Zo is de techniek in het geding wanneer men nadenkt over connectiviteit in relatie tot de nationale en internationale netwerkinfrastructuur. De discussies over de (veranderlijke) visies van het bedrijfsleven op elektronische commercie en de publieke zorgen over 'de digitale tweedeling' roepen sociaal-economische vragen op. De bestuurskunde en het staatsrecht geven mede richting aan debatten over de mogelijkheden en beperkingen van een elektronische overheid. Bovendien vraagt ICT om cultureel georiënteerde perspectieven. Dat is het onder meer het geval wanneer de aandacht zich richt op de aan ICT gerelateerde productie en perceptie van taal, muziek, beeld en informatie. In welk opzicht verschilt een virtueel museum van een klassiek museum? Hoe gedragen bezoekers zich in deze digitale ruimten? Hoe kan gedigitaliseerde wetenschappelijke kennis efficiënt worden ontsloten en gepresenteerd, ten behoeve van cultuuroverdracht in het middelbaar onderwijs bij voorbeeld? Kunnen we daarbij profiteren van de presentatiemogelijkheden waarmee de vele jonge gebruikers van interactieve videogames reeds vertrouwd zijn? Ook kwesties met betrekking tot taal, ethiek en identiteit vragen in een digitale omgeving om hernieuwde aandacht. Wat betekent het voor de identiteit van een burger of van een instelling (als ziekenhuis, gemeente, uitgever, school of kerk) wanneer deze zich op het internet profileert? Hoe gebeurt dat, met welke talige en niet-talige middelen? Welke praktische en conceptuele problemen doen zich daarbij voor? Alhoewel deze wens niet altijd even duidelijk is geformuleerd, signaleert de AWT een maatschappelijke behoefte aan inzicht in aard en effecten van ICT-gerelateerde processen in het rijkgeschakeerde culturele veld, waarbij thema's als hierboven een plaats behoeven.

Deze laatste overweging is aanleiding geweest een verkenning te laten uitvoeren, gericht op kennisvragen rond cultuur en cultuurveranderingsprocessen in de digitale context. Daarbij heeft de Raad als volgt gehandeld. In vervolg op een bijeenkomst met circa twintig deskundigen in februari 2000 is een onafhankelijke verkenningscommissie ingesteld onder voorzitterschap van prof.dr.ir. Wiebe Bijker (hoogleraar Techniek en Samenleving aan de Universiteit Maastricht; voormalig decaan van de Faculteit der

2 Dat blijkt onder meer uit de centrale ICT-beleidnota's van de Rijksoverheid. Daarvan vindt men een handzaam overzicht-met-samenvattingen in een *Literatuurverkenning* die is te vinden op de website van het Ministerie van Binnenlandse Zaken, <http://www.minbzk.nl>, onder de kop: 'Burger en overheid in de informatiesamenleving. De noodzaak van institutionele innovatie'.

Cultuurwetenschappen aldaar; voormalig directeur, thans bestuursvoorzitter van de Onderzoeksschool Wetenschap, Techniek en Moderne Cultuur). In overleg met hem konden vervolgens de volgende commissieleden bij het project worden betrokken.

- Prof.dr. Wiljan van den Akker (hoogleraar Moderne Nederlandse Letterkunde aan de Universiteit Utrecht; directeur van het Onderzoeksinstituut voor Geschiedenis en Cultuur aldaar; voorzitter van het NWO-gebiedsbestuur Geesteswetenschappen; lid van het *Standing Committee* van de *European Science Foundation*);
- Prof.dr. Wim Blockmans (hoogleraar Middeleeuwse Geschiedenis aan de Universiteit Leiden; decaan van de Faculteit der Letteren aldaar);
- Drs. Marianne van den Boomen (webredacteur van *De groene Amsterdammer*, www.groene.nl; internet-antropoloog; auteur van de studie *Leven op het net*);³
- Prof.dr. Jeroen van den Hoven (hoogleraar Filosofie van de Informatie- en Communicatietechnologie aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam);
- Prof.dr. William Uricchio (hoogleraar *Comparative Media Studies*, *Massachusetts Institute of Technology*, *Cambridge*, *USA*; hoogleraar in de Vergelijkende Mediageschiedenis aan de Universiteit Utrecht; voorts voorzitter van het project *Cultural Identity* binnen het onderzoeksprogramma *Changing Media – Changing Europe* van de *European Science Foundation*).

Voor de AWT nam dr. Véronique Timmerhuis (secretaris-directeur) aan het overleg deel. Dr. Ben Peperkamp (senior docent/onderzoeker Moderne Nederlandse Letterkunde aan de Universiteit Utrecht) kon tot slot bereid worden gevonden het secretariële werk op zich te nemen.

De aldus samengestelde verkenningscommissie kreeg de opdracht te rapporteren over de bijdragen die de geesteswetenschappen kunnen leveren aan de kritische reflectie op cultuur en cultuurveranderingsprocessen in het digitaliserend tijdperk. Het zijn immers de geesteswetenschappen die studie maken van de cultuur in de breedste zin van het woord en zich oriënteren op de partijen en instituten die in het pluriforme culturele veld een rol spelen.

Bij haar werkzaamheden kon de commissie profiteren van de voorverkenning naar de plaats van de geesteswetenschappen in de informatiesamenleving die in februari 2000 was voltooid door medewerkers van het Centrum voor de Filosofie van de Informatie- en Communicatietechnologie van de Erasmus Universiteit te Rotterdam onder leiding

³ Voluit *Leven op het net: de sociale betekenis van virtuele gemeenschappen*. Amsterdam: Instituut voor Publiek en Politiek 2000.

van prof.dr. Jeroen van den Hoven.⁴ Bovendien kon men gebruik maken van het werk van respectievelijk drs. Roel Bennink, die betrokken is geweest bij het opstarten van de verkenning, en Wieneke Vullings, die in het kader van een onderzoeksstage een inventarisatie bezorgde van ICT-activiteiten van Nederlandse onderzoeksscholen met een uitgesproken geesteswetenschappelijke signatuur.

Uiteraard heeft de commissie het tot haar taak gerekend een aantal externe deskundigen en vertegenwoordigers van private en publieke organisaties te consulteren alvorens tot publicatie van de verkenning over te gaan. Men vindt hun namen en functies vermeld in *bijlage A* van deze rapportage. Drie deskundigen hebben een meer dan gemiddelde inspanning geleverd. Zij behoeven daarom afzonderlijke vermelding.

- Dr. Leo Lentz en prof.dr.mr. Paul van den Hoven (respectievelijk senior docent/onderzoeker en hoogleraar Nederlandse Taalbeheersing aan de Universiteit Utrecht); zij verzorgden de bijdrage over taal (*paragraaf 3.3*);
- Prof.dr. Rein de Wilde (hoogleraar Wijsbegeerte aan de Universiteit Maastricht), die gereflecteerd heeft op de noodzaak van een retorische analyse van de verhalen die er over het internet worden verteld (*tekstkader 1*).

Nu de werkzaamheden van de verkenningcommissie zijn afgerond, hecht ik er aan de leden te danken voor hun betrokkenheid bij het onderwerp. Een verkenning beoogt discussie uit te lokken. Ik hoop dat velen aan de slag gaan met de ideeën die in dit werkstuk zijn geformuleerd.

De AWT is van plan om in het verlengde van deze rapportage een advies uit te brengen aan de betrokken ministers van OCenW en EZ. Het is van belang de consequenties van de verkenning in kaart te brengen en na te gaan welke beleidsmaatregelen van de overheid thans noodzakelijk zijn om in de gesignaleerde lacunes te voorzien. Daarbij gaat het zowel om wetenschapsinhoudelijke zaken als om aspecten van de geesteswetenschappelijke kennisinfrastructuur – beide in relatie tot de cultuurpraktijk waaraan ICT inmiddels zoveel nieuwe en creatieve impulsen heeft gegeven.

Dr. ir. B. P. Th. Veltman, voorzitter van de AWT

Den Haag, mei 2002

4 *Calculamus@human. Een voorverkenning naar de plaats van de geesteswetenschappen in de informatiesamenleving.* [Uitgevoerd in opdracht van de AWT door medewerkers van het] Centrum voor de Filosofie van de Informatie- en Communicatietechnologie [van de Erasmus Universiteit te Rotterdam]. [Interne publicatie] Rotterdam [januari] 2000.

Samenvatting

De toenemende integratie van informatie- en communicatietechnologieën (ICT) in onze samenleving leidt tot veranderingsprocessen die vooral op de langere termijn ingrijpende gevolgen zullen hebben voor onze pluriforme cultuur. Daarom is er naast technisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek ook geesteswetenschappelijk onderzoek nodig (met het verzamelbegrip *geesteswetenschappen* worden alle taal- en cultuurdisciplines aangeduid: van archeologie tot theologie, van literatuurstudies tot wijsbegeerte, van theaterwetenschap tot taalkunde). Om deze taak adequaat te kunnen vervullen, dient er een vorm van *geëngageerde geesteswetenschappen* te worden ontwikkeld.

Doel van de verkenning

De verkenning handelt over urgente ontwikkelingen in de informatiemaatschappij en gaat na of de Nederlandse kennisinfrastructuur daar afdoende op is toegesneden. De verkenning – die ten doel heeft onderzoeksvragen te inventariseren en te genereren – streeft geen uitputtende opsomming na van alle relevante problemen. Wel wordt langs een vijftal thematische assen – ethiek, identiteit, taal, kunst en kennis – een breed scala van ICT-gerelateerde cultuurveranderingsprocessen gekarakteriseerd. Onderwerp vormt dus niet de vraag hoe informatie- en communicatietechnologieën binnen geesteswetenschappelijke disciplines kunnen worden ingezet. De aandacht is gericht op maatschappelijke ontwikkelingen en op de geesteswetenschappelijke vragen die deze ontwikkelingen oproepen.

Tegen deze achtergrond kan de centrale boodschap worden begrepen die de verkenningcommissie met deze rapportage uit wil dragen: *een geesteswetenschappelijk perspectief kan belangwekkende inzichten opleveren wanneer men deze maatschappelijke ontwikkelingen probeert te begrijpen en/of probeert bij te sturen*. Of we nu van doen hebben met nieuwe ethische vragen die ontstaan zijn doordat computers met een zekere autonomie morele en juridische regels schenden (dat is bij voorbeeld het geval, wanneer deze computers min of meer zelfstandig pornografie verspreiden), of een dieper inzicht wensen in de religieuze, artistieke en politieke praktijken op het internet – duidelijk is steeds dat een technisch of sociaal-wetenschappelijk perspectief te *beperkt* is. Belangrijke kansen en uitdagingen moeten wel onopgemerkt blijven

wanneer niet ook een geesteswetenschappelijk zoeklicht wordt gericht op de ontwikkelingen die zich in digitale omgevingen (kunnen) voordoen. Dat laatste geldt ook voor de aan ICT gerelateerde problemen die in uiteenlopende maatschappelijke contexten (kunnen) ontstaan en oplossingen behoeven. Enkele voorbeelden van relevante onderzoeksvragen vindt men in het tekstkader hierna.

Conclusies van de verkenning

De verkenningscommissie concludeert dat de geesteswetenschappelijke gemeenschap in Nederland voldoende kwaliteit bezit om verdieping van onze wetenschappelijke kennis op dit betrekkelijk nieuwe onderzoeksterrein tot stand te brengen. Bovendien bestaat er bij de jongste generaties studenten een ruime belangstelling voor de thematiek waarover deze verkenning rapporteert. Problemen met betrekking tot *human resources* hoeven zich dus niet voor te doen. Daar staat echter tegenover dat er onvoldoende financiële middelen zijn om de gestelde ambities daadwerkelijk te realiseren. Bovendien is een oriëntatie op maatschappelijke problemen voor de geesteswetenschappelijke gemeenschap allerminst vanzelfsprekend.

Daarom stelt de commissie in haar concluderende beschouwingen voor, een vorm van *geëngageerde geesteswetenschappen* te ontwikkelen. Met dit voorstel wil de verkenningscommissie beargumenteren dat de geesteswetenschappen zich meer zullen moeten oriënteren op de maatschappelijke agenda, in het bijzonder: op cultuurveranderingsprocessen die samenhangen met de integratie van ICT in onze samenleving. Dat betekent niet dat de klassieke geesteswetenschappelijke taken thans verwaarloosd mogen worden. Integendeel: in de vorm van *geëngageerde geesteswetenschappen* waarover de commissie spreekt, zijn juist drie samenhangende kennisbelangen geïntegreerd: (1) het traditionele symbolische kennisbelang, dat samenhangt met betrekkelijk autonoom onderzoek naar historisch en cultureel erfgoed, (2) het democratische kennisbelang, dat zich concentreert op kritische bespiegelingen over maatschappelijke ontwikkelingen, en (3) het instrumentele kennisbelang, dat de vormgeving van deze ontwikkelingen nastreeft. *Geëngageerde geesteswetenschappen* zijn daarmee op de toekomst gericht, beogen bij te dragen aan het vergroten van ons inzicht in cultuurveranderingsprocessen die samenhangen met de digitalisering van onze leef- en werkomgeving, en dragen waar mogelijk bij aan oplossingen voor de conceptuele, normatieve en praktische problemen die zich in de dynamische ICT-context (kunnen) voordoen.

De verkenningcommissie realiseert zich dat met het munten van de term *geëngageerde geesteswetenschappen* geen enkel probleem is opgelost. De vraag *hoe* dit soort geëngageerd onderzoek nu moet worden opgezet en uitgevoerd – met behoud van wetenschappelijke kwaliteit en kritische onafhankelijkheid – blijft vooralsnog onbeantwoord. Andere wetenschapsgebieden hebben al wel ervaring opgedaan met heteroëen onderzoeksbeleid en de daarbij behorende waaier van methoden. In de geesteswetenschappen dient dergelijke expertise nog grotendeels te worden verworven. Daarom formuleert de verkenningcommissie tot slot enkele aanbevelingen die daarop zijn gericht.

Aanbevelingen

De verkenning wordt afgesloten met een aantal aanbevelingen voor aanpassing van de plaats der geesteswetenschappen in de Nederlandse kennisinfrastructuur en voor nieuw en vitaal onderzoeksbeleid. Deze aanbevelingen zijn gericht aan twee verschillende adressanten. (1) *De leden en instituties van de geesteswetenschappelijke gemeenschap* beveelt de verkenningcommissie aan: onderken dat er in de geesteswetenschappelijke traditie en praktijk specifieke deskundigheden en inzichten bestaan, waarmee belangrijke bijdragen kunnen worden geleverd aan het begrijpen en mede vormgeven van cultuurveranderingen in het digitaliserend tijdperk. Besef bovendien dat het geesteswetenschappelijke onderzoek zich, veel sterker dan voorheen, zal moeten oriënteren op aan ICT gerelateerde vraagstukken wil het substantieel kunnen blijven bijdragen aan internationale wetenschappelijke debatten. (2) Tot *het bedrijfsleven, de non-profitorganisaties en de overheden in Nederland* wordt gezegd: onderken dat de ontwikkelingen die zich in een digitaliserend tijdperk voordoen, belangrijke geesteswetenschappelijke componenten hebben. Streef naar een integrale aanpak van problemen en maak daarbij reeds in een vroeg stadium gebruik van geesteswetenschappelijke expertise.

De verkenningcommissie werkt deze overwegingen vervolgens uit in dertien specifieke aanbevelingen. Een aantal daarvan dient de geesteswetenschappelijke gemeenschap in staat te stellen aan de slag te gaan met de theoretische en praktische vragen die samenhangen met het ontwikkelen en het uitvoeren van *geëngageerd geesteswetenschappelijk* onderzoek in de betekenis die de commissie daaraan gegeven heeft. Zo wordt voorgesteld een aantal experimenteerteliers in het leven te roepen. Deze dienen een zekere vorm van tijdelijke afscherming te bieden tegen een te grote onderwijslast en tegen de institutionele druk om langs gebaande (veelal: monodisciplinaire) paden te blijven publiceren. Verder pleit de commissie voor

transdisciplinaire samenwerkingsvormen, tussen geesteswetenschappers onderling, maar ook tussen geesteswetenschappers en onderzoekers met een sociale, technische en natuurwetenschappelijke signatuur.

Andere aanbevelingen hebben betrekking op het onderwijs. De verkenningcommissie bepleit de integratie van ICT-thema's in *alle* profielen van het secundair onderwijs. Voorts wordt gewezen op de noodzaak van samenwerking tussen WO en kunst-HBO. Aan marktpartijen wordt aanbevolen om in een zo vroeg mogelijk ontwikkelstadium van ICT-projecten de expertise van geesteswetenschappers te betrekken.

De verkenningcommissie is er tenslotte van overtuigd dat er een maatschappelijk belang is gediend wanneer marktpartijen een grotere financiële betrokkenheid bij universitair geesteswetenschappelijk onderzoek ontwikkelen. Dit impliceert geen 'uitverkoop' van academische waarden noch het 'vermarkten' van geesteswetenschappelijke kennis. Wel vormt een dergelijk pleidooi een logische consequentie van de diagnose dat geesteswetenschappelijke expertise onmisbaar is wanneer we de uitdagingen van een digitaliserend tijdperk tegemoet willen treden.

Ter illustratie: enkele onderzoeksvragen op het terrein van ICT en cultuur

Uit paragraaf 3.1: Ethiek

- Welke morele problemen zijn verbonden met de introductie van kunstmatige actoren, zoals min of meer autonome *Java-applets* en *computerbots*?
- Kan het begrip *morele verplichting* nog wel een centrale rol in de ethiek blijven vervullen wanneer het menselijk gelaat niet te zien is tijdens (internet-) interacties, wanneer individuen lid zijn van een virtuele in plaats van een sociale gemeenschap of wanneer identiteitskenmerken manipuleerbaar zijn in een computergeheugen of netwerk?

Uit paragraaf 3.2: Identiteit en zingeving

- Wat is de betekenis van de vorming van virtuele gemeenschappen voor de sociale cohesie en de hulp- en organisatievormen in onze maatschappij?
- Welke veranderingen in religieuze beleving doen zich voor, nu religieuze instituties zich steeds vaker op het internet profileren? Worden dogma's gerelativeerd of juist aangescherpt?

Uit paragraaf 3.3: Taal

- Welke factoren bepalen de begrijpelijkheid en aantrekkelijkheid van *digitale teksten*, nu deze steeds vaker vanuit een gecombineerd taal- en beeldperspectief worden opgezet?
- Wat kan nog worden verstaan onder het begrip *tekst*, nu door interne en externe hyperlinks de grenzen tussen onderdelen van teksten en tussen teksten onderling vervagen?

Uit paragraaf 3.4: Kunst

- Welke implicaties hebben mogelijkheden geluid- en muziekfragmenten digitaal 'te knippen en te plakken' voor de muziektheorie en de muziekpraktijk?
- Wat gebeurt er met (het idee van) de culturele canon, als de rol van legitieme bemiddelaars (zoals kunsthistorici en museumconservatoren) wordt uitgehold door een extreem geïndividualiseerde kunstproductie en -consumptie?

Uit paragraaf 3.5: Informatie en kennis

- Welke maatschappelijke consequenties heeft de ontwikkeling van nieuwe vormen van kennislegitimatie als alternatief voor het klassieke poortwachtersysteem van *peer review*?
- Hoe ontwikkelt zich de relatie tussen politiek en expertise, nu de grenzen tussen wetenschappelijke en andere kennisbronnen in toenemende mate vervagen?

1 Inleiding

1.1 Ambities

De verkenningscommissie streeft met deze rapportage een aantal samenhangende ambities na die zij als volgt wil toelichten.

A. ICT en cultuur: inventarisatie van maatschappelijke vragen. In de eerste plaats wil deze rapportage een kritisch en aanstekelijk overzicht geven van belangrijke maatschappelijke vragen die met het thema cultuur en cultuurverandering in een digitaliserend tijdperk samenhangen. Deze vragen steken in de (zich vormende) netwerksamenleving in steeds wisselend verband de kop op. Stelling is dat het rijk gedifferentieerde gebied der geesteswetenschappen beschikt over kennis en vaardigheden waarmee het zelfstandig en overtuigend aan de bestudering van juist deze vragen bij kan dragen.

B. ICT en cultuur: sensibiliseren van betrokkenen. De boodschap dat de geesteswetenschappen nodig zijn bij het inzichtelijk maken van ICT-gerelateerde aspecten van cultuur, is geadresseerd aan maatschappelijke partijen. Overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en sociale bewegingen zoals De Waag, V2, De Balie en Nettime moeten weten dat het wenselijk en, in bepaalde gevallen, zelfs noodzakelijk is van geesteswetenschappelijke expertise gebruik te maken. Daarnaast doet de commissie in deze verkenning een appèl op de geesteswetenschappelijke gemeenschap zelf. Alle betrokkenen – waartoe vooral ook docenten, onderzoekers (in opleiding), studenten en geesteswetenschappelijke beleidsmakers gerekend moeten worden – hebben tot taak de in de samenleving gewortelde vragen rond cultuur en cultuurverandering in de digitale context te agenderen. Bovendien worden zij aangemoedigd een zelfstandige bijdrage te leveren aan de verdieping van onze wetenschappelijke kennis op dit betrekkelijk nieuwe onderzoeksterrein. Daarbij kan men denken aan de ethische, taalkundige, esthetische en informatieve effecten van de moderne media, of aan de positie van de traditionele lees- en boekencultuur naast, of in concurrentie met de digitaal georiënteerde cultuur die het afgelopen decennium een steeds prominenter plaats is gaan innemen.

C. ICT en cultuur: visies op nieuwe onderwijs- en onderzoeksprogramma's. Deze rapportage beoogt echter meer te zijn dan een gemotiveerde oproep dat het onderwerp in kwestie zo interessant en relevant is. Omdat het gaat om een urgente en veelomvattende problematiek, waarbij bruggen naar andere wetenschapsgebieden geslagen moeten worden en dus pionierswerk is vereist, pleit de verkenningcommissie voor integratie van relevante thema's in interdisciplinaire onderwijs- en onderzoeksprogramma's. *Hoofdstuk 4*, dat de *Conclusies en aanbevelingen* bevat, handelt over de wijze waarop dit zou kunnen geschieden.

Enige nuancering is hier alvast gewenst. 'Maatschappelijke relevante inzichten worden niet zelden gewonnen uit onderzoek dat daarop niet was gericht en anderszinds heeft menig maatschappelijk relevant onderzoek nooit de gedroomde resultaten opgeleverd.'⁵ Daar komt bij dat een beroep op interdisciplinariteit alleen zin heeft wanneer er een helder zicht bestaat op de organisatorische en conceptuele problemen die er zich bij samenwerking tussen wetenschapsgebieden (kunnen) voordoen. Alleen realistisch geformuleerde onderzoeksplannen, waarbij allianties efficiënt worden benut, kunnen op termijn kansrijk zijn.

D. ICT en cultuur: screening van de kennisinfrastructuur. Tot slot wil de commissie in deze rapportage enkele observaties doen met betrekking tot de mogelijkheden binnen de geesteswetenschappelijke kennisinfrastructuur het onderzoek naar de hierboven getypeerde maatschappelijke problematiek te faciliteren. Ook met betrekking tot dit punt zij verwezen naar *hoofdstuk 4*. De commissie houdt daar een pleidooi voor een strategische herbezinning op de taken en verantwoordelijkheden van het wetenschapsgebied. Daarbij kan alvast het volgende ter verheldering worden aangetekend. Er is geen enkele reden afbreuk te doen aan de klassieke opdracht van de geesteswetenschappen waarover veelvuldig is gesproken naar aanleiding van de nota *Men weegt kaneel bij 't lood* uit 1995. Nog steeds, zo meent de commissie, moeten de geesteswetenschappen 'de dingen [...] doen waar ze goed in zijn: het vervaardigen, conserveren, analyseren, doorgeven en beschikbaar stellen van [...] cultuurpatronen. De geesteswetenschappen fungeren [...] als "semiotische databank". Dit is de centrale opdracht van het geesteswetenschappelijk onderzoek.'⁶

Wel wil de verkenningcommissie bepleiten dat men zich bij het kwijten van deze 'centrale opdracht' veel sterker dan voorheen zal moeten oriënteren op digitale

⁵ Meer hierover in *Calulemus@human*, p. 9.

⁶ *Men weegt kaneel bij 't lood*. [Rapportage van de] Commissie Toekomst van de Geesteswetenschappen. [Voorzitter: H.J.L. Vonhoff]. Utrecht: Elinkwijk 1995, p. 19-20.

aspecten van onze cultuur. Geesteswetenschappers zullen, met andere woorden, ook moeten nadenken over de maatschappelijke effecten van cultuurbehoud in een digitale omgeving, waarbij het begrip 'databank' er trouwens een betekenisnuancing bij krijgt in het perspectief van nieuw ontwikkelde technieken op het terrein van digitalisering van cultureel en historisch erfgoed. Bovendien zullen geesteswetenschappers hun wetenschappelijke aandacht – wederom: veel intensiever dan tot op heden het geval is geweest – moeten richten op ICT-gerelateerde cultuurveranderingsprocessen. In *hoofdstuk 3* van deze verkenning is een aantal van deze processen getypeerd.

Het pleidooi voor een evenwichtige mix tussen maatschappelijke verantwoordelijkheid en wetenschappelijke autonomie, waarvoor de commissie een lans wil breken, hangt overigens niet alleen samen met de in deze verkenning besproken vragen rond de culturele effecten van ICT. Ook andere omvangrijke vraagstukken met een sterke maatschappelijke inslag blijken hierbij in het geding te zijn. Daarbij valt te denken aan processen van commercialisering en multiculturalisering cq. globalisering die grote culturele gevolgen hebben (gehad), maar vooralsnog geen brede geesteswetenschappelijke aandacht genieten.⁷ Ook in relatie tot deze onderzoeksvelden acht de verkenningcommissie een kritische herbezinning op de positionering en profilering van de geesteswetenschappen wenselijk.

1.2 Invalshoek

Centraal in deze verkenning staan kennisvragen met een uitgesproken maatschappelijke inkleuring. De geesteswetenschappen moeten zich met elan over deze maatschappelijke vragen buigen. Pas dan kan het wetenschapsgebied substantieel bijdragen aan de vergroting van onze kennis met betrekking tot de totstandkoming van onze kennisintensieve samenleving.

Deze invalshoek – die in de vorige paragraaf reeds is toegelicht – is een wezenlijk andere dan een waarbij geredeneerd wordt vanuit de belangen van de geesteswetenschappen zélf. In dit verband kan men zich bij voorbeeld vragen stellen naar de zin en onzin van het gebruik van geavanceerde digitale technieken bij de beantwoording van specifieke onderzoeksvragen, bij de analyse, presentatie en

⁷ Daar staat tegenover dat NWO in het recente verleden op dit terrein van onderzoek wel enkele initiatieven heeft genomen. Men vergelijk bij voorbeeld de breed opgezette onderzoeken inzake de Nederlandse Multiculturele en Pluriforme Samenleving (MPS); informatie daarover vindt men op de website van NWO, <http://www.nwo.nl>.

communicatie van (bewerkt) bronnenmateriaal, of bij de publicatie van gewonnen wetenschappelijke inzichten in digitale tijdschriften, databanken of in elektronische dissertaties. Dergelijke thema's, die brede aandacht verdienen, staat in deze verkenning echter niet centraal. Andere instanties hebben er zich de afgelopen tijd reeds over gebogen.⁸ Belangrijke onderzoeksprojecten zijn opgestart.⁹

Overigens is de commissie van oordeel dat in dit verband de praktische en inhoudelijke moeilijkheden wel eens worden onderschat. Zo wordt in de *Cultuurnota 2001-2004* enigszins lichtvoetig gesproken over 'de onderzoeker [die] met één druk op de knop [op het internet kan] zien waar ter wereld zich etsen van Rembrandt bevinden en wat de meest actuele literatuur over dit onderwerp is.'¹⁰ De inrichting van een dergelijke internetsite, die voldoet aan minimale eisen van kunsthistorische en bibliografische zorgvuldigheid, vergt jaren onderzoek en ontwikkeling. Wie zich daarvan wil overtuigen, geve zich rekenschap van recent gestarte initiatieven van de Koninklijke Bibliotheek (KB) te Den Haag. Dit instituut verricht met enkele omvangrijke digitaliseringsprogramma's op het terrein van nationaal cultureel en historisch erfgoed baanbrekend werk. Een van hun programma's, *Het Geheugen van Nederland*, beoogt naar voorbeeld van het *American Memory Project* van de *Library of Congress* te Washington (VS) zestien complexe archiefcollecties systematisch te ontsluiten ten behoeve van onderwijs en onderzoek, en lijkt zowel in technologisch als in organisatorisch opzicht normstellend te zullen zijn.¹¹ De KB schaaft zich daarmee in een internationale

8 Twee publicaties moeten in dit verband genoemd worden. [A] De rapportage van de KNAW, *De computer en het alfaonderzoek. Advies van de Commissie Geesteswetenschappen over de toepassing van de informatietechnologie bij het onderzoek op het gebied van de geesteswetenschappen, voorbereid door de Subcommissie Informatietechnologie Alfaonderzoek*. [Amsterdam: KNAW [juli] 1997] en [B] Het (vaak naar de samensteller vernoemde) 'Viskil-rapport'. Voluit: *Een digitale bibliotheek voor de geesteswetenschappen. Aanzet tot een programma voor investering in een landelijke kennisinfrastructuur voor geesteswetenschappen en cultuur. Beleidsnota Informatie- en Communicatietechnologie van het Gebiedsbestuur van NWO*. Den Haag: NWO 1999.

9 Een voorbeeld vormt *ToKen2000*, afkorting van: *Toegankelijkheid en Kennisontsluiting in Nederland 2000*. Dat is 'een interdisciplinair onderzoekprogramma waarin cognitiewetenschap en informatica zich richten op fundamentele problemen van de interactie tussen een menselijke gebruiker en kennis- en informatiesystemen', waarbij het onderzoek zich mede richt op 'de gedigitaliseerde collectie van het Rijksmuseum te Amsterdam'. Zie verder <http://www.monetdb.cwi.nl/acoi/Token2000>.

10 *Cultuurnota 2001-2004*. Den Haag 2000, p. 49-50.

11 'De algemene doelstelling van het project [*Het Geheugen van Nederland*] is een nationale digitale collectie op te bouwen voor iedereen – waarbij speciale nadruk ligt op de interesses van het middelbaar onderwijs. Het beoogde eindresultaat is een website die eenduidig en eenvoudig toegang biedt tot minimaal 16 digitale collecties van vijf tot tien verschillende erfgoedinstellingen.' Meer informatie op <http://www.geheugenvannederland.nl>. Voor het Amerikaanse voorbeeldproject – dat schitterend is – zij verwezen naar de site van de Library of Congress <http://www.memory.loc.gov/ammem/amhome.html>. 'The site offers more than 7 million digital items from more than 100 historical collections', aldus de webmaster op 20 maart 2002. Het KB-project komt verder nog aan de orde in *paragraaf 3.5, Informatie en kennis*.

ontwikkeling. 'The role of the conventional library includes selecting, collating, organising, conserving and providing access to information on behalf of a community of users. The particular practices of the library have evolved through the centuries, adapting to changes in information media. The libraries of the future will follow the same evolutionary pattern in modifying their design and capabilities to respond to the latest generation of digital media and electronic access.'¹²

Alhoewel beide perspectieven dus verschillend zijn en tot uiteenlopende uitkomsten zullen leiden – het een thematiseert de maatschappelijke en culturele implicaties van ICT in de breedste zin van het woord, het ander onderzoekt het scala aan mogelijkheden dat ICT de geesteswetenschappelijke gemeenschap heeft te bieden – beseft de verkenningscommissie dat beide invalshoeken in elkaar kunnen overlopen, reden er hier enige aandacht aan te schenken. Intensief en functioneel gebruik van ICT in het geesteswetenschappelijk onderzoek, hetgeen in de toekomst naar verwachting in toenemende mate het geval zal zijn, zal mede leiden tot het stellen van vragen over nieuwe vormen van (cultuur)wetenschappelijke kennis, de constructie van nieuwe publieksgroepen en de creatie van nieuwe vormen van representatie. Dat zijn thema's die stuk voor stuk tot het bereik van deze rapportage behoren.

1.3 Begripsbepaling: ICT, cultuur en geesteswetenschappen

De commissie hecht er aan het gebruik van drie begrippen kort toe te lichten: ICT, cultuur en geesteswetenschappen. Ze zullen in het vervolg van deze verkenning veelvuldig worden gebruikt.

A. ICT. ICT bestrijkt in technisch opzicht meer dan het internet of het *world wide web* (*www*), een beperkende associatie die door de aandacht voor dat medium snel wordt gemaakt.¹³ 'ICT is [juist] een verzamelbegrip en heeft betrekking op [alle digitale]

12 Vgl. Elizabeth Longworth: *The role of public authorities in access to information: the broader and more efficient provision of public content. Study prepared for the Third UNESCO International Congress on Ethical, Legal and Societal Challenges of Cyberspace INFOethics 2000*. Paris [18 July] 2000, p. 40. Bestand in pdf-formaat te downloaden op de site van UNESCO, *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, <http://www.unesdoc.unesco.org/ulis>.

13 Onder het internet verstaat men in strikte zin alleen het 'global network of computer networks'. Het *world wide web* is 'a hypermedia system linking text, graphics, sound and video on computers distributed all over the world'. Aldus John Naughton: *A brief history of the future; the origins of the Internet*. Weidengeld & Nicolson: London 1999, *passim*. In het dagelijkse spraakgebruik lijken beide begrippen evenwel door elkaar te kunnen worden gebruikt.

technologieën die worden gebruikt voor het verzamelen, opslaan en bewerken en doorgeven van informatie in uiteenlopende vormen (data, beeld, geluid).¹⁴ Ook de geldautomaat heeft dus een ICT-component, even zo goed als de PC op de werk-kamer of de mobiele telefoon. Verder is het zaak de communicatieve component van het begrip niet te veronachtzamen. ICT impliceert immers ook netwerkvorming en interactie, zowel tussen systemen en gebruikers als tussen gebruikers onderling, waarbij onder meer taal en taalgebruikers zijn verondersteld.

De wijze waarop ICT in het dagelijkse leven of de institutionele praktijk wordt ingezet en beleefd, is afhankelijk van vele variabelen, zoals de vaardigheden van de gebruikers, het technisch en sociaal-economisch voorzieningenniveau en de aard van de 'verhalen' die er over de mogelijkheden en beperkingen van ICT worden verteld.¹⁵ Dat laatste punt, dat mede betrekking heeft op de wijze waarop technologische innovaties in culturele gemeenschappen worden gewaardeerd en geannexeerd, kan met een citaat worden verduidelijkt. '[Perhaps] more than any other communication medium, the coherence of the Internet relies on a set of imaginary beliefs held together by neologisms, metaphors, and other tropes of language. How else could a jumble of coaxial cables, magnetic disks, computers, and phones become transformed in the popular mind into an adventureland catering to electronic homesteaders, netsurfers, and day-traders?'¹⁶ Wanneer de commissie over ICT spreekt, heeft zij steeds die brede schakering van gebruiks- en waarderingspraktijken op het oog.

B. Cultuur. Het begrip cultuur is niet eenduidig. Wanneer het wordt gebezigd in de klassieke betekenis van 'canonieke kunst en literatuur' (*high culture*), al dan niet in oppositie tot kunst van een lager geschat niveau (*low culture*), zijn er normatieve en ideologische posities in het geding die een goed begrip kunnen belemmeren. Daarom is in deze verkenning voor een definitie gekozen waarin – in aansluiting bij antropologisch georiënteerde begripsbepalingen¹⁷ – cultuur wordt opgevat als een

14 Typering ontleend aan *ICT en arbeid*. Den Haag: Sociaal Economische Raad [SER] 1997, p. 5. *SER adviezen 1997/09*. Meer informatie over deze rapportage op <http://www.ser.nl>.

15 Het Rathenau Instituut van de KNAW publiceerde onlangs een overtuigende analyse van de gebruiksvaardigheden die in het spel zijn wanneer men efficiënt met computers wil (leren) omgaan. Vgl. Jan Steyaert: *Digitale vaardigheden. Geletterdheid in de informatiesamenleving*. Den Haag: Rathenau Instituut 2000. *Werkdocument 76*.

16 Citaat uit de inleiding tot 'Part VI' in David Trend (ed.): *Reading digital culture*. Malden, Mass.: Blackwell Publishers 2001, p. 295.

17 Vgl. het werk van Clifford Geertz, in het bijzonder *The interpretation of cultures: selected essays*. New York: Basic Books 1973. En *Local knowledge: further essays in interpretive anthropology*. New York: Basic Books 1983.

historisch, sociaal en ideologisch ingebed geheel van lokale dagelijkse gebruiken, (artistieke) normen en waarden, opvattingen over (religieuze) betekenisgeving, en visies op verhoudingen van individuen tot (gezaghebbende) instituties en/of tot eigen en aangrenzende gemeenschappen.

In deze ruime begripsomschrijving kan men zich ook rekenschap geven van het gebruik en de betekenis van taal, muziek, media en voorwerpen van kunst, ongeacht hun artistieke status, maatschappelijk belang of oorsprong.

C. Geesteswetenschappen, inhoudelijke typering. Het wetenschapsgebied waarvoor deze verkenning aandacht vraagt, herbergt een brede waaier aan disciplines en subdisciplines die veelal eigen onderzoekstradities hebben, nationale en internationale netwerken en publicatiekanalen. In beleidsstukken van het Ministerie van OCenW en NWO rekent men tot de geesteswetenschappen: de taal- en cultuurstudies,¹⁸ taalwetenschap of linguïstiek, archeologie, geschiedenis, kunstgeschiedenis, wijsbegeerte, godgeleerdheid en godsdienstwetenschap. Genoemd worden bovendien: de muziek-, theater- en filmwetenschappen, en de (algemene) kunst-, cultuur-, literatuur-, media-, gender- en communicatiewetenschappen.¹⁹

Het is verleidelijk te speculeren over hetgeen deze diversiteit aan wetenschapsgebieden zou verbinden. In dit verband heeft men gewezen op een gemeenschappelijk kernobject: de bestudering van uitingen van de menselijke geest, opgevat als representaties en interpretaties van de wereld. De *Kaneelnota* zegt hierover: de geesteswetenschappen 'registreren, bewaren en analyseren representaties en interpretaties van de wereld. Zij maken deze ook toegankelijk, dragen ze over en stellen ze ter discussie. De representaties en interpretaties liggen besloten in taal, ideeën, waarden, waarheden, wetenschapsbeoefening, instituties, kennisstelsels en artistieke voortbrengselen van gemeenschappen.'²⁰ Anderen speculeren over gemeenschappelijke onderzoekspremissen: geesteswetenschappers zouden bij hun onderzoek vertrekken vanuit gelijksoortige benaderingswijzen of gedeelde hermeneutische beginselen.

18 Voorheen de 'X-se taal- en letterkundes'.

19 Voor een volledig overzicht van de (sub)disciplines die in het kader van het Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan (HOOP) van OCenW gerekend worden tot het gebied *Taal en Cultuur*, zij onder andere verwezen naar *WOPI 2000. WO-Personeelsinformatie. Kengetallen over het universitair personeel in fte's en personen naar leeftijd, geslacht, functie, salarisschaal, HOOP-gebieden*. Utrecht: VSNU februari 2001, *Bijlage D: Indeling in HOOP-gebieden*, p. 48-49. In pdf-formaat te downloaden op www.vsnu.nl.

20 *Men weegt kaneel bij 't lood*, p. 17.

Dergelijke overwegingen blijken keer op keer problematisch te zijn. De cohesie is in deze context slechts beperkt, zeker wanneer men ook empirisch en sociologisch georiënteerde benaderingswijzen in de beschouwing betreft of reflecteert op geformaliseerde dimensies van, bij voorbeeld, de moderne taalkunde. Men zal moeten aanvaarden dat de geesteswetenschappen ‘waarlijk een zeer ingewikkeld geheel van benaderingen en onderwerpen’ vormen, zoals trouwens ook voor vakgebieden als de biologie en de psychologie kan worden gezegd.²¹ Daarbij merkt de commissie graag op dat men deze diversiteit in termen van conceptuele en epistemologische rijkdom moet waarderen. Het betekent tegelijk dat wat in de *Conclusies en aanbevelingen* van deze verkenning wordt voorgesteld, niet punt voor punt en in dezelfde mate betrekking kan hebben op alle segmenten van het geesteswetenschappelijke veld.

1.4 Achtergrond: geesteswetenschappen in het nationaal universitair bestel

Het is niet eenvoudig een kwantitatieve karakterisering te geven van de positie van de geesteswetenschappen in het Nederlands universitair bestel. De verschillende bronnen die daartoe moeten worden vergeleken, blijken uiteenlopende definities te hanteren. Gegevens over studentaantallen en de omvang van de wetenschappelijke staf worden soms per opleiding, soms per faculteit en soms op een nog hoger aggregatieniveau gegeven. Toch heeft de commissie getracht een kwantitatieve indruk te krijgen van de situatie van de geesteswetenschappen in Nederland, omdat daarmee reliëf kan worden verleend aan de overwegingen en aanbevelingen die zij verderop in deze verkenning formuleert. Daartoe is de summiere inhoudelijke typering van het wetenschapsgebied – in *paragraaf 1.3* onder *C* – niet afdoende.

Drie vragen zijn hierbij in het geding. De eerste heeft betrekking op de *omvang*. Hoe groot is de capaciteit voor onderwijs en onderzoek bij de geesteswetenschappelijke faculteiten? Bij een voldoende omvang behoeft de commissie immers enkel aanbevelingen te doen voor een aangepaste onderzoeksagenda, terwijl bij een geringe geesteswetenschappelijk capaciteit ook aanbevelingen ten behoeve van een meer generieke investering noodzakelijk zijn. De tweede vraag heeft betrekking op de *kwaliteit* van de geesteswetenschappen in Nederland. Wanneer er gereede twijfel zou

21 Citaat uit Michiel Leezenberg en Gerard de Vries: *Wetenschapsfilosofie voor geesteswetenschappen*. Amsterdam: Amsterdam University Press 2001, p. 28. In dit boek veel meer over de hier gesignaleerde problematiek.

bestaan over deze kwaliteit, is de vraag gewettigd of meer investeringen in het wetenschapsgebied wel rendabel zullen zijn. De derde vraag die de commissie van belang acht, is gericht op de *studentenbelangstelling*. Een eventueel pleidooi voor meer geesteswetenschappelijk onderzoek naar vraagstukken inzake de informatiemaatschappij moet wel vruchteloos blijven wanneer nieuwe studentengeneraties daarvoor amper creatieve en intellectuele belangstelling zouden koesteren. In *bijlage B* vindt men enkele gegevens die bij de beantwoording van deze drie vragen nodig zijn.

De Commissie concludeert dat de *onderzoekscapaciteit* in de Nederlandse geesteswetenschappen in kwantitatieve zin volstrekt onvoldoende is. Deze is sowieso al klein met het oog op de bestaande onderzoeksagenda; maar zij is zeker onvoldoende indien er nieuwe uitdagingen aan zouden worden toegevoegd. Het is opmerkelijk dat er desondanks goede gronden zijn om te concluderen dat de *kwaliteit* van het Nederlandse onderzoek in de geesteswetenschappen hoog is. Tot slot concludeert de commissie dat er een *nieuwe generatie onderzoekers* klaar staat om de bestudering van vraagstukken in een digitaliserend tijdperk vanuit geesteswetenschappelijk perspectief ter hand te nemen.

1.5 Ordening en presentatie

De verkenningscommissie is tijdens haar werkzaamheden op enkele dilemma's gestuit met betrekking tot de ordening en presentatie van haar bevindingen en aanbevelingen.

Ten eerste is de commissie zich ervan bewust dat er een spanning bestaat tussen een verkenning als beleidsdocument, waarin de nadruk ligt op een concrete en samengevatte presentatie van conclusies en aanbevelingen, en een verkenning als wetenschappelijk vertoog, dat met afdoende nuancering en relativering haar beschrijvingen, analyses en aanbevelingen integreert.

Het tweede dilemma is nauw verbonden met dit genreprobleem. Hoe kan een evenwicht worden gevonden tussen een kordate stijl voor beleidsmakers waarin *bullets* een belangrijk rol vervullen, en een meer bezonnen stijl die geesteswetenschappers overtuigt en bij voorkeur betogend en detaillender is?

Het derde dilemma dat de commissie heeft onderkend, heeft betrekking op de vele ontwikkelingen die zich in digitale omgevingen voordoen. Deze ontwikkelingen gaan zo snel en zijn bovendien zo divers, dat het moeilijk is ze met trefzekerheid in kaart te

brenge²². Toch heeft de commissie geprobeerd greep te krijgen op een aantal van deze veranderingsprocessen; pas dan immers kunnen genuanceerde aanbevelingen worden gedaan voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek en beleid. Hoe kunnen de cultuurveranderingen in een digitale wereld met voldoende precisie worden geschetst, zonder afbreuk te doen aan het wezenlijk onzekere en open karakter ervan, maar met de nuance die noodzakelijk is wanneer men de contouren van nieuw beleid beoogt te schetsen? Dit dilemma bleek zich het sterkst voor te doen op het gebied der kunsten (zie hierna, *paragraaf 3.4*).

Het vierde en laatste dilemma dat hier moet worden toegelicht, heeft betrekking op de geesteswetenschappen zelf. Deze verkenning zal in verband worden gebracht met de vorige grote beleidsnota over de Nederlandse geesteswetenschappen, de zogenaamde *Kaneelnota* (ook wel het *Rapport-Vonhoff* genoemd) uit 1995. De centrale stelling van deze nota luidde dat de geesteswetenschappen van grote betekenis zijn bij het behoud en beheer van cultureel en historisch erfgoed. Voorts werd in deze rapportage verdedigd dat het wetenschapsgebied op peil gehouden moet worden, zelfs bij een verminderende concrete maatschappelijke belangstelling in de vorm van studentenaantallen of onderzoekscontracten. De verkenningcommissie onderschrijft deze conclusies van harte. Dat is hiervoor reeds opgemerkt. De analyses, die aan deze rapportage ten grondslag liggen, laten echter zien dat de geesteswetenschappelijke gemeenschap in het huidig tijdsgewricht in toenemende mate wordt geconfronteerd met dwingende maatschappelijke vragen op terreinen waar ICT, cultuur en samenleving elkaar raken. De geesteswetenschappen zullen de culturele en maatschappelijke implicaties van de integratie van ICT daarom hoog op de onderzoeksagenda moeten plaatsen. Dat leidt tot een probleem dat als volgt kan worden samengevat. Hoe zorgen we ervoor dat een grotere rol van de geesteswetenschappen in vraagstukken van cultuurverandering in de informatiemaatschappij niet leidt tot een afkalving van de evenzeer noodzakelijke cultuurtaken die in de *Kaneelnota* worden onderscheiden?

De geschetste problemen en dilemma's hebben de commissie genoopt keuzen te maken in de ordening en presentatie van haar bevindingen. Daarover kan alvast het volgende worden gezegd. Na zich rekenschap te hebben gegeven van enkele

22 Bij de economen is dit niet anders. 'De veelzijdigheid van het fenomeen ICT brengt [...] een groot scala aan potentiële ontwikkelingen met zich mee. Dit maakt het formuleren van een enigszins logische en samenhangende statistische beschrijving van de totstandkoming van "de digitale economie" complex. Waar te beginnen? Wat zijn de belangrijkste indicatoren? Met welke toekomstige ontwikkelingen moet rekening worden gehouden?' Vgl. *De digitale economie 2001*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Voorburg/Heerlen 2001, p. 14.

gebruikte vooronderstellingen (*paragraaf 2.1*), geeft de commissie in het volgende hoofdstuk drie korte karakterisering van het centrale probleemveld, waarbij zij rekening heeft gehouden met de uiteenlopende adressanten (*paragrafen 2.2, 2.3 en 2.4*). Deze samenhangende schetsen van achtereenvolgens technische, sociale en historische facetten van ICT, aangevuld met een nuancerende opmerking over de media (*paragraaf 2.5*), beogen een indruk te geven van de complexiteit van de problematiek waaraan in *hoofdstuk 3* geesteswetenschappelijke dimensies worden toegevoegd.

Dit derde hoofdstuk vormt de kern van deze verkenning. Daarin worden vijf thema's gekarakteriseerd op het terrein van taal, ethiek, zingeving, kunst en kennis die tezamen het kader vormen waarbinnen de geesteswetenschappelijke aspecten van aan ICT gerelateerde cultuurveranderingsprocessen worden verkend (*paragrafen 3.1-3.5*). Met deze thematische ordening heeft de commissie het accent op diepgang willen leggen. Wel zijn de thema's zodanig gekozen dat voorbeelden van geesteswetenschappelijke expertise in de volle breedte aan bod kunnen komen. Volledig is deze verkenning echter allerminst. Tal van maatschappelijke problemen en relevante geesteswetenschappelijk invalshoeken zijn onbesproken gebleven. Dat kan moeilijk anders nu het onderzoek naar ICT en cultuur nog in de kinderschoenen staat en de problematiek zo breed blijkt te zijn. De commissie hoopt niettemin dat zij in *hoofdstuk 3* – hoe tentatief ook – aannemelijk maakt dat een geesteswetenschappelijk perspectief ook vruchtbaar kan zijn in onderzoek naar vraagstukken die hier onaan-geroerd moeten blijven.

De opdeling in vijf thema's doet geen recht aan de vervlechting van de verschillende geesteswetenschappelijke dimensies die men aan elk welomschreven vraagstuk kan onderscheiden. Nagenoeg alle kwesties die in *hoofdstuk 3* worden gekarakteriseerd, blijken normatieve, talige en kentheoretische dimensies te bezitten. Toch worden deze kwesties steeds onder één bepaalde noemer getypeerd. Een extra illustratie van de waarde van het geesteswetenschappelijke perspectief op vraagstukken inzake de informatiemaatschappij, vindt men in de twee tekstkaders.

Na het centrale thematische betoog in *hoofdstuk 3* presenteert de commissie in het slothoofdstuk haar conclusies in de vorm van concrete beleidsaanbevelingen. Deze aanbevelingen zijn gericht tot twee adressanten: (1) aan de leden van de geesteswetenschappelijke gemeenschap en (2) aan maatschappelijke partijen: het bedrijfsleven, de overheden, maatschappelijke organisaties en sociale bewegingen.

2 Cultuurveranderingen in een digitale omgeving: enkele algemene aspecten

Dit tweede hoofdstuk vormt een opmaat tot *hoofdstuk 3*, waarin de commissie enkele maatschappelijke vragen zal typeren die samenhangen met het thema cultuur en cultuurveranderingen in een digitale omgeving. Meer in het bijzonder wil zij in dit derde kernhoofdstuk attenderen op enkele ICT-gerelateerde ontwikkelingen die zich hebben voorgedaan op het gebied van taal, ethiek, identiteit, zingeving, kunst en kennis: aspecten die elk diep in onze samenleving zijn verankerd. Stelling is dat het gebied der geesteswetenschappen beschikt over kennis en vaardigheden waarmee het bij kan dragen aan de bestudering van deze ontwikkelingen.

Over de inrichting van dit tweede hoofdstuk kan het volgende worden gezegd. Nadat de commissie enkele algemene vooronderstellingen inzake technologie, maatschappij en cultuur heeft toegelicht (*paragraaf 2.1*), komen achtereenvolgens technische, sociaal-culturele en historische dimensies van ICT aan de orde (*paragrafen 2.2, 2.3 en 2.4*).²³ Ze vormen de achtergrond waartegen de overwegingen in *hoofdstuk 3* moeten worden begrepen. Bij het schrijven ervan hebben de volgende samenhangende overwegingen een rol gespeeld.

(1) Een aantal ontwikkelingen waarover deze verkenning spreekt, hangt nauw samen met de gebruiksmogelijkheden die ICT als cluster van innovatieve technologieën heeft te bieden. Wie deze samenhang wil begrijpen, moet zich bewust zijn van enkele *technische dimensies* van ICT.

(2) Reeds bestaande sociaal-economische en maatschappelijke ontwikkelingen – globalisering en commercialisering bij voorbeeld – hebben met de integratie van ICT een krachtige impuls gekregen. ICT heeft bovendien nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen in gang gezet. Om de inbedding van ICT in onze samenleving te kunnen peilen, is het nodig een aantal aspecten van dit cluster van *sociaal-economische en maatschappelijke veranderingsprocessen* in kaart te brengen.

²³ Verhelderende 'karakteristieken van ICT' en typering van daaraan gekoppelde 'maatschappelijke trends' vindt men ook in het rapport *Burger en overheid in de informatiesamenleving. De noodzaak van institutionele innovatie van de Eenmalige Adviescommissie ICT en Overheid*. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, september 2001, p. 13-17. Te downloaden in pdf-formaat op <http://www.minbzk.nl>. Uiteraard ligt het accent in deze rapportage elders

(3) Vaak is beweerd dat de integratie van ICT in onze samenleving een revolutionair karakter heeft.²⁴ Vergelijkingen met zogeheten scharniermomenten of paradigma-verschuivingen uit de geschiedenis der natuur- en techniekwetenschappen zijn legio. Zo releveert Jos de Mul in een essay over ICT uit 1997 technologische en conceptuele vernieuwingen uit de 17^{de} en de 19^{de} eeuw (onder verwijzing naar de wetenschapshistorische studie van E.J. Dijksterhuis, *De mechanisering van het wereldbeeld*): 'stond de zeventiende eeuw in het teken van een mechanisering van het wereldbeeld, nu, aan het einde van de twintigste eeuw, is er sprake van een digitalisering van het wereldbeeld. De "digitale revolutie" brengt veranderingen in de aard en de organisatie van de samenleving en de cultuur teweeg die niet minder ingrijpend zijn dan de veranderingen die veroorzaakt werden door de opkomst van de mechanische wetenschappen en de machinetechniek.'²⁵ Alvin Toffler stelt in zijn boek *The third wave* zelfs dat de digitale revolutie na de agriculturele revolutie in het neolithicum (de nieuwe steentijd) en de industriële revolutie in de negentiende eeuw, de derde grote omwenteling in de menselijke geschiedenis is!²⁶

De commissie staat enigszins sceptisch tegenover dergelijke speculaties. Om uiteenlopende redenen is het gebruik van de termen 'evolutie' en 'revolutie' problematisch gebleken. Perspectieven en criteria kunnen verschillen.²⁷ De commissie pleit er wel voor dergelijke speculaties kritisch te analyseren – mede vanuit retorisch, ideologisch en narratologisch perspectief – om hun betekenis en effect in het publieke domein nader te kunnen peilen. In de hype die ICT omgeeft, circuleren naast (pseudo-)historische vergelijkingen ook utopische en ideologische ideeën over een

24 Ook door Manuel Castells in *The rise of the network society*. [Deel 1 van] *The information age; economy, society and culture*. Oxford: Blackwell publishers 2001 (second edition), p. 28 en verder.

25 J. de Mul, 'De digitalisering van de cultuur'. In: G. Extra (ed.): *Lustrumbundel Faculteit der Letteren*. Tilburg: KUB 1997, p. 26-49. In html-formaat ook te vinden op <http://www.eur.nl/fw/hyper/home.html>.

26 Alvin Toffler: *The third wave*. New York: Morrow 1980. In economisch georiënteerde beschouwingen over ICT blijken vooral de 19^{de} eeuwse stoommachines als iconen van de industriële moderniteit te fungeren. Zo staat in het 'Mission Statement' van Infodrome (uit 1999), een door OCenW geïnitieerde 'denktank' over ICT en samenleving: 'ICT is sometimes thought of as *the steam engine* of the 21st century. To many, current developments in technology and the use of ICT evoke associations of the industrial revolution. Back then, the objective - simply put - was to make energy and energy carriers cheaper and more broadly usable. Today, the revolution is about making knowledge and information cheaper and more broadly usable. How this will affect society as a whole remains an open question.' Vgl. <http://www.infodrome.nl>, in het bijzonder http://www.infodrome.nl/english/missie_eng.html (cur-sivering toegevoegd).

27 Dat blijkt bij voorbeeld uit de discussies over de zogenoemde wetenschappelijke revolutie in de zeventiende eeuw, waarover de meningen onder wetenschapshistorici sterk uiteenlopen. Steven Shapin begint zijn studie *The scientific revolution* (Chicago: The University of Chicago Press 1996) veelzeggend genoeg met de volgende provocerende mededeling: 'There was no such thing as the Scientific Revolution, and this is a book about it.'

‘nieuwe communicatieve mensheid’ en ‘toegankelijker wereld’ en de vraag is welke invloed deze hebben op de vorming van publieke opinies over nut en onnut van ICT (zie ook hierna, *tekstkader 1*). Technische, culturele en maatschappelijke vernieuwingen, van welke aard en omvang dan ook, krijgen pas hun volle betekenis in het perspectief van de *geschiedenis*. Daarom heeft de commissie gemeend aan dit hoofdstuk een historisch excurs te moeten toevoegen.

Het onderscheid naar technologische, sociaal-culturele en historische dimensies zou gemakkelijk tot de conclusie kunnen leiden dat de bestudering van dit soort vraagstukken ook langs corresponderende disciplinaire lijnen zou moeten verlopen: een technisch-wetenschappelijke, een sociaal-wetenschappelijke en een historische en/of een geesteswetenschappelijke. Een dergelijke gevolgtrekking zou niet juist zijn. De commissie koestert juist de overtuiging dat alleen een integrerende benadering vanuit verschillende disciplines kan leiden tot een adequate aanpak van de maatschappelijke vraagstukken rondom cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk. Daarom wordt dit hoofdstuk afgesloten met een beschouwing over media (*paragraaf 2.5*), waarin – op een andere manier dan langs de drie genoemde dimensies – een doorsnede wordt gegeven van de problematiek waaraan deze verkenning aandacht schenkt.

2.1 Vooronderstellingen

Aan deze verkenning liggen vooronderstellingen ten grondslag met betrekking tot het sociale karakter van innovaties, de rol van nieuwe media en het historische karakter van aan ICT gerelateerde ontwikkelingen.

A. Bij innovatieprocessen zijn mensen betrokken. Het gaat niet aan de effecten van ICT op onze samenleving uitsluitend toe te schrijven aan de intrinsieke mogelijkheden van de hard- en software die technologieconsumenten ter beschikking staan. De wijze waarop individuen en organisaties in de dagelijkse praktijk technologieën gebruiken en waarderen, blijkt bij de acceptatie- en annexatieprocessen van technologische innovaties minstens zo belangrijk te zijn. Een eendimensionaal technologisch-determinisme, waarbij de beschikbaarheid van ICT-componenten als vanzelf bepaalde maatschappelijke en culturele consequenties heeft, wekt daarom vertekening in de hand. Beter is het een sociaal-constructivistisch perspectief te kiezen, waarbij men zich mede rekenschap geeft van beslissings- en handelingsmomenten van

betrokken subjecten: welke gegeven technologische mogelijkheden weten technologieconsumenten daadwerkelijk te benutten en te integreren in hun bestaan? Welke mogelijkheden laten ze daarentegen ongebruikt? Waarom is dat zo?²⁸

B. Oude en nieuwe media bestaan naast elkaar. Het is niet juist te beweren dat de nieuwe media de oude media hebben vervangen of dat ons een dergelijke transformatie op korte termijn te wachten staat. Eerder moet gezegd dat beide naast elkaar bestaan en dat er zich in het culturele veld samenwerkingsverbanden hebben gevormd. Sommige boeken zijn voorzien van een cd-rom waarop men aanvullende data kan vinden. Een aantal tijdschriften en krantenartikelen is inmiddels gedigitaliseerd en doorzoekbaar gemaakt.²⁹ Traditionele publicatie- en presentatievormen blijken bovendien op het internet versmolten met andere mediavormen.³⁰ Deze ontwikkelingen hebben klassieke mediale representaties echter niet obsoleet gemaakt.

De Amerikaanse informatiekundige Elizabeth Longworth komt in een beschouwing over de elektronische publicatiemogelijkheden van (wetenschappelijke) informatie te spreken over 'co-evolutie' en 'co-existentie'. 'Demand continues unabated for print (on paper) material and the number of bookshops continues to grow. Various delivery mechanisms and media co-exist rather than replace or extinguish the older more traditional means of communication (whether this is oral tradition relying on human memory, hand worked manuscripts and other works, typesetting and print, radio or TV).'³¹ 'One of the ironies of our culture's fascination with virtual technologies is its fondness for consuming books and articles that *proclaim the death of print culture*', zegt Robert Markley.³²

C. Bij bespiegelingen over ICT zijn verleden én toekomst van vergelijkbaar gewicht. In beschouwingen over ICT en cultuur mag het accent niet onevenredig sterk liggen op de 'inrichting van de toekomst' en 'cultuurverandering', hoe

28 Voor een uitvoeriger analyse van deze problematiek zij verwezen naar de studie van Wiebe E. Bijker: *Of bicycles, bakelites, and bulbs: toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1995.

29 Een fraai voorbeeld vormt het boekrecensiearchief van de NRC, te vinden op <http://boekrecensies.nrc.nl>, waarbij gebruik is gemaakt van intelligente text-mining protocollen die zijn ontwikkeld door het innovatieve bedrijf *Eidetica*; vgl. <http://www.eidetica.com>.

30 Zo is de digitale versie van *The New York times* (tekst) voorzien van geluid en bewegend beeld (*streaming video*); zie <http://www.nyt.com>.

31 Elizabeth Longworth: *The role of public authorities in access to information*, p. 39-40.

32 Vgl. Robert Markley: 'History, theory, and virtual reality'. In: *Reading digital culture*, p. 297-304; het citaat op p. 297.

belangrijk ook. De indruk van de commissie is dat het belang van cultuurbehoud en archivering enigszins wordt onderschat. Men beweert graag dat gegevens up-to-date moeten zijn, terwijl het internet door veel gebruikers ook als permanent toegankelijke en flexibele archiefbewaarplaats wordt gebruikt waarin oude krantenberichten vermoedelijk niet minder belangrijk zijn dan de laatste nieuwtjes. Een illustratief voorbeeld levert webconsumentengedrag na de aanslagen op het *World Trade Center* van 11 september 2001. Verreweg het meest geraadpleegde artikel uit het elektronisch archief van *De groene Amsterdammer* gedurende de daaropvolgende twee maanden bleek een artikel te zijn over de Talibaan uit 1996.³³

Misschien is men te pessimistisch wanneer men in deze context speculeert over een collectief verlies aan historisch besef. 'Terwijl er meer informatie dan ooit wordt opgeslagen en beschikbaar gesteld, wordt niet-recente informatie, door elkaar snel opeenvolgende innovaties, steeds moeilijker te reproduceren en te archiveren. In de databerg die rest, verouderen de ongeordende feiten snel en verdwijnt het historisch besef.'³⁴ Duidelijk is wel dat hier een probleem ligt, dat ook de geesteswetenschappelijke gemeenschap zich zal moeten aantrekken. De archivering en ontsluiting van inmiddels verouderde computerdata vormen bovendien geen geringe opgave voor de wetenschappelijke bibliotheken.³⁵

2.2 Technische dimensies van digitalisering

De technische aspecten van digitalisering wil de commissie langs vier samenhangende dimensies karakteriseren: opslag en verwerking, multimedialiteit, interactiviteit en connectiviteit.

33 Aldus de webmaster van dit tijdschrift, Marianne van den Boomen. Het is overigens veelzeggend dat er reeds kort na de aanslagen op 11 september analyses verschenen over de betekenis van het internet bij de informatievoorziening en de rouwverwerking. Vgl. Phil Noble: 'Analysis of the role of the Internet and the attack on America', te vinden op http://www.politiconline.com/pol2000/tragedy/pol_analysis.asp. Zie ook hierna, p. 62.

34 Aldus Tom Rooduijn in 'Welkom in jochiesland'. In: Rick van der Ploeg en Chris Veenemans (eds.): *De burger als spin in het web. Essays over het verdwijnen van plaats en afstand in de informatiesamenleving*. Den Haag: Sdu Uitgevers 2001, p. 93-114; het citaat op p. 96.

35 Zie daarvoor onder meer Johan Steenbakkers: *Setting up a deposit system for electronic publications: the NEDLIB guidelines*. Den Haag: Koninklijke Bibliotheek 2000. *NEDLIB report series 5. Study commissioned by the Koninklijke Bibliotheek and jointly funded by the European Commission's Telematics for Libraries Programme*. Vgl. p. 19: 'Books, or to be more exact, books printed on paper are pretty durable. Left alone under not too extreme conditions they can still exist after many centuries. Electronic publications however will not survive by accident. A pro-active approach is required, both to keep the mere data available and to preserve the decoding of the data, so as to be able to actually read the publication.'

A. ICT impliceert de opslag en bewerking van informatie op grote schaal.

Gedigitaliseerde informatie – van welke aard dan ook – is relatief eenvoudig, snel en goedkoop op te slaan en te reproduceren zonder dat er verschillen optreden tussen het origineel en de kopie. 'De meest grensverleggende eigenschap van ICT en de daaruit ontstane elektronische netwerken, is de mogelijkheid om op efficiënte wijze informatie op te slaan, te verwerken en om het op grote schaal te verspreiden.'³⁶ Zie ook hierna, onder *D*.

De implicaties daarvan zijn verstrekkend gebleken. Zo dwingt het thema van de reproduceerbaarheid ons na te denken over de ethische en juridische dimensies van de vergaring en bewaring van persoonsgegevens in uiteenlopende publieke en particuliere databanken.

B. Digitalisering heeft de vervaardiging van multimediale representaties vereenvoudigd.

Uiteenlopende informatie, zo mogelijk afkomstig uit verschillende bronnen, kan efficiënt worden samengevoegd en geïntegreerd wanneer het eenmaal in digitale vorm beschikbaar is.³⁷ De (potentiële) bewerkbaarheid van digitale informatie vormt de voedingsbodem van de creatieve *do-it-yourself*-cultuur die zich inmiddels op het internet heeft ontwikkeld en waarbij cultuurconsumenten tot op zekere hoogte naar eigen voorkeur materiaal (kunnen) samenvoegen en modificeren.³⁸ 'De digitale media zijn van nature instabiel: door hun inherente manipuleerbaarheid staan zij de gebruiker een voortdurende herordening en transformatie toe.'³⁹

Het begrip multimedialiteit kan in deze context worden verduidelijkt. Dankzij de standaardcodering van digitale informatie (in *bits*) kunnen tekst, geluid en (bewegend) beeld, ongeacht herkomst of status, binnen één representatie worden gecombineerd. Zo neemt het internet 'veel oude media – zoals de krant (on line *newspapers*) en het tijdschrift (*e-zines*), de radio (*streaming audio*), film en televisie (*streaming video*) – in zich op en vermengt die in talloze verschillende configuraties met elkaar.

36 Aldus de samenstellers van *De digitale economie 2001*, p. 13.

37 'Bits mengen zich moeiteloos', schrijft Negroponte. Vgl. Nicolas Negroponte: *Digitaal leven*. Vertaald door Jules van Lieshout. Amsterdam: Prometheus 1996⁵, p. 21.

38 Ook digitale muziekbestanden lijken in dit opzicht in de belangstelling te staan. Vgl. Ben Ratliff: 'Virtual jam'. In: *Forbes* van 25 juni 2001. In html-formaat te raadplegen op <http://www.forbes.com/best/2001/0625/048.html>. 'Sharing files over the Web is not just for teenagers. Musicians around the world are using it to form collaborations never dreamed of.'

39 *Calculus@human*, p. 18 noot 71.

Als expressief medium vervaagt het [internet] het onderscheid tussen de verschillende kunstvormen en ook de grenzen tussen verschillende klassieke mediagenres, zoals reclame, nieuws, entertainment en kunst.⁴⁰

C. Digitalisering impliceert interactie. Wanneer aansturinginstructies en/of softwarecommando's in een functionele samenhang met de (primaire) data worden aangeboden, is er interactiviteit mogelijk.

Er zijn in een digitale context verschillende niveaus van interactiviteit te onderscheiden. Bij zogenoemde navigationale interactiviteit gaat het om de vrijheidsgraad waarmee gebruikers kunnen navigeren door materiaal dat op zich vastligt. Te denken valt aan koppelingen (hyperlinks) in tekstbestanden. Uiteraard bieden ook gedrukte indices of concordanties de nieuwsgierige tekstgebruiker een zekere bewegingsvrijheid. Alternatieve (niet-lineaire) routes door een tekstcorpus zijn in een digitale omgeving echter aanzienlijk sneller gemaakt, zeker wanneer men kan beschikken over geavanceerde zoeksystemen.

Functionele interactiviteit maakt interactie mogelijk tussen de gebruiker en het computersysteem dat informatie aanbiedt, waarbij een specifieke functie wordt aangeroepen. Men kan hierbij denken aan zaken als on line-bestellen, een webdiscussie, een webpeiling of een on line-spel.

Adaptieve interactiviteit tenslotte impliceert dat de gebruiker het aangeboden materiaal ook daadwerkelijk kan veranderen.⁴¹ Ook hierin bestaan gradaties. Een on line-gastenboek (van een museum bij voorbeeld) is weliswaar adaptief interactief, maar is dat in beduidend mindere mate dan een webforum waarin men direct op elkaars overwegingen kan reageren.⁴² De digitale boekhandel www.amazon.com moedigt klanten aan hun kritisch oordeel over de gekochte waar op hun internetsite te publiceren, waardoor de databank van Amazon met lezersoordelen wordt verrijkt. Sommigen menen zelfs dat de lezer van een digitaal verhaal in staat moet worden gesteld in te grijpen in de verhaalvolgorde, of desgewenst kenmerken moet kunnen

40 Aldus Valerie Frissen en Jos de Mul in *Under construction. Persoonlijke en culturele identiteit in het multi-mediatijdperk*. Amsterdam: [Digitale publicatie van] Infodrome [november] 2000, paragraaf 7.1: *Multimedialiteit*. Het bestand is in html-formaat te raadplegen op http://www.infodrome.nl/publicaties/domeinen/05_frismul.html.

41 Meer hierover in een digitale publicatie van Mark Deuze: 'Online journalism: modelling the first generation of news media on the World Wide Web', te vinden in html-formaat op http://www.firstmonday.dk/issues/issue6_10/deuze.

42 Interessant zijn in dit verband de sites die werken met *slashcode*, software die een vorm van adaptieve interactie mogelijk maakt waarbij gebruikers zowel zelf materiaal kunnen toevoegen als de status en plaatsing van dat materiaal op de webpagina kunnen beïnvloeden via een puntensysteem. Zie <http://www.slashdot.org>.

veranderen van verhaalpersonages. 'De gedachte achter hypertext en andere vormen van [adaptief] interactief gebruik van nieuwe media is dat de "lezer/gebruiker" de *facto* co-auteur/medeontwerper wordt'.⁴³

D. Digitalisering impliceert netwerkvorming. Toenemende netwerkvorming heeft de schaal van digitale omgevingen ingrijpend gewijzigd: wie on line is, heeft toegang tot miljoenen websites op vele tienduizenden computers en kan in beginsel met ieder ander e-mailen of bestanden uitwisselen. Dat betekent dat het sociale en culturele bereik van elektronische interactie – tussen gebruikers en systemen, tussen gebruikers en representaties, en tussen gebruikers respectievelijk systemen onderling – aanzienlijk is vergroot. Het internet vormt hiervan de duidelijkste illustratie.

Het grenzenloze karakter van communicatienetwerken confronteert ons met problemen rond de kwetsbaarheid van de ICT-infrastructuur. Onbeheersbare *feedbacklussen* en geavanceerde computervirussen kunnen de illusie van een stabiele digitale wereld resoluut verstoren.⁴⁴

2.3 Sociaal-culturele en maatschappelijke dimensies van digitalisering

De sociaal-culturele aspecten van digitalisering kunnen worden getypeerd aan de hand van de begrippen internationalisering, medialisering, informatisering en commercialisering.

A. ICT heeft maatschappelijke ontwikkelingen als internationalisering en globalisering versneld. De massale introductie van ICT in het afgelopen decennium heeft reeds eerder gestarte processen van internationalisering en globalisering versneld en de economie een ander aanzien gegeven. *The new economy* is 'a *global economy* in

43 Vgl. Max Bruinsma: *ICT & Cultuur. De toekomst als kunstwerk*. [Publicatie van] Infodrome [november] 2000, hoofdstuk 3: *Random auteurs*. De beschouwing in kwestie is in html-formaat te raadplegen op de website van Infodrome, http://www.infodrome.nl/publicaties/domeinen/02_bru_dom.html. De commissie deelt de overweging dat dit concept 'totnogtoe zelden werkelijk in praktijk [is] gebracht', en vooralsnog een 'sterk experimenteel karakter' heeft. In het niet-talige domein van de videogames is adaptieve interactiviteit daarentegen een beproefd procédé; zie hierna, *paragraaf 2.5*, onder *D(3)*.

44 Zie, voor een recente beschouwing over deze kwetsbaarheidproblematiek, het advies van Infodrome: Het KWICT-instituut. *Regulerend én stimulerend naar een betrouwbare ICT-infrastructuur. Advies van het 24-uur ministerie 'Kwetsbaarheid ICT-infrastructuur'*. In pdf-formaat te downloaden op http://www.infodrome.nl/lopende_zaken/kwverslag.html.

which capital, production, management, markets, labor, information, and technology are organized across national boundaries.’⁴⁵

Het is lastig om zicht te krijgen op de sociale en culturele effecten van economische en digitale globalisering. Er zijn analisten die benadrukken dat markeringen tussen uiteenlopende culturele gemeenschappen (verder) zijn vervaagd en verschillen zijn verkleind in een proces van culturele homogenisering (*MacDonaldization*, volgens cultuurcritici). Anderen attenderen juist op toegenomen regionalisering, lokalisering en zelfs tribalisering: tendensen die elk een geprononceerd streven naar differentiatie gemeen hebben en mogelijk ontstaan in reactie op globaliserende en nivellerende mechanismen.

De commissie acht het zeer wel mogelijk dat deze processen gelijktijdig plaats vinden, mogelijk op verschillende schalen en met uiteenlopende actoren. Welke dynamische facetten van onze cultuur hierbij in het geding zijn, zal pas na uitvoerig onderzoek kunnen blijken. In dat onderzoek zal in ieder geval ook aandacht moeten worden geschonken aan het concept van de massa-individualisering waarbij producenten – dankzij de hen geboden interactiemogelijkheden in combinatie met het globale bereik van ICT – hun (potentiële) klanten elk een op maat gesneden aanbod kunnen doen. Andrew Shapiro is een dergelijk paradoxaal mechanisme op het spoor wanneer hij aandacht vraagt voor het verschijnsel van de personalisering van journalistieke informatie. Daarbij kunnen digitale krantenlezers zelf aangeven welke onderwerpen ze in hun *Daily Me* verwerkt willen zien en welke niet.⁴⁶ Digitale televisietoestellen van de toekomst zullen in staat zijn individuele voorkeuren te voorstellen. Zij zullen consumenten persoonlijke voorstellen kunnen doen over een ‘kijkprogramma’ dat voldoet aan een smaakprofiel dat automatisch uit eerder kijkgedrag is afgeleid.⁴⁷

B. De nieuwe media nemen in onze dagelijks leef- en werkomgeving een steeds belangrijker plaats in. De omgang met ICT is de afgelopen jaren gemiddeld genomen langduriger en intensiever geworden. ‘We zijn op weg naar een situatie van *ubiquitous computing and networking*, waarin ICT doordringt tot in alle bereiken van

45 Castells: ‘The informational economy’. In: *Reading digital culture*, p. 154-158. Het citaat op p. 156. Over het omstreden begrip ‘nieuwe economie’ - dat een cruciale rol heeft gespeeld in de beleggershype van de afgelopen jaren - schrijft Charles Leadbeater in *The weightless society. Living in the new economy bubble*. New York: Texere 2000. Zie ook het reeds genoemd CBS rapport *De digitale economie 2001*.

46 Andrew L. Shapiro: *The control revolution. How Internet is putting individuals in charge and changing the world we know*. New York: Century Foundation Book 1999, p. 43-52.

47 Meer hierover in William Uricchio: ‘Television’s next generation: technology/interface culture/flow’. In: Lynn Spigel en Jan Olsson (eds.): *Television in transition*. Berkeley: University of California Press 2002.

het dagelijks leven en werken.⁴⁸ Daarbij lijkt een belangrijke rol te zijn weggelegd voor op het internet geopende winkels, musea, bibliotheken, banken, casino's, kerken en bordelen, waar men tot op zekere hoogte kan doen wat ook in de *real life*-uitvoeringen van deze instellingen mogelijk is.

Sommigen menen dat op den duur al onze culturele expressies door de nieuwe media zullen worden gevormd. Castells spreekt in dit verband over een 'nieuwe orde'. Volgens hem is het belangrijkste kenmerk van het digitale tijdperk dat nagenoeg alle vormen van culturele expressie, in al hun diversiteit, binnen het domein van de multimedia zullen worden gebracht. Het gevolg is dat de scheiding, het onderscheid zelfs, tussen audiovisuele en gedrukte media, tussen popcultuur en intellectuele cultuur, tussen amusement en informatie, tussen kennis en opinie en tussen het publieke en strikt particuliere zal vervagen. Iedere culturele expressie, zo concludeert hij, van het beste tot het slechtste, van het meest elitaire tot het populairste, zal er uiteindelijk samenkomen.⁴⁹

C. De status van informatie en kennis op het internet is problematisch. Als gevolg van de massale introductie van ICT worden klassieke informatiebemiddelaars (zoals journalisten, tijdschriftredacteurs en wetenschappelijke specialisten) gedwongen zich te bezinnen op hun rol in het informatieverwerkingsproces. Niet-deskundigen hebben immers in toenemende mate zelf internetsites leren ontwikkelen waarop ze (vermeende) feiten en inzichten kunnen presenteren zonder enig klassiek (extern) kwaliteitswaarmerk. Shapiro, die de sociale implicaties van deze ontwikkeling heeft onderzocht, spreekt in dit verband over een *control revolution*, 'a transfer of power from large institutions [als universiteiten, krantenredacties, bibliotheken] to individuals.'⁵⁰ Als gevolg van deze revolutie is de inhoudelijke en epistemologische status van kennis op het internet vaak onduidelijk. Feitelijke, fictieve en opiniërende

48 Aldus de samenstellers van het AWT-verkeningsrapport *Verlangen naar de eindeloze zee. Rapportage van de verkeningscommissie 'Kennis voor de Netwerkeconomie'*. Den Haag: AWT 2001, p. 15. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.awt.nl>. Het gaat echter niet aan de belangstelling van consumenten voor het internet (en verwante technologieën) te overschatten. Het CBS rapport *De digitale economie 2001* meldt dat '59% van de huishoudens [...] geen internettoegang' heeft. Het rapport schrijft verder: 'het aantal huishoudens dat [...] een internetaansluiting heeft, is gestegen van ruim 1 mln in januari 1998 tot bijna 2,8 mln in juni 2000 (een toename van 15% tot 41%). Dit komt neer op een trendmatige maandelijkse toename van bijna 70 duizend huishoudens. Eind juni 2000 hadden circa 2,8 mln huishoudens toegang tot internet. Dit komt overeen met 6,4 mln mensen.' Zie *De digitale economie 2001*, p. 43 en 52 (cursivering toegevoegd).

49 Castells: *The rise of the network-society*, *passim*.

50 Shapiro: *The control revolution*, p. 10.

gegevens blijken er niet zelden onontwaaar verstrengeld te zijn.⁵¹ Dit geldt uiteraard ook voor (fotografisch) beeldmateriaal dat met digitale technieken betrekkelijk makkelijk kan worden gemanipuleerd en daarmee in referentieel opzicht een problematische status verwerft.

D. Aan ICT gerelateerde ontwikkelingen op het terrein van de cultuur hangen samen met de ambities van het bedrijfsleven. Wie reflecteert over de culturele dimensies van de nieuwe media, zal zich mede rekenschap moeten geven van de financieel-economische belangen en ambities van het bedrijfsleven. De amusements-industrie, nieuws- en schooluitgevers, softwareproducenten en beheerders van de ICT-infrastructuur streven in toenemende mate naar allianties (of hebben deze reeds tot stand gebracht), waardoor ze consumenten een geïntegreerd pakket aan informatieve, educatieve, commerciële en ontspannende diensten kunnen aanbieden. Het gevolg zal zijn dat het eens zo helder gemarkeerde onderscheid tussen amusement en informatie steeds sterker zal vervagen. De modieuze contaminatie *infotainment* is in dit verband veelzeggend. 'De consument is straks uitgerust met een mobiel computertje waarop hij het laatste nieuws, e-mail en amusement naar eigen voorkeur ontvangt. Deze versmelting van media leidt tot schaalvergroting en het ontstaan van "merken" van grote nieuwsorganisaties, waar men terecht kan voor een zeer breed scala aan informatie en amusement in tekst, beeld en geluid.'⁵²

Vermoedelijk zal de cultuur in deze context verder economiseren of commercialiseren, waarbij dient aangetekend dat de handel in 'imago's', 'unieke ervaringen' en 'identiteiten' een ontwikkeling doet vermoeden waarbij de economie juist in toenemende mate 'culturaliseert'. De kritische cultuurwetenschapper dient zich af te vragen of, en zo ja: hoe de vergaande vercommercialisering van informatie en cultuur leidt tot culturele verarming of verschraling en welke verantwoordelijkheden de overheid in dit verband moet nemen.

51 In de woorden van Roel Pieper: 'Vandaag de dag worden talloze informatiebronnen met feiten, meningen en interpretaties dermate breed aangeboden dat de waarde ervan een stuk vrijblijvender is geworden. Niet zelden is het onduidelijk wat de bron is van de gegevens.' Vgl. Roel Pieper: *E-wereld. De ingrediënten van de netwerkmaatschappij*. [Oratie Universiteit Twente] Amsterdam: Kopperlith & Co 2000, p. 45-46. In pdf-formaat onder meer te downloaden op http://www.managementconsult.profpages.nl/man_bib/ora/pieper01.html.

52 Aldus Rooduijn in 'Welkom in jochiesland', p. 97 en verder.

2.4 Historische dimensies van digitalisering

Historisering leidt op verschillende manieren tot een relativering en nuancering van de uniciteit van de huidige ontwikkelingen.

A. De geschiedenis kan ons helpen ideeën over de culturele en sociale betekenis van ICT te nuanceren. Rapporten over ICT handelen vaak over de toekomst. Zij kunnen bestaan uit projecties over de groei van het internet, uit scenario's voor de toekomst van het on-line-onderwijs of uit euforische verwachtingen over een op maat gemaakte, geïndividualiseerde cultuur.⁵³

In commentaren op onze veranderende mediacultuur geeft men zich zelden rekenschap van de geschiedenis. En dat wekt soms vertekening in de hand. Een breed begrip van de media-, wetenschaps- en cultuurgeschiedenis creëert een context waarbinnen hedendaagse ICT-ontwikkelingen beter begrepen kunnen worden. Deze visie acht de commissie cruciaal voor alle domeinen die in het volgend hoofdstuk aan de orde worden gesteld, reden er daar geen afzonderlijke paragraaf aan te wijden. Een illustratie en onderbouwing van de hier geformuleerde overwegingen vindt men in *tekstkader 1*.

B. Er bestaan overeenkomsten in de reacties op de mediatechnologieën die de afgelopen 150 jaar opgang hebben gemaakt. Het is niet voor het eerst dat men zich publiekelijk opwindt over de maatschappelijke effecten van nieuwe mediatechnologieën. De telegraaf, de telefoon, de film en de televisie veroorzaakten destijds elk op een eigen wijze wantrouwen en minachting bij uiteenlopende maatschappelijke groeperingen. Bij anderen wekten ze daarentegen ongebreideld optimisme en vooruitgangsgeloof. Elk nieuw medium blijkt bij introductie te zijn opgevat als een bedreiging voor bestaande normen, informatiestromen, maatschappelijke hiërarchieën en representatiepatronen, of juist als een belofte dat 'oude problemen nu eens voor goed kunnen worden opgelost'.⁵⁴

Een indicatie dat er overeenkomsten bestaan in de reacties op de mediatechnologieën die de afgelopen decennia ingang hebben gevonden, kan men ontleen aan

53 Een voorbeeld, ontleend aan de nota *Contract met de toekomst: een visie op de elektronische relatie overheid-burger*, te vinden op de site van het Ministerie van Binnenlandse Zaken, <http://www.minbzk.nl>: 'De komende jaren *zullen* de fysieke en virtuele wereld naar elkaar groeien en integreren. De overheid *zal* steeds vaker naast in plaats van boven de burger komen te staan.' Enzovoort (cursivering toegevoegd).

54 Zie verder William Uricchio: 'Historizing media in transition'. In: Henry Jenkins en David Thornburn (eds.): *Media in transition*. Cambridge, Mass.: MIT Press 2002.

William Ogburns fascinerende studie uit 1933 naar de radio in de jaren na 1920. Daarin zijn 150 maatschappelijke effecten van de introductie van dit medium opgesomd. Deze effecten variëren van 'standardization of diction and discouragement of dialects', 'greater appreciation of the international nature of music' tot 'development of fads of numerology and astrology encouraged'. Wie in deze lijst 'radio' door 'internet' vervangt en zich rekenschap geeft van de controversiële discussies die er de afgelopen vijftien jaar zijn gevoerd over de publieke betekenis van de nieuwe media, kan vaststellen dat er niet zo bijster veel veranderd is.⁵⁵

Het besef dat reactiepatronen door de tijd heen tot op zekere hoogte vergelijkbaar zijn, kan onze hedendaagse bespiegelingen over ICT op een zinvolle manier nuanceren, zodat we werkelijke problemen op meer accurate wijze kunnen diagnosticeren en onze eigen culturele reflexen beter kunnen begrijpen.⁵⁶

C. De wetenschaps- en mediageschiedenis relativeert opvattingen over het volstrekt nieuwe karakter van ICT. Een aantal begrippen die we gebruiken om onze hedendaagse mediacultuur te typeren, brengt eerdere vormen van mediagebruik in herinnering. Vaak echter profiteren we niet afdoende van de praktische en conceptuele inzichten die uit dat eerdere mediagebruik gewonnen zijn.

Het concept *multimedia* kan in dit verband als voorbeeld dienen. Televisie, zoals men zich er in de negentiende eeuw een voorstelling van maakte of zoals het in de jaren dertig en veertig van de twintigste eeuw werd gerealiseerd, was zowel een afgeleide als een mengeling van diverse mediavormen, zoals de telefoon, de toverlantaarn, de film en de radio. En de eerste filmproducenten (Edison, Lumière, Pathé) waren gelieerd aan bedrijven die actief waren in onder meer geluidsoverdracht (telefonie), geluidsoverzetting (grammofoon, fonograaf) en beeldreproductie (fotografie). Van hun ervaringen kunnen we leren, evenals van de wijze waarop hun veelzijdige werk in de samenleving is ontvangen en ingebed.

Ook het begrip *globalisering* bezit historische connotaties waarmee we onze kennis van huidige maatschappelijke ontwikkelingen kunnen verdiepen. Zo gaf in de ideologisch sterk gepolariseerde wereld van het midden van de jaren dertig van de twintigste eeuw de Amerikaanse firma RCA zijn televisietechnologie in licentie aan

55 W.F. Ogburn, with the assistance of S.C. Giffillan: 'The influence of invention and discovery'. In: *Recent social trends in the United States report of the President's research committee on social trends*. New York: McGraw-Hill Book Company 1933, p. 122-166.

56 Zie verder Rein de Wilde: *De voorspellers. Een kritiek op de toekomstindustrie*. Amsterdam: Uitgeverij De Balie 2000. En diens bijdrage in *tekstkader 1*.

bedrijven in de Verenigde Staten, de Sovjet-Unie, Duitsland en Argentinië. Wanneer men nadenkt over de geschiedenis van het *netwerk*, kan men wijzen op het mondiale netwerk van radioproducenten in de jaren na 1920, of op het innovatieve gebruik van de telefoon in live-netwerken van nieuws-, entertainment- en informatieprogramma's aan het eind van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw. En wat het concept *interactiviteit* betreft, lang voordat hypertext lezers uitnodigde keuzes te maken uit het tekstaanbod en zich langs een veelheid aan mogelijkheden een eigen weg te banen, werden lezers van rijk geannoteerde geschriften als de *Talmoed* reeds tot een vergelijkbare activiteit aangespoord.

Uiteraard gaat het niet aan de huidige ontwikkelingen op ICT-gebied tot historische dimensies te reduceren – alsof er niets nieuws is onder de zon. Daarmee zou geen recht worden gedaan aan de maatschappelijke dynamiek en vitaliteit van onze huidige mediacultuur. Media zoals de telefoon en de bioscoopfilm hebben dankzij de nieuwe tekstsoorten en representaties die zij boden, niet alleen het expressieve vermogen van de cultuur veranderd, zij hebben ook menselijke relaties geherstructureerd, in het eerste geval door fysieke en sociale barrières te slechten, in het tweede geval door nieuwe publieksgroepen te construeren. Met de nieuwe media is het niet anders gesteld.

2.5 Media

In het voorafgaande zijn drie samenhangende dimensies van digitalisering ter sprake gekomen. In deze paragraaf wil de commissie laten zien hoe een integrerende, transdisciplinaire analyse als het ware dwars door deze dimensies heen kan snijden. Daarbij neemt zij de *media* als uitgangspunt.

A. De media als object van geesteswetenschappelijke analyse. Al meer dan een eeuw leveren de media de belangrijkste middelen van informatie en expressie. In en met de media komen de voornaamste verbindingen tot stand tussen individuen en nationale en buiten-nationale overheden, maar ook, en in toenemende mate, tussen individuen onderling. Kranten, radio, foto's, de telefoon, film, televisie en het internet hebben daarmee elk een eigen publiek van gebruikers gekregen. De media hebben bovendien de relatieve autonomie van verafgelegen geografische regio's doorbroken, door het scheppen van een gedeelde taal, gedeelde gebeurtenissen en gedeelde dagelijkse rituelen. Alle mediagebruikers of -consumenten zijn immers tot op zekere

hoogte gekoppeld aan dezelfde ervaringen uit het verleden, verbonden met dezelfde publieke ontwikkelingen en gebeurtenissen in het heden en gericht op dezelfde toekomst. Zelfs opvattingen die we fundamenteel achten (zoals onze visies op de samenleving of onze historische herinneringen) zijn voor een aanzienlijk deel in én door de media gevormd.

De komst van ICT heeft de bestaande verhoudingen in het medialandschap – het *mediascape* – gewijzigd. Dit zal de komende jaren gevolgen hebben voor zowel de organisatie van de samenleving als voor de wijze waarop individuen zichzelf en anderen waarnemen en waarderen. Wie deze cultuurveranderingsprocessen wil onderzoeken, zal van meet af een helder perspectief moeten kiezen waarbij de media object dienen te zijn van analyse en beschouwing. Wij kijken veelal *door* de media, alsof ze doorzichtig zijn, *naar* gebeurtenissen die we beoordelen als juist of niet, als zinvol of niet, enz. We staan echter zelden stil bij de uitdrukkingmogelijkheden, de economische organisatie, de interne logica en de belangen van de media.

B. Media: karakterisering en bereik. Wanneer we nadenken over de culturele betekenis van de media, mogen we ons niet beperken tot een analyse van de noodzakelijke technologie en apparatuur of een beschouwing over de functie van de bedrijven en instellingen die in het mediaveld een rol spelen. Media hebben, naast technologische en logistieke kenmerken, ook sociale dimensies in de zin dat zij als ‘dragers’ van een gecodeerde inhoud voorwaarden zijn voor maatschappelijke en culturele veranderingsprocessen.

Ieder medium, zo kan men zeggen, heeft een unieke *dispositie*. Deze bestaat uit representatievormen, een samenhangend geheel van materiële eigenschappen en een reeks methoden om gebruikers te organiseren en te bereiken. Elk medium kan drager zijn van een boodschap en vormt bovendien zelf weer een boodschap, naar het bekende inzicht van McLuhan. Als zodanig bezit elk medium een eigenaardige dubbelheid. Verder zijn de media historisch gelaagd. Het streven ideeën vast te leggen en te verspreiden heeft onze geschiedenis van meet af aan bepaald. Media zijn tot slot maatschappelijk gesitueerd. Zij zijn overal en onophoudelijk om ons heen. De implicaties daarvan kunnen moeilijk worden overschat. Mediahistorici hebben gewezen op de complexe verbanden die er bestaan tussen mediavormen en sociale organisatie, intellectuele abstractie en expressief vermogen.⁵⁷ Zij hebben er verder op

⁵⁷ Zie Walter Ong: *Orality and literacy: the technologizing of the word*. New York: Methuen 1982. Elizabeth Eisenstein: *Printing revolution in early modern Europe*. New York: Cambridge University Press 1984. En Harold Innis: *The bias of communication*. Toronto: University of Toronto Press 1952.

geattendeerd dat de media onze opvattingen over tijd en ruimte hebben gestructureerd.⁵⁸ Bovendien hebben zij de betekenis getraceerd van de media bij de vorming van maatschappelijke en politieke bewegingen, waarbij de relatie tussen de radio en de opkomst van het fascisme in de jaren na 1930 als voorbeeld kan dienen. Ook binnen zo'n historisch perspectief kan worden beargumenteerd dat de media een fundamentele betekenis hebben in onze cultuur.⁵⁹

C. Media en ICT: technologische, industriële en tekstuele convergentie. Met de introductie en integratie van ICT in onze cultuur zijn traditionele mediavormen geenszins overbodig geworden; dat is in *paragraaf 2.1* onder *B* reeds aangetekend. Wel ondergaan zij een aantal wijzigingen, onder meer op het niveau van productie, verspreiding, publieke functie en economische status. Het is belangrijk een aantal aspecten van deze ontwikkelingen te karakteriseren. Daarbij vraagt de commissie in het bijzonder aandacht voor een drietal samenhangende tendensen waarbij uiteenlopende, aan de media gerelateerde technologieën, industrieën en representatiewijzen (woord, beeld en geluid) blijken te convergeren.

(1) *Technologische convergentie en uitwisselbaarheid.* Het medium film, inmiddels meer dan een eeuw oud, lijkt opmerkelijk stabiel te zijn. Het gebruik van kleurenfilm, zo'n vijftig jaar na de introductie, was in technologisch opzicht alleszins voorspelbaar en sindsdien lijkt er weinig te zijn veranderd, afgezien van het toenemend gebruik van *special effects*. De ruimteschepen en de dinosaurussen in populaire filmproducties als *Star Wars* en *Jurassic Parc* tonen inderdaad een stuk 'echter' dankzij het gebruik van geavanceerde digitale procédés.⁶⁰

Intussen reikt deze technologie verder dan wat we met het blote oog kunnen waarnemen. Zelfs in een gemiddelde *low-budget* verfilming van een huiskamerdrama zijn de kleuren digitaal bewerkt. Veel films worden gemonteerd op digitale videoband. De meeste geluidsbanden zijn digitaal opgenomen. En een grote verzameling films wordt heruitgebracht in digitale vorm voor thuisgebruik (DVD). Als gevolg daarvan is er een opvallende 'technologische' gelijkheid ontstaan tussen film, muziek, televisie of fotografie. Al ziet de uiteindelijke vorm van het artefact er vertrouwd en onveranderd uit, op een onderliggend 'niveau' is er sprake van technologische

58 Stephen Kern: *The culture of time and space, 1880-1918*. Cambridge: Harvard University Press 1983.

59 Recentere beschouwingen vindt men op *MIT's program in comparative media studies*, web.mit.edu/cms/reconstructions. Daarop volgt men vanaf 13 september 2002 de discussies over en reflecties op de aanslagen op het WTC en het Pentagon in de media.

60 Vgl. <http://www.starwars.com> en <http://www.lost-world.com>.

convergentie: alles is in én uit *bits* samengesteld. Daardoor is het mogelijk geworden om een tekst van het ene medium in het andere over te zetten. Deze mogelijkheid is niet slechts een technische optie van moderne media, maar voor het eerst een bepalende eigenschap ervan. Het is belangrijk de precieze implicaties daarvan in kaart te brengen.

(2) *Industriële convergentie en de regie van het culturele domein.* Ook *industriële convergentie* heeft invloed op de aard en de inrichting van het medialandschap. In het afgelopen decennium heeft de samenvoeging van mediabedrijven een hoge vlucht genomen, waarbij vooral de fusie van Time-Warner, CNN en AOL spraakmakend is gebleken (AOL is de afkorting van *America On Line*, dat onder andere als een internetprovider opereert). Dit fusieproces heeft ertoe geleid dat bedrijven of bedrijfstakingen, die eerst betrekkelijk zelfstandig konden opereren, zijn opgenomen in een groot symbiotisch geheel, waarbij men gebruik maakt van nieuwe marktstrategieën. Een voorbeeld kan dit verduidelijken. Time-Warner is eigenaar van platenmaatschappijen, televisiestations en bioscopen, boek- en tijdschriftuitgeverijen, studio's voor film- en televisieproductie en belangrijke internetbedrijven.⁶¹ De synergie tussen deze bedrijven maakt het mogelijk om producten en producties binnen het eigen imperium te laten circuleren. Zo kan Warner's MTV, een televisiestation voor popcultuur, reclame maken voor de soundtrack van Warner voor een nieuwe film van Warner, die door Warner ook als boek wordt uitgebracht, dat vervolgens gunstig wordt besproken door critici van Time en CNN en bovendien door leden van een fansite op AOL – andermaal van Warner – als een waar genoeg wordt aangeprijsd. De film in kwestie zal op een gegeven moment ook vertoond worden op de televisiezender van Warner, *American Movie Classics*, en ten slotte als DVD en/of HomeVideo voor thuisgebruik via Warner's (elektronische) winkelketens te koop worden aangeboden.

Deze vorm van convergentie heeft reeds geleid tot een groeiende synchroniciteit van mediadomeinen en de uitgekiende (commerciële) coördinatie van grootschalige mediagebeurtenissen. Het biedt de media-industrie bovendien de mogelijkheid om de openbare cultuur in zeker opzicht te regisseren. Naar het oordeel van de commissie behoort het tot de taken van de geesteswetenschappen dergelijke complexe mechanismen kritisch en systematisch te onderzoeken. De jeugdculturen in Tokyo, Amsterdam en New York zijn wellicht nauwer met elkaar verbonden door de consumptie van hiphopmuziek dan dat ze van elkaar verschillen op grond van hun

61 Voor een eerste impressie van de omvang van dit bedrijf kan men terecht op www.warnerbros.com.

respectievelijke nationale en lokale tradities. De culturele implicaties daarvan zijn nog nauwelijks doordacht.

(3) *Tekstuele convergentie en nieuwe vormen van lezen.* Het derde en laatste aspect, *tekstuele convergentie*, is min of meer een gevolg van technologische en industriële convergentie en bestaat er uit dat tekstelementen – die alle stammen uit min of meer samenhangende vertogen en verhalen – over de verschillende media worden gedistribueerd, waarbij ieder medium weer andere aspecten van, bij voorbeeld, een verhaal of personage of vertooglijn kan weergeven. Omdat toegevoegde informatie of betekenis zich in uiteenlopende mediarepresentaties kan bevinden, zijn nieuwe ‘intermediale’ leesstrategieën vereist. Pas dan immers kunnen elementen uit uiteenlopende mediadomeinen op voor consumenten betekenisvolle wijze worden gecombineerd.

Mediaontwikkelaars brengen zelfs expliciet in kaart hoe tekst over verschillende mediavormen kan worden verdeeld, waarbij ze zorgvuldig letten op de structurering en opbouw van verhaalelementen met het doel maximale aandacht van de gebruikers af te dwingen, in overeenstemming natuurlijk met hun commerciële doelstellingen zoveel mogelijk omzet te genereren.

D. Media en ICT. De voorwaarden voor de zo-even geschetste ontwikkelingen zijn reeds aan het begin van de twintigste eeuw gecreëerd. Met de digitalisering van onze wereld zijn deze veranderingsprocessen echter in een stroomversnelling geraakt. Om deze goed te begrijpen, wordt een aanzienlijke inspanning geleverd van beleidsmakers en academische experts.

Daarbij is het van belang te onderkennen dat er in het medialandschap naast convergente ook *divergente* tendensen zijn aan te wijzen. Een aantal daarvan kan worden getypeerd in termen van verzet tegen de convergerende ontwikkelingen die onder C zijn gekarakteriseerd. In het spanningsveld tussen convergente en divergente veranderingsprocessen verschijnt een aantal media-gerelateerde vraagstukken in een nieuwe gedaante waarvan de commissie er tot slot van dit hoofdstuk een drietal wil typeren.

(1) *Cultureel eigendom: vrijheid of gebondenheid?* Onze cultuur komt voor een belangrijk deel tot stand doordat we ons kritisch en creatief toe-eigenen wat reeds eerder is geproduceerd en verspreid. Wie gebruik wil maken van de ideeën en elementen die door, of onder beheer van commerciële instituties zijn gemaakt, ziet

zich echter voor problemen gesteld: (her)gebruikers van culturele artefacten die van *copyrights* of *trademarks* zijn voorzien, kunnen immers gemakkelijk worden aangemerkt als overtreders van corporatieve eigendomsrechten.

Dergelijke eigendomsrechten staan haaks op de belangen van een vitale en kritische cultuur, die zich juist moet kunnen toe-eigenen wat zij waardevol acht. Wat betekent het wanneer kunstenaars de publieke symbolen van bij voorbeeld *Coke*, *Nike*, *Mickey Mouse*, *Laura Croft*, *De banken* en *Het net* bij voorbaat uit hun artistieke werk moeten weglaten?⁶²

(2) *Copyright of copyleft?* *Copyleft* wordt gepresenteerd als een alternatief voor *copyright*. *Copyleft* stimuleert vrije distributie en aanhoudende transformatie van culturele producten (inclusief software) doordat het collectieve behoeften boven individuele en corporatieve belangen stelt.⁶³ Het maakt bovendien deel uit van een groter geheel van bewegingen die de gecentraliseerde controle ter discussie stellen van een mediacultuur die hoofdzakelijk op convergentie is gericht.

Deze tegenbeweging is voor een belangrijk deel gebaseerd op de vrije uitwisseling binnen gebruikersgemeenschappen. Men spreekt ook wel over een *gift economy*. Zo stelde Napster, waarnaar in deze context herhaaldelijk wordt verwezen, gebruikers in staat muziekbestanden uit te wisselen. Het systeem kon alleen functioneren doordat deze gebruikers de gedigitaliseerde versie van hun favoriete 'nummers' op het internet plaatsten zodat andere gebruikers hun voorkeuren konden delen. Napster maakte deze relatie mogelijk doordat het de zoekapparatuur en de uitwisselingssoftware leverde. Met deze digitale middelen kon een groot publiek worden geënthousiasmeerd. In de veertien maanden voorafgaand aan het gerechtelijk verbod, wist Napster zelfs meer dan dertig miljoen individuele gebruikers aan zich te binden. Tegelijkertijd leed de traditionele muziekhandel een aanzienlijk verlies waarvan de gevolgen voor de productie en verspreiding van 'muziek op cd' nog amper kunnen worden overzien.

Een minder controversieel voorbeeld van wat er binnen een digitale *gift economy* zoal mogelijk is, levert de zogenoemde *open-source* software van Linux. Linux en verwante softwarepakketten zijn gratis te verkrijgen onder voorwaarden die sterk lijken op *copyleft*. Gebruikers van overal ter wereld dragen bij aan de verdere ontwikkeling

62 Over deze problematiek schrijft Rosemary J. Coombe in *The cultural life of intellectual properties: authorship, appropriation, and the law*. Durham: Duke University Press 1998.

63 Voor meer informatie over *copyleft* raadplege men de bijdrage die is te vinden op www.flora.org/flora/server/comnet-www/1322 onder de titel 'Copylefting non-software information'.

van het besturingssysteem en de talloze afgeleide applicaties.⁶⁴

Verder kan worden gewezen op zogenoemde *open-source* journalistiek die wordt aangeboden door de on line-nieuwsbron *Slashdot*. Lezers sturen hun nieuwsverhalen en commentaren in. De gezamenlijke gebruikers van de site – en dus niet slechts een aantal redacteuren – schatten deze bijdragen vervolgens op waarde in door er ‘leescijfers’ aan toe te kennen. Met dit *ranking system* dragen zij bij aan de vervaging van het strikte onderscheid tussen tekstproducten en tekstconsumenten. Bovendien gaan zij aldus voorbij aan de controle die door gevestigde culturele hiërarchieën en traditionele instituties over nieuwsitems kan worden uitgeoefend.⁶⁵ De commissie komt nog over vergelijkbare mechanismen te spreken in haar beschouwingen over *informatie en kennis* (paragraaf 3.5).

(3) *Oude en nieuwe narratieve conventies?* Interactieve computer- en videospelen zijn zo’n vijftienvintig jaar geleden geïntroduceerd. Verkoopcijfers zijn hoog, ondanks het feit dat er sprake is van een relatief jonge groep gebruikers.⁶⁶ De grote fascinatie voor dergelijke spelen moet gevolgen hebben voor de narratieve kennis en vaardigheden van (jonge) mensen en hun communicatietechnieken in het algemeen. Zij hebben zich immers vertrouwd gemaakt met hypertextuele koppelsystemen waarmee een eindeloos gevarieerd scala aan verhaalsopties kan worden gecreëerd. Veel meer dan bij moderne literatuur en film, bepaalt de gebruiker van computerspelen als *Tomb Raider* immers zélf de structuur en de inhoud van de ‘verhaalervaring’.⁶⁷ De commissie acht het belangrijk de implicaties daarvan nader te bestuderen.

Inmiddels wordt bekeken of spelsystemen ook als leeromgevingen dienst kunnen doen, en dan vooral voor concepten die moeilijk zijn te visualiseren. Het literatuuronderwijs kan al profiteren van geavanceerde digitale leeromgevingen waarin

64 Linux is van grote betekenis voor overheden in derde wereldlanden, die er volop gebruik van maken. Daardoor hebben bedrijven als Microsoft inmiddels vele miljoenen dollars aan inkomsten gederfd. Meer informatie over de software op de website van Linux, <http://www.linux.org>.

65 Zie verder <http://www.slashdot.org>.

66 In 2001 speelde 60% van alle Amerikanen video- of computerspelletjes; zij gaven aan deze bezigheid zo’n 6.35 miljard dollar uit. De gemiddelde leeftijd der spelers was 28 jaar en 43% van hen was van het vrouwelijk geslacht. Aldus de informatie van de *Interactive Digital Software Association* die men kan vinden op <http://www.idsa.com>. Ter vergelijking: tijdens dezelfde periode genereerde de Amerikaanse speelfilmindustrie totaal 8.4 miljard dollar aan inkomsten (gegevens van de *Motion Picture Association*, te vinden op <http://www.mpa.com>). Uiteraard is hiermee nog niets gezegd over de situatie in Nederland, alhoewel het redelijk lijkt te veronderstellen dat de situatie vergelijkbaar is.

67 Zie <http://www.tombraider.com> voor een eerste indruk van dit interactieve spel, dat in velerlei opzichten exemplarisch is voor het ‘genre’.

hypertekstuele procédés zijn ingezet om de functie van een middeleeuws scriptorium te leren kennen.⁶⁸ Traditie en innovatie trekken hier samen op

Tekstkader 1

De Democratische Belofte

De digitale wereld is geen nieuwe wereld

Rein de Wilde*

Men zegt dat het geloof in vooruitgang dood is. Ik geloof er niets van. Een handvol filosofen zijn 'postmodern' geworden, maar wat zegt dat? Kijk eens naar de toekomstindustrie, dan verschijnt een heel ander beeld. 'Over twintig jaar zullen kinderen die het internet gebruiken niet meer weten wat nationalisme is', zei onlangs Nicolas Negroponte, de Amerikaanse goeroe van het digitale tijdperk. Of luister naar Stefano Marzano van Philips Design: 'Vanaf de vroegste tijden hebben mensen er vurig naar verlangd goden te worden. Ze hebben er naar gehunkerd om alles te kunnen doen. Zo lang steeds intelligenter wordende werktuigen ons zullen helpen dit doel beter te bereiken, kunnen we er zeker van zijn dat mensen die nieuwe werktuigen met open armen zullen ontvangen en ze zullen gebruiken om een aanval in te zetten op het volgende obstakel op hun weg naar de goddelijkheid.' Vooruitgang maakt de zondeval ongedaan en daarmee ook alles wat mensen scheidt en verdeelt. Het is een oud verhaal, dat steeds weer nieuwe vormen aanneemt.

Aan één zo'n vorm wil ik toelichten hoe een cultuurwetenschappelijk perspectief onze omgang met de toekomst kan verbeteren. Het betreft het geloof dat communicatie-technologie de democratie kan versterken. Ook deze wensdroom is al oud. In de jaren 1920 vestigde men alle hoop op de radio. Zo voorspelde de president van NBC in 1929 dat de radio het middel zal blijken te zijn om 'ons land [de VS] te doen worden wat het bij de stichting van de natie in

68 Zie <http://www.literatuurgeschiedenis.nl/scriptorium.asp>. Het betreft hier een gezamenlijk project van het *Onderzoeksprogramma Nederlandse literatuur en cultuur in de Middeleeuwen* (NLCM) en de *Digitale Bibliotheek voor de Nederlandse Letteren* (DBNL). Voor een vergelijkbaar, en minstens zo fascinerend project over Hamlet van Shakespeare, kan men terecht op *Hamlet on the Ramparts*, <http://www.shea.mit.edu.ramparts>.

theorie werd verondersteld te zijn – een ideale democratie.’ Het serieuze tijdschrift *The New Republic* doet een paar jaar eerder, in 1924, nauwelijks voor hem onder: ‘In potentie geeft de radio ieder lid van het electoraat de mogelijkheid zich direct te verhouden tot de kandidaten. Voor het eerst in de geschiedenis van de Verenigde Staten reproduceert de radio tot op zekere hoogte de aard van de Atheense democratie waar iedere kiezer de kandidaten kon beluisteren en beoordelen.’

In de jaren zeventig vestigde futuroloog Alvin Toffler zijn hoop op de beeldtelefonie die de mogelijkheid zou scheppen van interactieve elektronische *town hall meetings*. De oude, vooral Amerikaanse droom van de directe democratie (alle burgers verzamelen zich in het stadhuis) zou de moderne elektronica als nog kunnen verwezenlijken.

Meer recent heeft de opmars van het internet wereldwijd de verwachting gewekt van een mogelijke herverdeling van macht. Voor het eerst beschikt de mensheid over een medium dat van ‘iedereen’ is. En het moet gezegd, verhalen die deze hoop bevestigen, zijn in ruime mate voorhanden. Mexicaanse Indianen krijgen dankzij internetacties wereldwijde steun bij hun strijd tegen een discriminerende centrale overheid. Indonesische studenten coördineerden hun acties tegen Soeharto via het net. Onderzoekers hebben wereldwijd toegang tot bibliotheken en databestanden. Patiënten wisselen op websites gegevens uit over ziekten en behandelingen. Allerlei discussielijsten stellen mensen in staat lotgenoten te vinden en belangen te bundelen.

Veel slechtnieuwsberichten zijn er echter ook. Auteursrechten worden aangetast, betrouwbare en misleidende informatie is slecht van elkaar te onderscheiden, succesvolle burgerinitiatieven (zoals startpagina) worden door de commercie opgekocht. Hooligans en rechts-radicalen hebben hun groepsstructuur dankzij het net weten te versterken

Zo kan men eindeloos tegenover ieder voordeel van het internet een nadeel zetten (en tegenover elk nadeel weer een voordeel). Is het wel mogelijk meer gefundeerde uitspraken te doen over de verwachting dat het internet de democratie versterkt? Chistopher Kedzie deed als een van de eersten internationaal vergelijkend onderzoek naar de relatie tussen de kracht van nationale democratieën en de dichtheid van het digitale netwerk. De uitkomst is voor een cultuurwetenschapper niet erg verrassend: het internet heeft in het bijzonder opgang gemaakt in westerse landen met een lange en sterke democratische traditie; Oost-Europese landen blijven daarbij achter, maar ook in die gevallen vond

Kedzie een sterke correlatie tussen de omvang en kwaliteit van democratische bestuurspraktijken en de 'internetdichtheid'.⁶⁹ Toch is dit onderzoek van belang, want Kedzie's correlaties duiden op allerlei (nader te bestuderen) *wisselwerkingen* tussen politiek en techniek, zonder dat er spake is van een simpel causaal verband. Zeggen dat de opmars van het internet een groei van de democratie *veroorzaakt*, slaat dus nergens op. Internet is slechts een element binnen een technologische cultuur die nog altijd per natie of regio grote verschillen kent.

Ook *binnen* naties verschilt de wijze waarop mensen van het internet gebruik maken, zo blijkt uit consumentenonderzoek. Hoger opgeleiden gebruiken hun computer minder voor vermaak, en meer voor informatieverwerking en -verwerving. In het rapport *Digitalisering van de leefwereld* (2000) wijst het Sociaal en Cultureel Planbureau er op dat het internet tot nu toe gewoon gehoorzaamt aan oude wetmatigheden uit de geschiedenis van het mediaonderzoek.

Het ziet er, kortom, niet naar uit dat de virtuele wereld van het internet een 'nieuwe wereld' is, in de klassiek Amerikaanse zin van dit woord: een wereld zonder verleden, een leeg gebied waar oude machtsverschillen er niet toe doen, waar de politiek opnieuw kan worden uitgevonden en culturele hiërarchieën – als die tussen kennis en propaganda of kunst en vermaak – hun geldingskracht verloren hebben. Vanuit cultuurwetenschappelijk perspectief is dit beeld een *trope*: een stereotype en ideologisch geladen motief, en meestal te vinden in teksten van mensen die graag zouden willen dat met het internet de geschiedenis opnieuw beginnen kon. De vergissing die internetgoeroes als Negroponte maken is dat ze de virtuele ruimte die het internet ompant, opvatten als een elektronische ruimte die op zichzelf staat en door eigen (technologische) wetten wordt beheerst. Niets wijst echter op zo'n *status aparte*: het internet blijkt een ruimte die – hoe nieuw ook – is ingebed in meer omvattende culturele, sociale en economische verhoudingen. Dit is geen spectaculaire conclusie en dat is precies de bedoeling. Nu de moderne cultuur zelf dynamisch, wild en verrassend is, doet de wetenschap van de cultuur er verstandig aan zich tot nuchter onderzoek te beperken.

* Rein de Wilde is als hoogleraar wijsbegeerte verbonden aan de Faculteit der Cultuurwetenschappen van de Universiteit Maastricht. Hij schreef onder meer *De voorspellers. Een kritiek op de toekomstindustrie*. Amsterdam: Uitgeverij De Balie 2000.

69 C. R. Kedzie, 'The third waves'. In: B. Kahin and Ch. Nesson (eds.): *Borders in cyberspace. Information policy and the global information infrastructure*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1997, p. 106-128.

3 Cultuurveranderingen in een digitale omgeving: geesteswetenschappelijke perspectieven

De integratie van ICT in onze kennisintensieve samenleving heeft enkele fundamentele cultuurveranderingsprocessen in gang gezet. Binnen het beperkte bestek van deze verkenning is het uiteraard niet mogelijk deze processen zodanig te typeren dat recht kan worden gedaan aan hun bereik en complexiteit. Daartoe dienen de onderzoeken die de commissie in de nabije toekomst graag verricht wil zien. Daar komt bij dat het een illusie is te menen dat alle maatschappelijke ontwikkelingen op dit moment al in hun volle omvang zouden kunnen worden onderkend. We zitten er in veel gevallen nog te dicht boven op om precies te kunnen zien wat er gebeurt. 'Because of the newness of multimedia', zegt Castells, 'it is difficult to assess their implications for the culture of society, beyond acknowledging that fundamental changes are indeed underway.'⁷⁰ Dit alles betekent dat dit kernhoofdstuk een sterk tentatief karakter heeft. De commissie hoopt desalniettemin overtuigend te kunnen demonstreren dat er in onze samenleving ICT-gerelateerde vragen zijn gerezen die de aandacht vereisen van geesteswetenschappers. Deze vragen kunnen pas ten volle begrepen en beantwoord worden wanneer men mede gebruik maakt van hun vaardigheden en expertise.

Aan de inrichting van dit hoofdstuk zijn enkele beslissingen inzake selectie en presentatie vooraf gegaan. Daarover kan, onder verwijzing naar *paragraaf 1.5*, het volgende worden gezegd. De commissie heeft zich bij haar onderzoek geconcentreerd op vijf samenhangende deelgebieden. Aan de orde komen achtereenvolgens maatschappelijke vraagstukken inzake ethiek (*paragraaf 3.1*), identiteit en zingeving (*paragraaf 3.2*), taal (*paragraaf 3.3*), kunst (*paragraaf 3.4*) en informatie en kennis (*paragraaf 3.5*). Binnen deze deelgebieden hebben zich, als gevolg van de introductie van ICT, ontwikkelingen voorgedaan die velen fundamenteel achten. Dat kan worden afgeleid uit de literatuur die de commissie heeft geraadpleegd en uit de gesprekken die in het kader van deze verkenning zijn gevoerd (men raadplege de *literatuurlijst* en *bijlage A* voor een overzicht).

De commissie wil met dit hoofdstuk maatschappelijke partijen laten zien dat ICT dimensies en problemen kent die alleen door geesteswetenschappers kunnen worden

⁷⁰ Castells: *The rise of the network society*, p. 124.

benoemd en opgelost. De geesteswetenschappelijke gemeenschap roept zij op haar *intellectual resources* te mobiliseren en vervolgens bij te dragen aan de verdieping van onze kennis van de netwerksamenleving.

3.1 Ethiek

ICT is inmiddels zo diep in de samenleving doorgedrongen en zo wijdverbreid, dat we niet langer over een *mere change enabling technology*, maar over een *change constitutive technology* moeten spreken, dat wil zeggen: over een technologie die maatschappelijke veranderingen vorm geeft. Reorganisaties van de zorg, het onderwijs, de sociale zekerheid, het openbaar bestuur, het justitiële apparaat, het wetenschappelijk onderzoek en het verkeer en vervoer krijgen gestalte dankzij ICT-toepassingen en ICT-systemen.

Geen wetenschappelijke of technische discipline is als zodanig toegerust om de vele ethische vraagstukken rond ICT tot een oplossing te brengen. Zeker is evenwel dat deze vraagstukken binnen het domein der geesteswetenschappen vallen, meer in het bijzonder: binnen de filosofie, of dit nu de epistemologie, de wijsgerige antropologie, de rechtsfilosofie, de logica of de ethiek is.

De ethische vragen die men met betrekking tot ICT kan stellen, kan men onderscheiden in zogenaamde *eerste-orde morele vragen* en *hogere-orde morele vragen*. Een aantal van deze vragen wordt in deze paragraaf gekarakteriseerd.

A. Eerste-orde morele vragen: een typering. De eerste-orde morele vragen hebben onder meer betrekking op *privacy*, intellectueel eigendom en de digitale tweedeling. Andere voorbeelden liggen op het terrein van het cyberterrorisme, de *Auschwitz-leugenretoriek*, racistische *hate speech*, georganiseerde misdaad, kinderpornografie en de populariteit van gewelddadige *virtual reality games*. Ook de surveillance van elektronische communicatie, de mogelijkheden en onmogelijkheden van wetshandhaving op het internet en de grenzen van jurisdicties kunnen in deze context worden genoemd.

Een aantal van deze problemen geniet reeds volop aandacht gehad in de juridische praktijk en theorievorming.⁷¹ Recente ontwikkelingen, die het gevolg zijn van de

71 Zie voor recente, rechtsgeleerde beschouwingen over een van de hier genoemde thema's bij voorbeeld H.W.K. Kasperen en C. Stuurman (eds.): *Juridische aspecten van e-mail*. Deventer: Kluwer 2001. In het kader van het 'Nationaal Programma Informatietechnologie en Recht' (ITeR) zijn reeds veel van deze vraagstukken in extenso bestudeerd en beschreven. Zie <http://www.nwo.nl/iter> voor meer informatie over dit programma.

introductie van ICT in onze samenleving, voegen daar echter nieuwe dimensies aan toe. Totdat deze ontwikkelingen zijn uitgekristalliseerd in gecodificeerd recht, vormen morele afwegingen vooralsnog het enig kompas voor oordeelsvorming.

De volgende clusters van eerste-orde morele vraagstukken hebben de afgelopen jaren een prominente plaats op de publieke en politieke agenda verworven: (1) privacy en gegevensbescherming, (2) gelijke toegang tot informatie en de digitale tweedeling, (3) verantwoordelijkheid voor informatiesystemen en gegevensraadpleging en (4) intellectueel eigendom van software en informatie.

(1) *Privacy en gegevensbescherming.* Het privacy-begrip wordt ter discussie gebracht bij elke maatschappelijke, economische of technologische verandering die gevolgen heeft voor de status of het beheer van persoonsgegevens. De wet biedt vooralsnog (te) weinig houvast voor concrete vraagstukken die ontstaan zijn als gevolg van moderne technische ontwikkelingen. Zij biedt slechts een algemeen juridisch kader. De wet kan bovendien geen overtuigend antwoord geven op een fundamenteel vraagstuk dat zich aandient wanneer we nadenken over het privacy-begrip in een digitale context. Dat vraagstuk heeft betrekking op de spanning die er bestaat tussen opvattingen over de bescherming van het individu en diens recht zelf te bepalen in hoeverre de gemeenschap kennis mag hebben van hem en zijn eigenschappen, en de behartiging van de legitieme belangen van deze gemeenschap die voor haar voortbestaan en goed functioneren is aangewezen op informatie over de individuen die haar constitueren.

In elk concreet geval zullen morele redenen gegeven moeten worden voor het belang dat men hecht aan gegevensbescherming in een elektronische omgeving.⁷²

(2) *Gelijke toegang tot informatie en de digitale tweedeling.* In kritische uiteenzettingen over de informatiesamenleving wordt een terechte, zij het enigszins ongearticuleerde zorg tot uitdrukking gebracht over de rechtvaardige verdeling van toegang tot informatie. Men meent dat er een regime van 'informatie apartheid' dreigt en dat de kloof tussen *the information rich* en *the information poor* steeds groter wordt. Verder wordt gevreesd dat marktdenken, waarin verregaande privatisering van overheidsdiensten, commercialisering van informatievoorziening en liberalisering van de telecommunicatiemarkt wordt gepropageerd, het scheppen van gelijke kansen in de informatiesamenleving ongunstig zal beïnvloeden.

⁷² Zie verder M.J. van den Hoven: 'Privacy and the varieties of informational wrongdoing'. In: *Australian journal of professional and applied ethics* 1 (1999) nr. 1, p. 30-44.

De critici die over deze digitale tweedeling schrijven, realiseren zich terdege dat informatie een vitale rol speelt in het leven van individuele burgers. Zij hebben informatie nodig om volwaardig aan de samenleving te kunnen deelnemen. Pas dan kunnen zij efficiënt opereren op markten, deelnemen aan democratische beslissingsprocessen, organisaties verantwoordelijk stellen en goed beargumenteerde keuzen maken. Informatie lijkt in deze context een aantal eigenschappen te bezitten die John Rawls aan zogenaamde primaire sociale goederen heeft toegekend. Hij typeert deze goederen als *all-purpose goods* waarvan iedereen meent dat iedereen ze nodig heeft. Een ieder wenst ze, onafhankelijk van wat men verder van het bestaan verwacht.⁷³ In de ethiek en de politieke filosofie van de laatste dertig jaar is, in creatieve navolging van het werk van Rawls, een groot aantal bijdragen over sociale en verdelende rechtvaardigheid verschenen. Het is thans opportuun de resultaten van de theorievorming op dit wetenschapsgebied in verband te brengen met sociale problemen die in de informatiesamenleving zijn gerezen.

(3) *Verantwoordelijkheid voor informatiesystemen en gegevensraadpleging.* In het ICT-veld hebben uiteenlopende betrokkenen, zoals computerprogrammeurs, informatie-analisten, systeembeheerders, databasemanagers, hardwarespecialisten, netwerkbeheerders, documentalisten, IT-consultants en -gebruikers – ongeacht achtergrond, scholing en ervaring – met elkaar gemeen dat zij medezeggenschap hebben over het beheer van informatie.

Als gevolg van de snel veranderende stand van de technologische ontwikkeling en de toegenomen complexiteit in de samenleving, is het steeds moeilijker om verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden op centraal niveau in wetgeving en regelgeving vast te leggen. Bovendien vervagen de traditionele rol- en taakverdelingen en de bijbehorende verantwoordelijkheden als gevolg een drietal aan ICT gerelateerde ontwikkelingen: decentralisering, horizontalisering en deterritorialisering.⁷⁴

Er is in het ICT-veld evenwel een beweging gaande om zelf morele (gedrag)codes op te stellen en te komen tot standaardisering van opleidingseisen, kwaliteitsborg en certificering, zowel van organisaties zelf als van geleverde diensten en producten. Wil deze zelfregulering kunnen slagen, dan zullen alle betrokkenen het vermogen en de principiële bereidheid moeten hebben om permanent – zowel individueel als collec-

⁷³ John Rawls: *A theory of justice*. Oxford: Clarendon Press 1972.

⁷⁴ Meer over deze problematiek in de rapportage van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid: *Staat zonder land: een verkenning van bestuurlijke gevolgen van informatie- en communicatietechnologie*. Den Haag: SDU Uitgevers 1998. *Rapporten aan de regering* 54.

tief – te reflecteren op individuele en collectieve verantwoordelijkheden. Daarnaast zullen zij moeten nadenken over de positie van het ICT-veld in de samenleving. Zelfregulering veronderstelt bovendien dat er instituties bestaan die toezicht houden, gedragscodes expliciteren en registreren, relevante informatie verschaffen en helpen de gewonnen inzichten uit te dragen. De vraag dient te worden gesteld wat de taak is van de overheid bij dit proces.

Een belangrijk aspect van de ethiek in de ICT-sector heeft betrekking op de verhouding tussen kennis en verantwoordelijkheid. Zowel het ontwerp als de implementatie van informatiesystemen en -infrastructuren kan ingrijpende veranderingen teweegbrengen in de *knowledge base* van organisaties en individuen, zeker wanneer dat proces gepaard gaat met een (re)allocatie van verantwoordelijkheden, aansprakelijkheden en morele schuld. Om inzicht te kunnen verwerven in deze complexe processen, acht de commissie het van cruciaal belang te kunnen beschikken over definities van morele verantwoordelijkheid die adequaat zijn voor ICT-contexten.

(4) *Intellectueel eigendom van software en informatie*. Wie nadenkt over *copy rights* en de patentering van software en informatie, krijgt te maken met vraagstukken die van grote betekenis zijn in een informatiesamenleving. De wijze waarop de zogenaamde *proprietary interests in information and software* zijn geregeld, heeft immers directe gevolgen voor de voortgang van het wetenschappelijk onderzoek, voor de publieke toegankelijkheid van belangrijke gegevensbestanden, voor economische en industriële innovatie alsmede voor een evenwichtige marktwerking.

Net als bij het privacyvraagstuk, dat hierboven is besproken, spelen ook in deze context vragen een rol die betrekking hebben op het belang van informatie en het recht van partijen voorwaarden te stellen aan de toegankelijkheid van (hun) software en data. Juridisch wordt op dit terrein thans veel geregeld.⁷⁵ Maar de morele grondslag van de juridische arrangementen blijkt zowel op onderdelen als op hoofdlijnen niet altijd even solide te zijn.

B. Eerste-orde morele vragen: een classificatie. Bij nadere beschouwing kan men vaststellen dat niet alle eerste-orde morele vragen even problematisch zijn. Om onderscheid te kunnen aanbrengen tussen relatief eenvoudige en meer ingewikkelde

⁷⁵ Meer hierover in Madeleine de Cock Buning: *Auteursrecht en informatietechnologie: over de beperkte houdbaarheid van technologiespecifieke regelgeving*. Amsterdam: Cramwinckel 1998.

gevallen, is het zinvol een verdeling te maken in vier samenhangende typen: (1) ICT-gerelateerde, (2) ICT-afhankelijke, (3) ICT-bepaalde en (4) ICT-exclusieve vragen.

(1) *ICT-gerelateerde vragen*. In de eerste plaats kan er een type normatief probleem worden onderscheiden waarbij de internetomgeving of ICT-toepassing noch een noodzakelijke, noch een voldoende voorwaarde vormt om aanleiding te geven tot dat probleem. Daarbij kan men denken aan kwesties met betrekking tot waarheidsgetrouw adverteren en kinderpornografie op het internet: de morele vragen die hiermee verband houden, spelen ook in de traditionele media. Het internet is in deze context niet noodzakelijk voor de morele problematiek noch een voldoende voorwaarde daartoe. We kunnen ons het internet namelijk ook heel goed voorstellen zonder (advertentie)fraude, misleiding en kindermisbruik.

(2) *ICT-afhankelijke vragen*. Bij ICT-afhankelijke vragen is de relevante technologie een noodzakelijk voorwaarde voor het ontstaan van een moreel probleem, maar die technologie is daartoe alleen nog niet voldoende. Een illustratief voorbeeld levert het gebruik van computervirussen. Deze verspreiden zich door een computer- of netwerksysteem en richten schade aan. Het bestaan van computer- en netwerktechnologie is dus een noodzakelijke voorwaarde voor het ontstaan van het soort morele probleem waarover we hier spreken. Niettemin kan men zich een toestand denken waarin virusproblemen niet bestaan. De wereld on line zou er vrij van kunnen zijn indien haar gebruikers dat zouden besluiten. Nieuwe technologieën bieden nieuwe mogelijkheden voor moreel onjuiste gedragingen, maar deze vormen van onrecht (als we daarover mogen spreken) zijn niet vanzelfsprekend. Ze zijn het gevolg van keuzen die ICT-gebruikers op enigerlei wijze hebben gemaakt.

(3) *ICT-bepaalde vragen*. In de derde plaats kunnen ICT-bepaalde problemen worden onderscheiden. Daarbij doet het morele vraagstuk zich zeker voor zodra men de relevante computertoepassing introduceert. Een voorbeeld levert het normatieve vraagstuk inzake gelijke toegang tot informatie. Ook de morele verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van digitale informatie kan tot deze categorie worden gerekend. Zodra we een internet-gerelateerde technologie introduceren, is er *ipso facto* een morele vraag ontstaan met betrekking tot de toegankelijkheid en de verantwoordelijk voor de geboden informatie en het handelen dat daarop vervolgens wordt gebaseerd. Alhoewel voldoende voorwaarde, is het internet of een andere relevante

ICT-toepassing echter niet exclusief noodzakelijk voor het ontstaan van dit type morele vragen. We kunnen immers identieke morele kwesties onderkennen wanneer we nadenken over gedrukte informatiebronnen.

(4) *ICT-exclusieve vragen*. Tenslotte kan er een bijzonder, vierde type worden onderkend waarbij ICT zowel een noodzakelijke als een voldoende voorwaarde vormt voor het bestaan van een moreel probleem. Zo'n probleem komt niet voor op enige andere plaats buiten het ICT-domein. Het zal zich manifesteren zodra de relevante technologische toepassing in gebruik is genomen. Tot deze categorie kan men problemen rekenen die zijn gerelateerd aan emergente waarden in complexe systemen en aan kunstmatige intelligentie en kunstmatig leven op het internet in de vorm van autonome actoren of *soft-bots*.⁷⁶

Indien we inderdaad kunstmatige actoren (*intelligent, autonomous agents*) zouden kunnen creëren (rijke, robuuste en vindrijke *avatars*), alsmede mentale toestanden in computerartefacten tot stand zouden kunnen brengen, zouden we met de meest eigenaardige verzameling morele problemen te maken krijgen die we ons tot op heden kunnen denken. We hebben dan immers van doen met kunstmatige actoren die op enig moment kunnen beslissen dingen zelfstandig te doen, onafhankelijk van ons.⁷⁷

C. Hogere orde problemen. Naast de eerste-orde morele problemen, zijn er in deze context problemen van een hogere orde te onderscheiden. Daarbij moet men denken aan (meta-)ethische vragen naar de betekenis en het bereik van kernbegrippen zoals *privacy*, intellectueel eigendom en democratie. Met de implementatie van ICT in onze cultuur is een reeks woorden ontstaan met voorvoegsels als *cyber-*, *digital-* en *electronic-*. De *e-* in *e-commerce* en *e-trust* suggereert onder meer dat er sprake is van een *nieuwe* handel en een *nieuw* vertrouwen. Maar wanneer we over deze *e-*begrippen nadenken, blijkt maar al te vaak dat onze theoretische kaders tekort schieten.

76 Veel meer hierover in Ray Kurzweil: *The age of spiritual machines: when computers exceed human intelligence*. London: Viking 1999.

77 Ondanks de kritiek die er bestaat op het zogenaamde *strong program* in het onderzoek naar kunstmatige intelligentie, gaat het onderzoek naar deze technologie aan de grote *computer science departments* onverminderd door. Voor een eerste oriëntatie kan men terecht bij Kenneth M. Ford, Clark Glymour en Patrick J. Hayes (eds.): *Android epistemology*. Menlo Park, Cambridge Mass.: The AAAI Press/MIT Press 1995.

James Moor publiceerde in 1985 een baanbrekend artikel met de titel 'What is computer ethics?'. Daarin beargumenteert hij onder meer dat de begripsverwarring, die als gevolg van de integratie van ICT is ontstaan, een politiek, juridisch en bestuurlijk vacuüm heeft gecreëerd dat door geesteswetenschappelijk onderzoek kan worden opgeheven.⁷⁸ Het traditionele begrippenapparaat van de Westerse ethiek is onder druk komen te staan als gevolg van de massale introductie en integratie van ICT. Opdracht is dat apparaat te herijken, met inachtneming van de ontwikkelingen die zich in onze netwerksamenleving voordoen.

Deze stelling kan met een aantal illustratieve voorbeelden worden verduidelijkt. De klassieke deugdethiek van Aristoteles heeft de afgelopen decennia een opmerkelijke herleving doorgemaakt. Men kan echter betwijfelen of de toepassingsvoorwaarden van het Aristoteliaans deugdbegrip nog wel van kracht zijn in onze vernetwerkte samenleving. Alternatieve ethische theorieën – die voornamelijk door feministische auteurs zijn verdedigd – stellen de notie zorg centraal.⁷⁹ Deze theorieën roepen echter de vraag op of reguliere concepties van *zorg* en *zorgverkeer* wel zo geschikt zijn om de intermenselijke verhoudingen in een on line-wereld te beschrijven. Het begrip *morele verplichting* heeft een spilfunctie vervuld in de moderne ethische theorieën van de laatste tweehonderd jaar. Maar wat is de betekenis van dat begrip wanneer er geen menselijk gelaat meer te zien is? Wanneer de gemeenschap waarvan men deel uitmaakt een virtuele is? En wanneer identiteit een manipuleerbare representatie is in een computergeheugen of in een netwerk? Kan het concept nog wel van toepassing worden geacht als de medemens niet langer direct kan worden ervaren, maar zijn bestaan en zijn eigenschappen op logische wijze moeten worden afgeleid uit de gegevens waarover men kan beschikken? Nu zorgrelaties tussen mensen in steeds sterker mate worden bemiddeld door ICT, is er wellicht een andere opvatting van zorg noodzakelijk. En begrippen als *moral commitment* en *vertrouwen*, die samenhangen met fundamentele ideeën over plicht, verliezen hun betekenis wanneer fysieke ontmoetingen met reële personen in de drie-dimensionale ruimte steeds schaarser worden.⁸⁰

Wat Moor in 1985 nog niet kon vermoeden maar nu steeds duidelijker wordt, is dat niet alleen het recht, het openbaar bestuur en de politiek, maar ook de ethiek zélf

78 Vgl. James Moor, 'What is computer ethics?'. In: *Metaphilosophy* 16 (1985) nr. 4, p. 266-275.

79 Zie Carol Gilligan: *In a different voice: psychological theory and women's development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1993. En Joan C. Tronto: *Moral boundaries: a political argument for an ethic of care*. New York: Routledge 1993.

80 Meer hierover in Lucas Introna: 'Ethics in the information age: hyperreality and the future of obligation'. In: Jeroen van den Hoven (ed.): *Computer ethics philosophical enquiry: ACM/SIGCAS conference*. Rotterdam: Erasmus University [1998]. *CEPE proceedings*, Rotterdam, EUR.

in een conceptueel vacuüm terecht dreigt te komen nu ICT zo'n prominente plaats heeft verworven in onze cultuur.

D. ICT en de relativering van het morele gezichtspunt. Een zo mogelijk nog fundamenteeler ethisch vraagstuk heeft betrekking op de naturalisering en relativering van het morele gezichtspunt als zodanig. In deze tendens, die het effect is van het groot-schalig en geavanceerde gebruik van ICT, gaat de primaire aandacht van ethische reflectie niet langer uit naar morele normen, maar naar (vermeende) harde feiten; ligt het accent niet op voorschrijven, maar op beschrijven; spreekt men niet langer over kiezen en ontwerpen, maar over groeien en zelforganisatie. En dat alles gebeurt niet op instigatie van kritische wetenschapsfilosofen en epistemologen, biologen of sociaal-darwinisten, maar als resultaat van veranderende technologische praktijken waaraan verantwoordelijkheden nogal makkelijk kunnen worden gedelegeerd.

Bij de naturalisering en relativering van morele gezichtspunten worden uiteenlopende posities ingenomen, die men zou kunnen typeren aan de hand van de concepten (1) determinisme, (2) organicisme en (3) regularisme.

De *determinist* meent dat informatie-technologische ontwikkelingen onafwendbaar zijn. In onversneden vorm impliceert het technologisch determinisme de ontkenning van alle keuzemogelijkheden en bijbehorende verantwoordelijkheden.⁸¹

Informatietechnologische *organicisten* hechten geloof aan het zelforganiserend, zelfsturend vermogen van netwerken. Daarbij denken zij in het bijzonder aan het netwerk aller netwerken, het internet, dat zij bij voorkeur metaforisch duiden, dat wil zeggen: opvatten als een groot levend organisme waarin de intelligentie en de kennis niet centraal zijn opgeslagen, maar zijn gedistribueerd over de miljoenen knopen waaruit het bestaat (*servers, data bases, software robots, pc's*). Het geheel groeit, als het kroos in de sloot, en niemand die het stuurt of behoeft te sturen. Verrassende patronen en ordeningen ontstaan als vanzelf. Ingrijpen is ongewenst. Op een soortgelijke wijze en onder verwijzing naar Darwins evolutietheorie ontstaan en vergaan in deze visie ook jurisdicties en gemeenschappen, als ging het om succesvolle en minder succesvolle soorten in de strijd om hun bestaan.

De derde positie die in deze discussie wordt ingenomen, is die van het informatie-technologisch *regularisme*. Daarbij stelt men zich op het standpunt dat de functie van het recht in de toekomst zal worden overgenomen door software. Software zal het

81 Voor een evenwichtige bespreking van alle relevante aspecten die met het technologisch determinisme samenhangen, kan men terecht bij M. Roe Smith en Leo Marx (eds.): *Does technology drive history? The dilemma of technological determinism*. Cambridge, Mass.: The MIT Press 1994.

belangrijkste regulerende mechanisme zijn, zowel on line als off line. Grenzen, instituties, slagbomen, prikkeldraad en dwangbuizen zullen in de toekomst van software zijn, of er in ieder geval mee zijn uitgerust. Ook het rechtssysteem in klassieke zin is binnen dit perspectief achterhaald, want een obsoleete en omslachtige technologie. Wetten zijn volgens de regularisten op zijn best specificaties voor juridische systemen en handhavingsprotocollen die, na implementatie, ten doel hebben het ongewenste gedrag te voorkomen. In een dergelijk systeem is het niet mogelijk om te doen wat moreel ongewenst is. Volgens sommige auteurs zullen normatieve systemen in de toekomst overwegend van deze soort zijn.⁸²

E. ICT en filosofische uitdagingen met een hoge maatschappelijke urgentie. Wie zich rekenschap wil geven van de morele aspecten van ICT en daarmee bij wil dragen aan het verdiepen van onze kennis van onze informatiesamenleving, zal zich moeten bezighouden met (1) problemen van jurisdictie, (2) problemen van toepassing en bereik, (3) problemen van individualisering en beoordeling en (4) problemen van morele onwetendheid.

(1) *Problemen van jurisdictie.* Het internet snijdt dwars door de territoriale grenzen van soevereine natiestaten heen, waardoor de geografische grenzen als omtrekken van afzonderlijke rechtsgebieden hun relevantie dreigen te verliezen. Als gevolg daarvan is het onduidelijk tot welk normatief regime iemands handelingen op het internet gerekend moeten worden en welke wetten en morele normen van toepassing zijn. Aan welke principes gehoorzamen we indien we gecodeerde boodschappen versturen? Pornografisch materiaal downloaden? Foto's verzenden die beschermd zijn door eigendomsrechten? Het internet vormt een internationaal en mondiaal handelingsdomein waarop nationale wetten en regelingen praktisch onmogelijk op een succesvolle wijze kunnen worden toegepast. Dat levert, zoals bij zoveel aan ICT gerelateerde vraagstukken, problemen op die niet zozeer een positief rechtelijk, als wel een ethisch en conceptueel-filosofisch karakter hebben.

(2) *Problemen van toepassing en bereik.* Wie in zijn bespiegeling over de culturele en normatieve dimensies van ICT gebruik maakt van traditionele begrippen, zal deze in veel gevallen moeten 'uitrekken en verdraaien' om recht te kunnen doen aan de

82 Zie voor voorbeelden en verwijzingen inzake het zogenoemde technologisch regularisme, Lawrence Lessig: *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books 2000. En Lawrence Lessig: *The future of ideas: the fate of the commons in a connected world*. New York: Random House 2001.

complexe ontwikkelingen die zich in het ICT-domein voordoen. Dit kan tot verwarring aanleiding geven. We spreken over *cyberspace*, *informational privacy*, *virtual reality*, *gegevensroof*, *telecommunicatie* en *virtuele gemeenschappen* alsof we reeds praktische en conceptuele duidelijkheid hebben verworven over de betekenis van begrippen als *ruimte*, *privacy*, *werkelijkheid*, *communicatie* en *gemeenschap* in deze nieuwe context. Een kritische bezinning op de betekenis en het bereik van onze *cyberterminology* is daarom essentieel.

(3) *Problemen van individualisering en beoordeling.* Bij de beoordeling van individuele handelingen in de echte wereld zijn andere criteria in het geding dan bij de beoordeling van individuele handelingen in de virtuele wereld. In de off line-wereld kunnen we veelal zonder problemen een onderscheid maken tussen de betrokken objecten en actoren, aan handelingen en objecten oncontroversiële tijd-ruimtelijke coördinaten toekennen en de causale context van een gebeurtenis reconstrueren. In cyberspace daarentegen blijkt dat niet onproblematisch te zijn. Wat is daar een actor? Wat een object? Wat het *corpus delicti*? Als iemand een e-mail met abjecte seksuele toespelingen verzendt, waar en wanneer vindt dan de intimidatie plaats? Gebeurt dat wanneer dat bericht door de beoogde geadresseerde wordt gelezen, wanneer dat bericht wordt getypt? Of wanneer het wordt opgeslagen op een server of door de wereld wordt gesluisd via de backbone van het internet? En hoe oordelen we wanneer komt vast te staan dat het een doorgezonden bericht betreft? Wie wijzen we aan als de actor wanneer blijkt dat softwarerobots het e-mail bericht hebben verspreid?

(4) *Problemen van morele onwetendheid.* Ten slotte bestaan er problemen die voortvloeien uit de onmogelijkheid te voorspellen welke morele gevolgen onze handelingen op het internet zullen hebben. Daarbij moet men een onderscheid maken tussen onvoorspelbaarheid als gevolg van ondoorzichtige netwerkomgevingen en onvoorspelbaarheid als gevolg van de onwetendheid van ICT-consumenten.

De gebruikers van computersystemen handelen via de tussenkomst van softwaretoepassingen, waardoor aan dat handelen een externe functionaliteit wordt toegekend. Het kan voorkomen dat iemand denkt dat een bepaalde toetscombinatie actie *x* teweegbrengt, terwijl het feitelijk effect *y* sorteert. De gebruiker weet niet wat hij doet. Wat we bewerkstelligen is een functie van de software die ons ter beschikking staat. Voor veel gewone gebruikers blijven dergelijke functies evenwel verborgen.

3.2 Identiteit en zingeving

Er is inmiddels volop gespeculeerd over de sociale en culturele transformaties die het individu als handelend, zelfreflexief, communicatief en sociaal wezen ondergaat als gevolg van de voortschrijdende digitalisering van onze samenleving. Sommigen menen dat deze transformaties minstens zo ingrijpend (zullen) zijn als de veranderingen die zijn teweeggebracht door technologieën als de drukpers, de stoommachine en de elektriciteit. Anderen zijn in dit verband voorzichtiger.

Duidelijk is in ieder geval dat we het internet niet alleen moeten waarderen in technische zin, dat wil zeggen: als een open netwerksysteem dat bestaat uit vele miljoenen computers die met elkaar verbonden zijn. Het internet moet ook worden opgevat als een complex sociaal netwerk dat is samengesteld uit vele miljoenen individuen en instituties uit inmiddels meer dan tweehonderd landen die dat netwerksysteem gebruiken om te kunnen communiceren en te kunnen handelen. Hoe cruciaal het in sociaal opzicht kan zijn, blijkt onder meer uit analyses die er inmiddels gemaakt zijn van de functie en betekenis van het internet kort na de aanslagen in New York op 11 september 2001. 'After connecting and communicating, the second big use of the Internet is helping – people reaching out to help in any way that they can. The ability for instant response is one of the greatest strengths of the Internet and the crisis is a perfect demonstration of the potential. Within minutes of the first reports sites were set up to provide mechanisms for people to help'.⁸³

Om de betekenis van dergelijke mechanismen te begrijpen, acht de commissie nader onderzoek naar de culturele en sociale dimensies van ICT van groot belang. Daarbij gaat het in het bijzonder om vraagstukken met betrekking tot identiteit, sociale cohesie en zingeving. Wat is de precieze betekenis van zogeheten virtuele gemeenschappen voor de sociale samenhang in onze pluriforme samenleving? Hoe zijn deze gemeenschappen samengesteld en wat doen zij? Welke culturele en sociale afspraken gelden er? Hoe worden politieke en religieuze zingevingvragen door deze groepen uitgedragen en beleefd? Van welke representatiestrategieën bedienen zij zich?

In afwachting van de beantwoording van deze samenhangende vragen, wil de commissie in deze paragraaf aandacht schenken aan veranderingen die enkele traditionele sociale en culturele markeringen hebben ondergaan. Aan de orde komen

⁸³ Zie voor deze verhelderende analyse verder http://www.politicsonline.com/pol2000/tragedy/pol_analysis.asp.

achtereenvolgens ontwikkelingen met betrekking tot *virtuele en echte werelden* (onder A), *het individu en de gemeenschap* (onder B) en seculiere en religieuze *zingevingprocessen* (onder C). Het behoort mede tot de opdrachten van de geesteswetenschappen te onderzoeken onder welke condities deze veranderingen plaats (kunnen) vinden en wat daarvan de consequenties zijn.

A. Virtueel en echt. 'Op het internet kan men zich voordoen zoals men wil', heet het in de volksmond. Utopisch gestemde interpreten menen dat het internet aldus de mogelijkheid biedt zich te bevrijden van categorieën die stereotypering en uitsluiting teweegbrengen, zoals ras, gender, leeftijd of handicap. Dystopische interpretaties spreken daarentegen over virtuele oplichterij en prediken een algemeen wantrouwen tegen elke vorm van identiteitsrepresentatie in een digitale omgeving.

Het is echter nog maar de vraag of er op het internet inderdaad op een grote schaal van pseudo-identiteiten gebruik wordt gemaakt. Men kan weliswaar attenderen op spectaculaire gevallen van virtueel bedrog waarbij pseudo-personages in het geding zijn geweest. Maar het aantal daarvan blijkt gering te zijn.⁸⁴ Onderzoek toont aan dat het merendeel der netgebruikers hooguit flexibel is in de mate van onthulling en verhulling van hun biografische gegevens. Geheel nieuwe identiteiten blijken slechts in beperkte mate te worden gevormd en gebruikt.⁸⁵

In deze context dienen zich onder meer vragen aan met betrekking tot de interactie tussen het virtuele (opgevat als datgene wat alleen op het internet gestalte krijgt) en het werkelijke (datgene wat er in het dagelijks leven gebeurt, in *real life*). Hoe verhouden virtuele identiteiten zich tot werkelijke identiteiten? Veranderen *real life*-identiteitstoewijzingen wanneer deze in een digitale omgeving worden gerepresenteerd? En welke interne dynamiek is er te ontwaren in zogenoemde geobiografische en cyberbiografische identiteiten? Wanneer raken deze verweven met elkaar, en wanneer divergeren ze juist?⁸⁶

Interessant zijn in dit laatste verband groeperingen zoals de Mexicaanse Zapatista's en Amerikaanse ultrarechtse militias, in *real life* marginale en vaak geografisch verspreide groepen, die zich echter virtueel, via internationale digitale netwerken, sterk

84 Meer hierover in Allucquère Rosanne Stone: *The war of desire and technology at the close of the mechanical age*. Cambridge: MIT Press 1995.

85 Vgl. Eleanor Wynn en James Katz: 'Hyperbole over cyberspace: self-presentation and social boundaries in Internet home pages and discourse'. In: *The information society* 13 (1997) nr. 4; te vinden in html-formaat op <http://www.slis.indiana.edu/TIS/articles/hyperbole.html>.

86 Over geo- en cyberbiografie schrijft Marianne van den Boomen in haar studie *Leven op het net*, in het bijzonder op p. 41-74.

weten te organiseren en te profileren. Hetzelfde kan gezegd worden over de zogeheten antiglobaliseringsbeweging die zich de laatste jaren manifesteert op plekken waar wereldleiders en -machten bij elkaar komen, zoals in Seattle, Praag, Göteborg en Genua. Deze mechanismen roepen vragen op naar de dynamische verhoudingen tussen het lokale en het globale en de rol van de media in de constructie van groepsidentiteiten, al dan niet met een sterk politiek of activistisch karakter.⁸⁷

Verwante vragen liggen op het gebied van de sociale en culturele betekenis van collectieve cyberidentiteit. Vele *net.art*-collectieven maken daar gebruik van. Welke culturele en sociale innovaties brengen zij daarmee tot stand?

B. Individu en gemeenschap. Ook tussen het individu en de gemeenschap hebben zich inmiddels enkele grensverschuivingen en herordeningen voorgedaan die mede samenhangen met de integratie van ICT in onze cultuur. Traditionele gemeenschappen, die zijn gevormd en georganiseerd rond bij voorbeeld de buurt, de kerk, het werk of de politieke partij hebben al geruime tijd hun algemene richtinggevende en identiteitsbepalende kracht verloren. De oriëntatiekaders die deze gemeenschappen boden, zijn vervaagd mede als gevolg van voortschrijdende processen op het gebied van mobiliteit, emancipatie en individualisering. Deze tendens is versterkt door de digitale vernetwerking van informatie- en communicatiepraktijken.

Tegenover deze tendens tot fragmentatie staat echter dat zelfs het meest 'geïndividualiseerde individu' met zijn omgeving interacteert en dat ook moet blijven doen, wil het zich ten minste kunnen handhaven. Elk sociaal functionerend individu beweegt zich in verschillende gemeenschappen die, al dan niet tijdelijke, oriëntatiekaders bieden bij de inrichting van het bestaan of bij de beantwoording van elementaire levensvragen. Het internet blijkt daarbij in toenemende mate te worden ingezet, als medium en als instrument.

Er bestaan inmiddels verschillende pogingen om nieuwe, aan ICT gerelateerde groepsvormingsprocessen in kaart te brengen.⁸⁸ Men spreekt over virtuele gemeenschappen. Ze ontstaan op het internet door herhaalde en zelfregulerende interacties van individuen in onder andere nieuwsgroepen, *mailinglists* en *webfora*, die veelal rond een of meer specifieke thema's georganiseerd blijken te zijn. Onderzoek naar

87 Zie hiervoor verder Anthony Giddens: *Modernity and self-identity. Self and society in the late modern age*. Cambridge: Polity Press 1991. En James Slevin: *The Internet and society*. Cambridge: Polity Press 2000.

88 Vgl. Howard Rheingold: *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. Reading: Addison-Wesley 1993. Van den Boomen: *Leven op het net*. En Laura Garton, Caroline Haythornthwaite en Barry Wellman: 'Studying on-line social networks'. In: Steve Jones (ed.): *Doing Internet-research. Critical issues and methods for examining the Net*. London: Sage 1999, p. 75-105.

deze gemeenschappen zal onder meer moeten inzoomen op de ontwerp- en inrichtingspraktijken van virtuele omgevingen en op de culturele inhoud die in deze gemeenschappen ontstaan en circuleren. Ook de relatie tussen virtuele groepsvormingsprocessen en de totstandkoming en receptie van massaculturele producten vragen in deze context om bezinning. Bovendien zal men in dit verband de betekenis moeten peilen van cultuurproducties die op het eerste gezicht enkel uit ruis, vervuiling en *overload* bestaan. Welke sociale en morele functie hebben notoire querulanten in virtuele gemeenschappen? Wat is de betekenis van *spam* (ongevraagde elektronische *massamailings* die meestal, maar niet altijd, commercieel van aard zijn), met inachtneming van alle juridische, ethische, economische en sociale aspecten? En hoe is de 'viruscultuur' georganiseerd, die zowel de productie als de bestrijding en de etikette rond waarschuwingen op het internet omvat?

C. Zingevingprocessen en religie. De ontwikkelingen waarover deze verkenning spreekt, blijken tot slot ook hun weerslag te hebben op het gebied van levensbeschouwing en zingeving. Het internet bevat inmiddels vele duizenden religieuze site's, die niet zelden zijn voorzien van virtuele gebedsdiensten, gedenk- en meditatieplaatsen. Het internet geeft bovendien onderdak aan sociale gemeenschappen die zich expliciet vanuit hun religieuze perspectief organiseren. De virtuele gemeenschap der katholieke homoseksuelen kan hierbij als voorbeeld dienen.

Hoe belangrijk *cyberreligion* inmiddels is geworden, kan onder meer worden afgeleid uit een recent gepubliceerd onderzoeksrapport van het *Pew Research Center*, getiteld: *CyberFaith: how Americans pursue religion on line*. In een samenvatting van dat onderzoek, dat is verschenen onder de veelzeggende titel 'Dot-God: religion clicks with internet users' staat onder meer: 'More people in the US use the internet to get religious and spiritual information than to look for dates, gamble or trade stocks, research has found. One in four internet users – 28 million people – have turned to the web for inspiration and 3 million people make such on line visits every day [...]. In 2000 between 19 million and 20 million surfers, or 21 per cent of the US web users, went on line for religious or spiritual reasons [...]. The September 11 attacks sent millions of people on line – 41 per cent who never used the web for religion reasons said they sent or received e-mail prayer requests, 23 per cent went on line to learn about Islam and 7 per cent contributed to charities via the net.'⁸⁹

⁸⁹ Voor dat onderzoeksrapport - dat is gepubliceerd op 21 december 2001 - raadplege men <http://www.pewinternet.org/reports>, waar men het kan downloaden in pdf-formaat. De samenvatting is gepubliceerd in *Newsbytes* van 1-12-2001. Het kan worden bekeken op <http://www.newsbytes.com/news/01/173287.html>.

Godsdienstwetenschappelijke aandacht voor soortgelijke ontwikkelingen in de Nederlandse culturele gemeenschap acht de commissie van grote betekenis. Welke veranderingen doen zich voor met betrekking tot de religieuze beleving en de organisatie van religieuze instituties wanneer deze zich toenemende mate op het internet profileren? Worden dogma's gerelativeerd of juist aangescherpt?

Op het internet gedijen trouwens ook religieuze groeperingen en sektes die zich nadrukkelijk met de technologie zelf associëren. Te denken valt aan bewegingen als *Scientology*, *Heavens Gate* en *Extropians*.⁹⁰ Daarmee dienen zich vragen aan naar de wijze waarop theologieën met digitaliseringspraktijken verweven zijn geraakt. Er blijkt een grote spirituele fascinatie voor het internet te bestaan. Wie het internet interpreteert in termen van *cyberspace* en *mindspace*, komt niet zelden terecht bij ideeën over de *wereldgeest*, *goddelijke alomtegenwoordigheid*, *onstoffelijkheid* en *onsterfelijkheid*. Cultuurhistorici hebben opgemerkt dat de gehele Westerse geschiedenis doortrokken is van een patroon van *techgnosis*, waarbij nieuwe technologieën telkens worden gewaardeerd als een nieuw middel tot transcendentie.⁹¹ Voor een goed begrip van onze veelzijdige cultuur lijkt het zaak zich van dergelijke ideeën rekenschap te geven.

3.3 Taal

Een belangrijk perspectief op de gevolgen van digitalisering op taalgedrag en taalgebruik kan worden samengevat met de term *grensvervaging*. In het algemeen zal voortgaande digitalisering leiden tot de vervaging van de grenzen

- tussen spreektaal en schrijftaal;
- tussen tekst, beeld en geluid;
- tussen talen onderling;
- tussen schrijver en lezer;
- tussen teksten onderling.

90 Zie voor informatie over deze bewegingen <http://www.scientology.org/home.html>, <http://www.heavensgate.com> en <http://www.extropy.org>.

91 Meer hierover in Erik Davis: *Techgnosis. Myth, magic and mysticism in the age of information*. London: Serpent's Tail 1998. Jeffrey Fisher: 'The postmodern paradiso: Dante, cyberpunk, and the technosophy of cyberspace'. In: David Porter (ed.): *Internet culture*. New York: Routledge 1997. En Margaret Wertheim: *The pearly gates of cyberspace. A history of space from Dante to the Internet*. New York: W.W. Norton & Company 1999.

Alvorens deze grensgebieden te verkennen, moet worden ingegaan op het domein van de taalwetenschap als kader voor de hierna te omschrijven ontwikkelingen. Dat domein kan grofweg worden onderscheiden in de volgende niveaus: de klank, het woord, de zin, de tekst en het gesprek. Digitalisering werkt verschillend in op die domeinen en heeft gevolgen voor de ontwikkelingen van disciplines die binnen het wetenschapsgebied tot ontwikkeling zijn gekomen.

De relevantie van deze paragraaf behoeft nauwelijks toelichting. We kunnen niet over communicatie in een digitale omgeving nadenken zonder visies op en kennis van (onze) talen en taalgedragingen, in de breedste zin van het woord.

A. ICT en het domein van de taalwetenschap: een schets van de vakontwikkelingen. Op het niveau van de fonetiek is er dankzij ICT vooruitgang geboekt doordat spraak nu ook langs digitale weg geanalyseerd kan worden. Zo kunnen klank- en accentverschuivingen op een computerscherm worden afgebeeld. In de spraaktechnologie wordt inmiddels intensief van dergelijke mogelijkheden gebruik gemaakt.

Op het niveau van de lexicografie is er sprake van een enorme schaalvergroting. Moest vroeger een team van tientallen medewerkers honderden teksten lezen op de aanwezigheid van specifieke woorden, tegenwoordig kan één enkele medewerker extreem grote tekstbestanden doorzoeken op lexicale elementen, en dat alles in een mum van tijd. Met de komst van digitale encyclopedieën is ook de grens tussen woordenboek en encyclopedie verder vervaagd. Bij het woord *roodborstje* bij voorbeeld kan een digitaal woordenboek zonder moeite naast de omschrijving een afbeelding en zelfs geluid toevoegen.⁹² En via meertalige bestanden kan in een handomdraai de vertaling in andere talen worden gepresenteerd.

Op het niveau van de zin is de uitdaging al sinds de jaren tachtig om teksten automatisch te laten ontleden, mede met het oog op automatische vertaalprocessen. In het recente verleden leek een linguïstische benadering van dat doel voorbijgestreefd te worden door een meer statistische, waarbij met behulp van grote databases op basis van kansberekening wordt bepaald dat constructie *x* in taal *y* vermoedelijk met constructie *z* wordt weergegeven. Maar inmiddels lijken pogingen, die van een gecombineerde techniek uitgaan, beduidend meer perspectief te bieden. Daarbij

⁹² Zie verder H. Verkuyl: 'Komt er een fusie tussen *Van Dale* en *Winkler Prins*?' In: *Trefwoord 13. Jaarboek lexicografie 1998-1999*. Den Haag: Sdu Uitgevers 1998, p. 135-151.

worden statistische berekeningen mede gevoed door vanuit de taalkunde beschreven regelmatigigheden.⁹³

Op het niveau van de tekstwetenschap en taalbeheersing vindt onderzoek plaats naar lees- en schrijfprocessen (veelal in interactie met psychologische theorieën) en de invloed van specifieke tekstkenmerken op begrijpelijkheid. Digitalisering heeft hier vooral invloed op het gebruikte instrumentarium, zoals software voor corpusanalyse⁹⁴ en methoden voor oogbewegingregistratie.⁹⁵

En tenslotte is er het onderzoek naar *discourse* of conversatie als onderdeel van de taalwetenschap. Een belangrijke uitdaging is hier om principes die fundamenteel zijn voor alledaagse interactie (en die ten grondslag liggen aan bijvoorbeeld beurtwisseling en vraag-antwoordsequenties) toepasbaar te maken voor contexten van mens-machine-interactie, zoals het telefonisch bestellen van kaartjes voor de schouwburg of het popconcert via een geautomatiseerd systeem.

In al deze domeinen is sprake van veranderingen als gevolg van digitalisering. Enerzijds betekent dit dat vertrouwde vragen met nieuwe technieken benaderd kunnen worden. Anderzijds komen door de nieuwe technieken ook nieuwe vragen in beeld. Het meest fundamenteel is echter dat de *talige werkelijkheid* zelf verandert als gevolg van digitaliseringsprocessen. En juist op deze veranderingen moet hier worden ingegaan.

B. De grens tussen spreektaal en schrijftaal. De taalwetenschap kent zowel een impliciete als een expliciete onderscheiding tussen spreek- en schrijftaal. Veel taalwetenschappelijk onderzoek richt zich niet expliciet op spreek- of schrijftaal, maar blijkt stilzwijgend wel normen te hanteren (ten aanzien van grammaticaliteit bij voorbeeld) die regelrecht op schrijftaal teruggaan. Zo is de notie *zin* typisch een schrijftaalconcept, en wel in het bijzonder van de schrijftaal sinds de vorige eeuw. In oudere teksten en in spreektaal blijkt de zin geen primair structurerende eenheid te zijn. In de taalwetenschap is er bovendien een vrij strikte scheiding tussen het onderzoek naar gesproken taal en schrijftaal: in de conversatie-analyse en de fonetiek vormt spreektaal het object van onderzoek, terwijl er in de tekstwetenschap en taalbeheersing onderzoekers zijn die zich op specifieke schriftelijke genres richten dan wel studie maken van procesmatige aspecten van lezen en schrijven.

93 Vgl. W. Huijsen: *Completeness of compositional translation*. Utrecht: Elinkwijk 1998.

94 Voor een overzicht raadplege men D. Biber, S. Conrad en R. Reppen [e.a.]: *Corpus linguistics. Investigating language structure and use*. Cambridge: Cambridge University Press 1998.

95 Voor deze registratietechnieken raadplege men K. Rayner: 'Eye movements in reading and information processing: 20 years of research'. In: *Psychological bulletin* (1998) nr. 3, p. 372-422.

Digitalisering nu heeft vele vormen van taalgedrag doen ontstaan die niet meer zo helder in het schema van spreek- of schrijftaal zijn in te delen. Er zijn vormen van digitale interactie mogelijk die ervaren worden als vormen van directe interactie waarin de normen van mondelinge interactie doordringen, terwijl de participanten via een toetsenbord schriftelijk met elkaar communiceren. Strikt genomen is hier sprake van schrijftaal, omdat de tekst immers louter met behulp van schrifttekens wordt geconstitueerd. Maar naar de vorm is er tegelijkertijd sprake van spreektaal: beurtwisseling binnen *topics* door participanten, interrupties, onaffe en ongrammaticale zinnen. Bovendien worden velerlei schriftconventies uitgevonden om het gebrek aan mogelijkheden tot paralinguïstische communicatie te compenseren.

Een ander aspect van dezelfde vervaging tussen spreektaal en schrijftaal is de ontwikkeling van de spraakherkenner in schrijfprocessen. Schrijven wordt in dergelijke contexten een proces van het sprekend formuleren van tekst. Zoals het in de oudheid vanzelf sprak dat men teksten hardop las, zo is denkbaar dat we in de toekomst het omgekeerde doen: stillezen en hardop schrijven.

Naarmate het maatschappelijk belang van deze nieuwe digitale mogelijkheden toeneemt, en dus ook de status ervan, zal een communicatiemodaliteit zich ontwikkelen die zich onttrekt aan de genoemde tweedeling. Zowel het descriptieve als het theoretische en normatieve taalonderzoek zal zich daar rekenschap van moeten geven, wil het ten minste bij kunnen dragen aan de verdieping van de kennis van communicatiestrategieën in onze netwerksamenleving.

C. De grens tussen tekst, beeld en geluid. Een andere grens die in een digitale context vervaagt, is die tussen tekst en beeld. In oude manuscripten bestond deze grens niet. Tekst was ook beeld in de vorm van miniaturen in kapitalen, ligaturen in de marges en talloze andere visuele middelen die in de tekst waren vervlochten. Met de uitvinding van de boekdrukkunst zijn beide media uit elkaar gedreven, als gevolg van de technische beperking van de drukker, die voor elke afbeelding met andere technieken als houtsneden en kopergravures moest werken. Met de toenemende digitalisering komen beeld en tekst weer meer en meer bij elkaar. Er zijn in een digitale omgeving geen extra kosten verbonden aan het integreren van beeld en tekst.

Communicatieve uitingen kunnen als gevolg van die ontwikkeling niet meer exclusief onderzocht worden vanuit een taal- of tekstwetenschappelijk perspectief. Zo moet een onderzoeksvraag naar factoren die de begrijpelijkheid en aantrekkelijkheid van teksten beïnvloeden, expliciet vanuit een gecombineerd taal- en beeldperspectief worden opgezet. Daarmee komen beide disciplines op tamelijk onontgonnen terrein.

Beeldonderzoek is tot op heden vrijwel uitsluitend vanuit een kunstzinnig perspectief verricht, terwijl tekstonderzoek voornamelijk op literaire of taalwetenschappelijke grondslagen is gebaseerd. Er is bijzonder weinig fundamentele theorievorming over de vraag of (en zo ja, op welke manier) visuele en verbale informatieverwerkingsprocessen van elkaar verschillen.⁹⁶

Datzelfde geldt voor de grens tussen tekst en geluid, aangezien het steeds eenvoudiger wordt om teksten via de computer te verklanken. Deze toepassing wordt voor visueel gehandicapten al veel gebruikt. Maar ook in andere domeinen komt het van pas. Dit roept de vraag op welke invloed die variatiemogelijkheid heeft op processen van informatieverwerking. Het schaarse onderzoek dat ons bekend is, doet vermoeden dat die effecten niet gering zijn. Zo lijkt bijvoorbeeld een toelichtende tekst op een complex diagram voor de 'lezers' met weinig voorkennis significant beter begrepen te worden wanneer deze *gehoord* wordt dan wanneer die *gelezen* wordt, terwijl voor ingewijden juist een omgekeerd effect geldt.⁹⁷

Systematisch onderzoek is nodig om de werking van de verschillende opties te evalueren en hun werking vanuit een cognitief perspectief te verklaren.

D. Grenzen tussen talen onderling. De derde grenserving die hier moet worden aangestipt, is die tussen talen onderling. Moesten we vroeger op reis om in aanraking te komen met andere talen, sinds de laatste decennia van de vorige eeuw zijn we via radio en televisie gewend geraakt aan teksten in andere talen. Met de digitalisering wordt een ingrijpende stap verder gezet. Wie nu een antwoord wil op een vraag, wordt ook via Nederlandse websites al snel doorgesluist naar buitenlandse bronnen waarvan veelal onduidelijk is waar die precies gelokaliseerd zijn. Globalisering is op het web eerder regel dan uitzondering. Wie op reis gaat, legt al op zijn zolderkamer de eerste contacten in den vreemde. En een beginnende ondernemer presenteert zichzelf al snel op het web als een internationale handelspartner. Ook de Nederlandse overheid is meertalig op het web aanwezig. Men behoeft de vrees niet te delen, die met regelmaat geuit wordt, dat dit proces een bedreiging vormt voor het Nederlands. Wel is het redelijk te veronderstellen dat het tot gevolg heeft dat (digitale) meertaligheid – nog meer dan in het verleden – een elementaire norm wordt.

96 Een overzicht van onderzoek naar beeld- en informatieverwerking bieden S. Card, J. Mackinlay en B. Shneiderman in *Information visualization. Using vision to think*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers 2000.

97 Dit voorbeeld is ontleend aan een bijdrage van S. Kalyuga, P. Chandler en J. Sweller: 'Incorporating learner experience into the design of multimedia instruction'. In: *Journal of educational psychology* 2000 vol. 92, nr. 1 p. 126-136.

Het Nederlands zal er niet door verdwijnen, maar het zal er wel door veranderen omdat een intensiever contact met andere talen nu eenmaal leidt tot het gemakkelijker integreren van elementen uit die talen in de eigen taal.

Het spreekt vanzelf dat taal- en cultuurpolitieke beleidsmakers zich mede van deze ontwikkelingen rekenschap moeten geven.

E. De grens tussen schrijver en lezer. Met de digitalisering komt het klassieke model schrijver-tekst-lezer steeds meer ter discussie te staan. Natuurlijk zijn er met traditionele communicatiemiddelen ook processen bekend waarin auteurs (concepten van) teksten voorleggen aan lezers en vervolgens feedback verwerken, waardoor die lezers in zekere zin hebben meegeschreven aan de tekst. Maar in digitale contexten worden versies van teksten geproduceerd waar veelal nauwelijks meer een auteur recht op teksteigendom kan doen gelden. Ontvangers van concept tekstbestanden verrichten handelingen aan die teksten zowel in de hoedanigheid van lezer als die van schrijver. Fysieke archivering van conceptversies is technisch uiteraard nog steeds mogelijk, maar blijft veelal achterwege. In feite maakt het individuele schrijfproces plaats voor een coöperatief schrijfproces, waarin de notie *auteur* misschien eerder *coördinator* betekent dan *formulator*. Onbekend is welke invloed dat heeft op de (organisatie van) schrijfprocessen binnen (grote) instituties.

F. Grenzen tussen teksten onderling. Het hierboven als problematisch omschreven concept van *auteurschap* speelt ook een rol in de toenemende connectiviteit van teksten in digitale contexten. Dat speelt op twee manieren, die zijn samen te vatten met de begrippen (1) interne en externe links en (2) *single sourcing*.

(1) *Interne en externe links.* Teksten worden op het web gefragmenteerd in kleinere eenheden, onderling verbonden met 'interne' links en tegelijkertijd verbonden met andere teksten via 'externe' links. Wat een interne en wat een externe link is, is echter lang niet altijd duidelijk. Daarmee vervaagt de grens tussen tekstonderdelen enerzijds en van elkaar onafhankelijke teksten anderzijds. En dat betekent weer dat in deze context onduidelijk is wat nog verstaan moet worden onder de notie *tekst*.

(2) *Single sourcing.* Deze laatste overweging kan worden genuanceerd in het perspectief van wat *single sourcing* wordt genoemd. Dankzij digitale technieken kunnen organisaties velerlei teksten opbouwen vanuit een groot databestand dat gevuld is met tekstonderdelen, voorzien van specifieke *cues*, waardoor een tekst niet meer

gecomponeerd wordt door een auteur, maar als het ware geassembleerd wordt door de noodzakelijke onderdelen uit de database te definiëren. Aldus kunnen revisieprocessen en vertaalprocessen veel efficiënter worden georganiseerd.

Als bijvoorbeeld in de medische wereld een nieuwe bijwerking bekend wordt van een bepaald bestanddeel, dan kan een farmaceutisch bedrijf vrij eenvoudig in de database alle geneesmiddelen die dat bestanddeel bevatten selecteren en een nieuw tekstfragment definiëren waarin die bijwerking wordt genoemd. In alle volgende bijsluiter-assemblages wordt dan automatisch de revisie doorgevoerd. In feite vormt een dergelijke database een gigantisch groot aantal virtuele teksten.⁹⁸ Op een vergelijkbare manier stelt bijvoorbeeld de bezoeker van een gemeentewebsite een geheel eigen tekst samen door via een bepaalde route een unieke reeks tekstfragmenten aan elkaar te koppelen, die alle eveneens uit een gemeenschappelijke database komen waar vele reeksen uit samengesteld kunnen worden. Wat uiteindelijk een tekst is – datgene wat de bezoeker bij elkaar heeft geraapt of alles wat in de database zit – is dan niet meer zo duidelijk.

G. ICT en uitdagingen voor de taalwetenschap. ICT heeft de taalwetenschap een technische instrumentarium aangereikt, waarmee nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen benoemd en begrepen moeten worden.

(1) *De klank.* In het onderzoek naar klank bestond al langer de technische mogelijkheid om gesproken taal visueel zichtbaar te maken in geluidspatronen. Maar dankzij de digitalisering kunnen die technieken nu gekoppeld worden aan grote databestanden, met behulp waarvan het spraakprofiel van een individu herkend kan worden uit een set met verschillende sprekers.

(2) *Het woord.* Op lexicaal niveau biedt de digitalisering geweldige mogelijkheden om grote databestanden te doorzoeken op lexicale items, waarmee bijvoorbeeld tamelijk eenvoudig excerpten kunnen worden gemaakt van het vakjargon van een specifieke organisatie. Dat is maatschappelijk zinvol voor vertaaltoepassingen (een woordenlijst met vertalingen van specifieke vaktermen die voor de organisatie relevant zijn), maar nuttig is het evenzeer voor de ontwikkeling van woordenboeken, omdat op veel grotere schaal vastgesteld kan worden in welke tekstuele omgeving welke woorden voorkomen en wat betekenisnuances zijn in die verschillende contexten.

⁹⁸ Zie voor een introductie tot de thematiek A. Rockley: 'The impact of single sourcing and technology'. In: *Technical communication* 48 (2001) nr. 2, p. 189-193.

(3) *De zin*. Op zinsniveau is in feite hetzelfde verschijnsel aan de orde: dankzij ICT kan op grote schaal in zeer diverse corpora worden nagegaan welke constructies zich wel en niet voordoen. Voor het traditionele syntaxisonderzoek heeft dat als geweldige consequentie dat oordelen over grammaticaliteit nu gestoeld kunnen worden op een empirische basis. Waar voorheen de taalwetenschapper op grond van zijn eigen talige kennis (of intuïtie) een oordeel velde over de grammaticaliteit van een constructie, kan nu met behulp van corpusonderzoek worden vastgesteld of die constructie in de talige werkelijkheid voorkomt. Daarmee is zowel methodisch als theoretisch de notie *grammaticaliteit* ter discussie komen te staan.

(4) *De tekst*. Op het niveau van de tekst zijn technologische mogelijkheden ontstaan om de cruciale notie *begrijpelijkheid* op een geheel nieuwe manier te operationaliseren. Daarmee wordt niet bedoeld op de leesbaarheidsscores zoals tekstverwerkers die nu geven. Dat is in feite een zeer discutabele techniek waarmee in een snelle berekening van de gemiddelde woord- en zinslengte een oordeel gegeven wordt over leesbaarheid. Geavanceerder zijn de analysemethoden waarmee de samenhang tussen de afzonderlijke elementen in de tekst wordt beoordeeld met behulp van grote databases. Eenvoudig gesteld kan daarmee voorspeld worden op welke plaatsen lezers moeite zullen hebben met het verwerken van tekst. Daarnaast zijn er instrumenten ontwikkeld waarmee het feitelijke leesproces bijzonder nauwkeurig kan worden vastgelegd in de vorm van oogbewegingregistraties. Op die manier kan de relatie tussen tekst en leesgedrag preciezer dan ooit bestudeerd worden. Dergelijk onderzoek bevindt zich nog in een beginstadium.

Een belangrijke maatschappelijke toepassing zou hier kunnen zijn dat bijvoorbeeld leerteksten voor scholieren nauwkeurig onderzocht kunnen worden op factoren die een goed begrip verhinderen.

(5) *Interactie tussen taalgebruikers*. Een nieuwe ontwikkeling in interactie-onderzoek is dat – dankzij nieuwe technieken – geluid, tekst en beeld digitaal geïntegreerd kunnen worden, waardoor analyses van interactiesituaties veel systematischer en vanuit een vollediger perspectief bestudeerd kunnen worden op zowel verbale als non-verbale patronen. Als gevolg daarvan is bijvoorbeeld nieuw onderzoek in ontwikkeling waarin duidelijk wordt dat taalgebruik en gebaar (aangeduid als *gesture*) veel sterker met elkaar verbonden zijn dan voorheen werd aangenomen.

3.4 Kunst

'For many artists interested in working with information technologies, the aim is often to explore or invent new media forms, as the "unit" of innovative work, as opposed to working within established techno-cultural genres.' Zo luidt een van de verklaringen in *New media culture in Europe*, een programmatisch geschrift uit 1999 waarin kunstenaars, ontwerpers, beleidsmakers en kunstfilosofen reflecteren op de effecten die ICT heeft op de kunst- en mediapraktijk in de breedste zin van het woord. De boodschap is duidelijk: ICT heeft ook in het domein der kunsten nieuwe uitdagingen gecreëerd die tot bezinning nopen.⁹⁹

Het behoort tot de klassieke taken der geesteswetenschappen dergelijke standpunten in kaart te brengen en de balans op te maken van de ICT-gelieerde ontwikkelingen die zich de afgelopen jaren in het veelkleurige domein der kunsten hebben voorgedaan. Daartoe zal men in de eerste plaats zicht moet hebben op de positie en de werkwijze van kunstenaars en hun netwerken, op hun kunstopvattingen en technieken, en op de producten en producties die zij voortbrengen. Zo heeft zich inmiddels een netkunst ontwikkeld – een *ars electronica* – die zich, veelal langs internationale lijnen, oriënteert op experimentele multimediale en interactieve strategieën van representatie en bovendien in uiteenlopende *mailinglists* wordt bediscussieerd.¹⁰⁰

Wie greep wil krijgen op de effecten van ICT op de kunstpraktijk, zal zich in de tweede plaats moeten oriënteren op de rol van kunstconsumenten en kunstinstituties, zoals kunstenaarscollectieven, musea, podia, uitgevers, conservatoria en kunstacademies. ICT heeft geleid tot de oprichting van *nieuwe* institutionele werkverbanden. Een voorbeeld levert Het Nederlands Instituut voor Mediakunst, *Montevideo/Time Based Arts*, dat de opdracht heeft 'een vrije ontwikkeling, toepassing, verspreiding van, en reflectie op nieuwe technologieën binnen de beeldende kunst te bevorderen.'¹⁰¹ Het *Netart Initiative* – opgericht in New York – presenteert zich op een vergelijkbare wijze als 'a loosely knit, open source based, hub styled, forum oriented,

99 Frank Boyd, Cathy Brickwood, Andreas Broeckmann [e.a.] (eds): *New media culture in Europe: art, research, innovation, participation, public domain, learning, education, policy*. Amsterdam: De Balie & The Virtual Platform 1999. Citaat op p. 23.

100 Zie bij voorbeeld het *Ars Electronica FutereLab*, <http://futurelab.aec.at>. Voor een overzicht van recente initiatieven binnen Nederland kan men onder meer terecht op <http://www.cultuurnetwerk.nl/disciplines/nmedia.html>. *Teleac* heeft aan digitale kunst onlangs een cursus gewijd; ook hierin vindt men enkele illustratieve verwijzingen. Zie http://www.teleacnot.nl/sites/digitale_kunst/frames/fr_index.htm.

101 Citaat uit de introductie-pagina van <http://www.montevideo.nl>.

action enabled consortium, where people meet, virtually and bodily, to communicate, exchange, and discourse for advancing the understanding of a virtual art, a networked art and an art that will be pervasive and ubiquitous in the years to come.¹⁰² En in Rotterdam opereert onder leiding van Alex Adriaanse de *V2_Organisation, Institute for the Unstable Media*, dat sinds haar oprichting in 1987 met succes participeert 'in a variety of local, national and international networking initiatives which seek to foster exchange and co-operation in media culture.'¹⁰³ Ideeën over de aard en status van kunst en media blijken er nauw verstrengeld te zijn met natuurwetenschappelijke inzichten, getuige het 'Manifesto' van V2 dat bovendien reliëf verleent aan het begrip 'instabiele media' waarnaar in deze context bij herhaling wordt verwezen. 'We strive for constant change; for mobility. We make use of the unstable media, that is, all media which make use of electronic waves and frequencies, such as engines, sound, light, video, computers, and so on. Instability is inherent to these media. The smallest [atomic] particles, such as electrons, exist in ever-changing forms. They have no stable form, but are characterized by dynamic mobility. This unstable, mobile form of the electron is the basis of the unstable media.'¹⁰⁴ Ook dergelijke analogieën behoren tot het retorisch arsenaal waarmee de netkunst zich in onze samenleving profileert.

Daar komt bij dat *reeds bestaande* kunstinstituties met de introductie en integratie van ICT in onze samenleving hun koers hebben veranderd of daartoe plannen maken. De Raad voor Cultuur te Den Haag heeft de nieuwe media hoog op haar beleidsagenda geplaatst.¹⁰⁵ Bijna elk kunstmuseum van formaat, zoals het Rijksmuseum te Amsterdam, onderhoudt inmiddels een geavanceerde website waarop een spraakmakend deel van haar collectie is te zien. Nationale en internationale bezoekers blijken zich bij de planning van hun kunstreis in toenemende mate te oriënteren op de inhoud van dergelijke internetsites. Educatieve en economische belangen gaan hier hand in hand.¹⁰⁶

102 Citaat uit de introductie-pagina van <http://netart-init.org>.

103 Meer informatie op <http://www.v2.nl/index.php>.

104 Zie voor de integrale tekst van dit manifest, dat dateert van 1987 maar paradoxaal genoeg nog steeds geldigheid bezit, <http://www.v2.nl/browse/v2/manifesto.html>. Het zal duidelijk zijn dat het woordje 'elektron' hier niet op een strikt fysische (want overdrachtelijke) wijze is gebruikt.

105 Dat blijkt onder meer uit de benoeming van een nieuw lid van de Raad met de nieuwe media in portefeuille: Dr. Michiel Schwarz. Meer informatie op <http://www.cultuur.nl> onder het kopje 'leden'.

106 Aldus Prof. drs. R. de Leeuw, algemeen hoofddirecteur van het Rijksmuseum te Amsterdam, in een gesprek met de commissie op 10 april 2001. Zie verder <http://www.rijksmuseum.nl>.

De Interfaculteit Beeld en Geluid van de Hogeschool van Beeldende Kunsten, Muziek en Dans te Den Haag – waartoe ook het voormalig Haags Koninklijk Conservatorium behoort – heeft als een der eersten in Nederland een opleiding ontwikkeld op het gebied van de ‘interdisciplinaire kunsten’. ‘The Interfaculty Image and Sound offers a four year course in the field of interdisciplinary arts. The program aims at students feeling attracted towards working with various artistic disciplines, applying various technologies, connecting the aural and visual media by way of developing new media forms (combinations of film, video, computers, etc.), spatial installations, new forms of music theatre, and multimedia applications. The student is offered an opportunity to develop new art forms, and new ways of presenting art.’¹⁰⁷ In de woorden van Frans Evers, die bij de Haagse Interfaculteit werkzaam is, kan men daartoe niet langer opereren ‘binnen het traditionele model der monodisciplinaire kunstopleidingen, gericht op een individueel ontwikkelingsproces’, waarbij men kan denken aan de ambities van klassieke conservatoria of academies voor beeldende kunst. Wil zo’n interfacultaire kunstopleiding werkelijk succesvol zijn, dan is er juist coöperatie nodig – ook in de dagelijkse leeromgeving der studenten – omdat de ‘ervaring leert dat wanneer er elektronica en nieuwe media in het geding zijn, het alleen dankzij samenwerking mogelijk is grip te krijgen op alle relevante, artistieke én technische, facetten’.¹⁰⁸ Herziening van het curriculum en de onderwijsleerpraktijk gaan hier hand in hand. Een verdieping van dergelijke bijzondere initiatieven, waarvan ook het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek in toenemende mate kan profiteren, acht de commissie van groot belang.

Het is in het kader van deze verkenning slechts gelukt een begin van overzicht te verkrijgen van de vele ontwikkelingen die zich op het terrein van ICT en kunst voordoen. Toch wil de commissie in deze paragraaf enkele dimensies aanstippen. Zij wil in het bijzonder aandacht vragen voor een viertal tendensen die samenhangen met ontwikkelingen in de dynamische praktijk van de productie en consumptie van de *ars electronica* in de breedste zin van het woord: *technologisering* (onder A), *individualisering* (onder B), *globalisering* (onder C) en *commercialisering* (onder D), bij wijze van aanzet tot verdere gedachtevorming.¹⁰⁹

107 Meer informatie over deze opleiding op <http://www.interfaculty.nl>.

108 Aldus Frans Evers ten overstaan van de commissie tijdens een door de commissie georganiseerde *expert meeting* over kunst te Den Haag op 23 november 2001.

109 De commissie constateert met instemming dat NWO inmiddels een veelbelovend onderzoeksprogramma in ontwikkeling heeft, *Transformaties in kunst en cultuur*, waarin de hier besproken problematiek systematisch wordt verkend.

A. Technologisering. Bij de productie en consumptie van kunst speelt ICT een steeds prominentere rol. Daarom is het belangrijk te weten welke digitale instrumentaria producenten en consumenten gebruiken en welke implicaties de toenemende technologisering heeft voor de aard, de status en de functies die men aan kunst toekent.¹¹⁰

Met ICT kan men tekst, beeld en geluid binnen één representatie combineren waardoor (klassieke) genregrenzen vervagen en er nieuwe mogelijkheden van representatie ontstaan. Richard A. Lanham spreekt over multimedialiteit als 'an expressive surface which can mix word, written and spoken, with image and music. A Wagnerian *Gesamtkunstwerk* for the common reader.' Aan dat 'kunstwerk' kunnen bovendien video(film)fragmenten en foto's worden toegevoegd.¹¹¹ De consequenties van deze expansie – die zich onder ander in steeds geavanceerder en uiterst populaire computergames manifesteert – kunnen nauwelijks worden overzien.

Wat betekent multimedialiteit bij voorbeeld voor de positie van de (klassieke) leescultuur, die toch al onder druk staat? Wat is een boek of leesvaardigheid voor een generatie die vertrouwd is geraakt met de dynamiek van ICT en televisie, ook in het onderwijs?¹¹² 'We are coming to the end of the culture of the book', heeft O. B. Hardison in een ander verband opgemerkt. Daarmee bedoelt hij niet te zeggen dat boeken uit de gratie raken, maar dat ze aan belang en status zullen inboeten nu ICT haar gestage opmars voortzet en bij de kunst- en wetenschapsbeoefening een steeds belangrijker rol vervult. 'Books are still produced and read in prodigious numbers, and they will continue to be as far into the future as one can imagine. However, they do not command the center of the cultural stage. Modern culture is taking shapes that are more various and more complicated than the book-centered culture it is succeeding.'¹¹³ Wat betekent dit voor de literatuur (en voor de letterkunde die haar bestudeert), vooropgesteld dat bovenstaande prognose inderdaad een kern van waarheid bevat?

110 De verwevenheid van techniek en kunst bestaat uiteraard reeds eeuwen. De boekdrukkunst fungeert hierbij steevast als prototypisch voorbeeld, maar ook de fotografie, film, video of dvd kunnen in dit verband worden genoemd.

111 Richard A. Lanham: 'The Implications of electronic information for the sociology of knowledge'. Artikel op internet. Bijdrage aan een congres uit 1993, getiteld: *Technology, scholarship, and the Humanities: the implications of electronic Information*. Te downloaden op <http://www.cni.org/docs/tsh/Lanham.html>.

112 Vgl. het rapport *De attractie van boek en computerspel* van *Stichting Lezen*. Daarin wordt – kort samengevat – het volgende wordt beweerd: 'Voor veel meisjes blijkt het boek een vanzelfsprekend onderdeel van hun dagelijks leven. Voor veel jongens geldt dat juist voor het computerspel. Dit medium biedt kinderen echter minder mogelijkheden om hun creatieve en emotionele vermogens te trainen. De onderzoekers pleiten er dan ook voor dat het lezen van jongens af aan gestimuleerd wordt.' Zie <http://www.lezen.nl>.

113 O.B. Hardison: *Disappearing through the skylight: culture and technology in the twentieth century*. New York: Penguin Books 1989, p. 264.

Muziekfragmenten, veelal beschikbaar via uitwisselprogramma's als *Morpheus* en *KaZaA*, kunnen met digitale middelen worden gekopieerd, bewerkt en herbewerkt, *ad infinitum*.¹¹⁴ Welke gevolgen heeft deze populaire cultuurpraktijk voor publieke visies op oorspronkelijkheid en artistiek, intellectueel en materieel eigendom? En welke effecten hebben het ontbreken van grafische vormgeving en tekst voor de muziekbeleving, wanneer de muziekdrager niet langer vergezeld gaat van een, vaak kunstzinnig vormgegeven 'hoes' of 'cd-boekje'? 'Over half of the music performed in America these days has a digital base. Recording and playback are entirely digitized, with the consequences for listener-directed reconfiguration that the compact disc has made familiar to us all. Musical publication has been vastly democratized by electronic means. [...] Musical composition now proceeds as a collage, specific sounds or bits of performed music are "sampled" into a single piece of music. Often the sampling proceeds, as John Cage predicted it would, from the world of ordinary, nonmusical sounds. It needs no extraordinary mother-wit to extrapolate from these state-changes to the alterations required in music education.'¹¹⁵

Stimuleert ICT inderdaad de vervaging van de grenzen tussen *high* en *low art* – een tendens die men kenmerkend acht voor aspecten van onze postmoderne cultuur? 'Wat in de loop van de westerse geschiedenis in tempels, kathedralen, koninklijke rariteitenkabinetten, musea, galleries, schouwburgen en theaters aan beelding is gegeneerd, wordt nu [mede dankzij digitale reproductietechnieken] op serviezen en t-shirts geprint, op gebouwen geplakt en via het *World Wide Web* "user friendly" op pc-schermen "gepusht".' Aldus Dirk van Weelden in een essay waarin deze auteur zich – niet zonder ironie trouwens – rekenschap probeert te geven van zijn verhouding tot de nieuwe media.¹¹⁶

Wie een webpagina kan maken en onderhouden, kan (zijn) gedichten of dagboeken openbaar maken zonder tussenkomst van een kritische (tijdschrift-) redactie of uitgever. Worden dergelijke, in eigen digitaal beheer gemaakte publicaties ook daadwerkelijk gelezen? En zo ja: door wie dan? Welke gevolgen heeft deze vorm van publiceren voor het functioneren van het literaire circuit, bijvoorbeeld voor de traditionele *gatekeepers*? Totnogtoe immers vormen (literaire) tijdschriftredacties en critici belangrijke schakels tussen de productie van gedichten enerzijds en de openbaarmaking anderzijds. Doorzoeken zij het internet op potentieel talent of wachten

114 Voor een eerste typering van deze cultuurpraktijk kan men terecht op <http://www.dedigitalerevolutie.nl/internet/kazaa.htm>. Zie ook hiervóór, *paragraaf 2.5*.

115 Aldus A. Lanham in het eerder genoemde essay ('The implications of electronic information for the sociology of knowledge'), onder het kopje: *The state of play in music, the visual arts, and letters*.

116 Dirk van Weelden: 'Literaire verbeelding'. In: *Interakta 2* (1999), p. 68-69.

zij tot auteurs op een 'traditionele' manier hun poëzie aanbieden? Welke invloed heeft dit op het beleid van literaire uitgevers, mede in het licht van het gegeven dat het uitgeven van gedichten over het algemeen weinig commercieel succes heeft? En wat gebeurt er met de canonvorming – een begrip dat hierna (onder B) zal worden toegelicht - wanneer de legitieme bemiddelaars (critici, uitgevers, literatuurhistorici) ontdaan worden van hun middelaarfunctie, omdat auteurs direct en onbekritiseerd in contact (kunnen) komen met hun lezers?

Worden kunstconsumenten inderdaad door interactieve gebruiksmogelijkheden aangemoedigd zelf 'dingen te maken' in plaats van 'passief' toe te zien of te luisteren? Waar komen dergelijke standpunten inzake feedback en participatie vandaan, en hoe werken deze door in museale en onderwijskundige praktijken?

B. Individualisering. Het internet biedt de mogelijkheid zelfstandig en snel te kiezen uit een rijk (internationaal) aanbod, ook op het terrein der kunsten. Elke cultuurconsument kan zelf uitmaken wat hij of zij online 'aan kunst gaat doen'. Wanneer dat met interactieve middelen mogelijk is gemaakt, kan men representaties zelfs naar eigen inzicht beïnvloeden. De wandeling door het virtuele museum is, veel sterker dan de tocht door het fysieke museum, het resultaat van eigen keuzen en regie. Met een goed gedistribueerde set van hyperlinks in een omvangrijk databestand kan elke gebruiker naar eigen behoefte 'lees- of kijkroutes' creëren. 'Hypertext leaves the organization up to the user. Beginnings, middles, and ends are what he or she makes them out to be. The final "reading" order represents a do-it-yourself collage, a set of userselected variations, around a central theme'.¹¹⁷ Daarmee heeft het proces van individualisering een nieuwe impuls gekregen.

Wanneer het internet inderdaad reeds bestaande individualiseringsbehoeften faciliteert (en mogelijk zelfs stimuleert), lijkt het zinnig het canonbegrip ook vanuit een ICT-perspectief te nuanceren. Een canon is een selectie die een culturele groep maakt van de kunstwerken die zij op een gegeven moment het meest waardevol acht en waarvoor zij bij voorkeur inspanningen wil leveren wanneer er, bij voorbeeld, middelen voor restauratie, expositie, uitgave of studie nodig zijn. Zo'n selectie, die een zekere consensus veronderstelt, kan gaan fungeren als een soort 'exemplarische' representatie van wat er binnen die groep aan kunst is voortgebracht. Het schilderwerk van Jeroen Bosch, Rembrandt, Vermeer en Van Gogh wordt tot een canon gerekend, evenals *Van den Vos Reynaerde*, de gedichten van Huygens, *Max*

¹¹⁷ Veel meer hierover in Jay David Bolter, *Writing Space: The computer, hypertext, and the history of writing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates 1991.

Havelaar van Multatuli en het *Dagboek* van Anne Frank. Men kan beargumenteren dat men in zijn of haar schoolcarrière tenminste met een deel van het werk in aanraking moet zijn gekomen dat canoniek wordt geacht binnen de culturele gemeenschap waartoe men behoort. Wanneer het werk betreft van Nederlandse origine dat bovendien een zeker prestige geniet, zoals in de gegeven voorbeelden, spreekt men niet zelden over (ons) nationaal cultureel erfgoed.

De commissie is zich van het problematische karakter van het canonconcept bewust. Niettemin wil zij opmerken dat opvattingen over 'gedeelde culturele kennis' – in welke context dan ook – niet corresponderen met de zojuist gesignaleerde individualiseringstendens. Vermoedelijk speelt het middelbaar onderwijs hierbij een belangrijke rol. Daar ligt het accent op het *zelfstandig* (leren) leren, *kritisch* (leren) zoeken en *persoonlijk* (leren) verwerken – niet zelden met behulp van ICT – en beduidend minder op de (klassieke) overdracht van de geschiedenissen die er kunnen worden verteld over nationale en internationale kunsten (in hun veelkleurige context).

Hier wil niet gezegd zijn dat dit alles op enigerlei wijze afkeurenswaardig zou zijn. Wel liggen hier kwesties waarvan men zich naar het oordeel van de commissie rekenschap zal moeten *blijven* geven, onder meer in relatie tot het onderwijs- en kunst-educatiebeleid, en debatten over culturele pluriformiteit, integratie en (universitair) leraarschap.¹¹⁸

C. Globalisering. Culturele globalisering is geen homogeniserend en integrerend proces van eenmaking. Communicatietechnologieën hebben de onmiddellijke verbondenheid tussen mensen en culturen niet vergroot. Ook bestaat globalisering niet enkel bij gratie van een receptief eenrichtingsverkeer, waarbij culturele normen en praktijken als het ware van het ene domein naar het andere worden overgeheveld. Het begrip 'amerikanisering' is in dat opzicht te beperkt gebleven, alhoewel het onomstreden is dat de West-Europese cultuur vanaf de jaren zestig in toenemende mate Amerikaanse kunstproducten en producties heeft geïntegreerd (popmuziek, video clips, tv-commercials, soap opera's). Als gevolg daarvan zijn culturele verschillen verkleind en is het culturele landschap eentoniger geworden (critici spreken bij tijd en wijle enigszins schamper over *Disneyfication*).

118 Men denke hierbij ook aan de activiteiten van *Erfgoed actueel; bureau voor erfgoed en educatie* van OCenW dat in 1997 is opgericht naar aanleiding van de *Notitie Cultuur en School*. Daarin is onder meer aandacht gevraagd voor lessen over cultureel erfgoed op zowel basisscholen als scholen voor voortgezet onderwijs. Zie <http://www.erfgoedactueel.kennisnet.nl>.

Beter lijkt het culturele globalisering op te vatten als een dynamisch proces waarbij mondiale, regionale en lokale cultuurstromen een context van 'grenzeloosheid' creëren waarbinnen cultuurconsumenten een quasi-oneindige variëteit menen te zien.¹¹⁹ Ieder die dat wil en afdoende is toegerust (met een grondige kennis van talen bij voorbeeld), kan zich dankzij ICT door een veelvoud van culturele werelden bewegen, ongeacht tijd en plaats, en daarbij de kunst consumeren die met digitale middelen voor de gehele 'genetwerkte' wereld beschikbaar is. Met ICT is een wereldmarkt ontstaan voor kunstproducten en is het reservoir waaruit kunstconsumenten kunnen kiezen nóg pluriformer geworden. Overbodig te zeggen dat ook in dit verband begrippen als 'nationaal erfgoed' of 'nationale cultuur' herijking behoeven.

De commissie acht het van belang ook de implicaties van dit proces van diversifiëring nader te bestuderen. Daarbij zal men in de eerste plaats aandacht moeten schenken aan de paradoxale tendens dat met toenemende globalisering de behoefte groeit aan reflectie op, en expressie van eigen lokale en regionale culturen en identiteiten. Bovendien is het essentieel te onderzoeken wat cultuurconsumenten werkelijk *doen* wanneer zij uit het brede, pluriforme aanbod te kiezen hebben. Maakt men daadwerkelijk gebruik van de geschetste opties? Hoe creëren gebruikers samenhang in hun disparate netwerkervaringen, waarbij zij van webpagina naar webpagina surfen?¹²⁰ Eerder al is gebleken dat mensen, ongeacht de veelheid aan mogelijkheden, veelal opteren voor die cultuurverbindingen die een zekere nabijheid inhouden. Men blijft zo gezegd graag bij huis. Uit de vele beschikbare televisiekanalen kiest men toch steeds weer voor *nationale* zenders. Pluriformiteit en nabijheid zijn belangrijke *items* in het aanbod van diensten, en het is nodig hun onderlinge relaties te verduidelijken door na te gaan welke mechanismen bij keuzegedrag een rol spelen.

D. Commercialisering. Kunst is altijd al een marktfenomeen geweest. Zonder welwillende kopers, opdrachtgevers of mecenen zijn de mogelijkheden voor productie en receptie beperkter, zo niet uitgesloten. Dat geldt ook voor ICT-gelieerde kunst. De indruk bestaat zelfs dat in dit domein het commerciële opdrachtgeverschap een belangrijke stimulerende factor is. De producties en producten van de vele duizenden

119 Meer hierover in Mike Featherstone (ed.): *Global culture. Nationalism, globalization, and modernity*. London: Sage Publications 1990. Zie, voor inleidende informatie over dit onderwerp, bovendien <http://simsim.rug.ac.be/courses/NL2000>.

120 José van Dijck spreekt in dit verband in navolging van Raymond Williams – auteur van *Television: technology and cultural form* (1974) – over 'flow'. Meer over dit begrip in haar artikel 'De "flow" in het multimediale tijdperk'. In: Jan Baetens en GINETTE Verstraete (eds.): *Cultural studies; een inleiding*. Nijmegen: Vantilt 2002, p. 115-125.

designers die met nieuwe expressiemiddelen internetpagina's vormgeven, of van de creatieve informatici die computergames ontwerpen, zouden niet tot stand zijn gekomen zonder de financiële middelen die opdrachtgevers hiervoor willen reserveren. Hetzelfde geldt trouwens voor (digitale) videoclippen en films.

Het is zaak de verwevenheid van economische en artistieke ambities in deze context te onderzoeken, en vast te stellen welke pragmatische opvattingen over het kunstenaarschap hierbij een rol spelen.

Daarbij zal men dan ook het feit moeten betrekken dat veel zogeheten *net.art* juist voortkomt uit verzet tegen commercialisering, stroomlijning en monopolisering, en in die zin dus sterk kritisch of geëngageerd is. Een illustratief voorbeeld levert de *computer-crash-art* van het duo Jodi.¹²¹ Wie hun site bezoekt, meent dat de eigen computer *crasht*, dat er een *plug-in* ontbreekt of dat er fouten zitten in een of ander script. De met digitale middelen opgewekte illusie van verstoring of ontregeling impliceert in deze context kritiek op gangbare – en ook ideologisch gekleurde – opvattingen dat digitale coderingen bij voorkeur onzichtbaar moeten blijven en technologieën feilloos moeten werken. Het werk van Jodi bestaat alleen op het internet en op de eigen personal computer. Van een klassieke museale presentatie van hun werk kan geen sprake zijn.

Er zijn meer van dergelijke groeperingen op het internet werkzaam – zoals het *Critical Art Ensemble* en het *Electronic Disturbance Theatre* – wier activiteiten het midden houden tussen kunst, technologiekritiek en directe gerichte 'actie' (tegen bedrijven, organisaties of regeringen). Een van de vele projecten van het collectief *RTMark* vloeide voort uit de jarenlange strijd tegen speelgoedfabrikant *Etoys*, waarbij onder meer de merknaam inzet vormde van het conflict.¹²²

Dit soort *net.art*-initiatieven dreigen buiten het gezichtsveld van kunsthistorici te vallen, omdat ze teveel lijken op sociale of politieke acties. Maar evengoed blijven ze onopgemerkt door sociale en politieke wetenschappers, omdat de signatuur van deze initiatieven te kunstzinnig wordt bevonden. Alleen een multidisciplinaire benaderingswijze kan deze vormen van digitale cultuur overtuigend in kaart brengen.

121 Te vinden op <http://www.jodi.org>.

122 Het *Critical Art Ensemble*, dat is te vinden op <http://www.critical-art.net>, is 'a collective of five artists of various specializations dedicated to exploring the intersections between art, technology, radical politics, and critical theory.' Informatie over de politieke activiteiten van het *Electronic Disturbance Theatre* vindt men op <http://www.thing.net/~rdom/ecd/ecd.html>. Over het conflict met *Etoys* leest men ten slotte onder het kopje 'The etoy Fund' op <http://www.rtmark.com>.

3.5 Informatie en kennis

En dan: wat is kennis nog in deze tijd?

ICT – en het internet in het bijzonder – heeft verregaande consequenties voor de productie, het beheer en de consumptie van informatie en kennis. Deze overweging kan met twee voorbeelden worden verduidelijkt.

In de tweede fase van het voortgezet onderwijs staat het zelfstandig verwerven en verwerken van informatie centraal. Het zogenoemde studiehuis moet voor deze zelfwerkzaamheid de middelen verschaffen. Leerlingen steunen daarbij sterk op het internet. Maar wat is de kwaliteit van de gegevens die zij daarop aantreffen? Hoe leren zij over de kwaliteiten van deze informatie te oordelen? Welke rol spelen kennisautoriteiten als docenten bij dit leerproces?

Vijftigduizend kleine boeren op Jamaica krijgen via een zogenaamd *agri-business information system* gedetailleerde informatie over marktontwikkelingen en veilingprijzen van de lokale voedingsgewassen die zij verbouwen. Doel van dit digitale systeem is hen te wapenen tegen de economische macht van grote multinationale handelsondernemingen.¹²³ Hoe zijn (lokale) economie, kennisinfrastructuur, informatievoorziening en culturele gebruiken in deze omgeving op elkaar afgestemd? Welk effect heeft het informatiesysteem op de kwaliteit van arbeid en bestaan?

Met het internet kunnen nieuwe mogelijkheden worden gecreëerd. Dat geldt voor de groep agrariërs in Jamaica. Maar het internet kan ook verwarrend zijn. Dat is bij voorbeeld het geval wanneer de surfende leerling uit het studiehuis de weg kwijt raakt in een overvloed aan informatie.¹²⁴ En de kans op dat laatste is alleszins reëel. Traditionele culturele instituties zoals de kerken, politiek-ideologische groeperingen en culturele en wetenschappelijke gezagsinstanties hebben er altijd naar gestreefd hun kennis te ordenen en te classificeren, onder andere ten behoeve van het onderwijs. Daarbij oriënteerden zij zich op een geijkt en geaccepteerd stelsel van waarden en normen. De invloed van deze instituties lijkt echter af te nemen. Hun classificaties voldoen niet meer, zeker niet op het internet. Een betrekkelijk overzichtelijke wereld met vaste waarden en geordende kennisdomeinen is veranderd in wat wel een informatiejungle is genoemd. In dit digitale 'woud zonder genade' hebben

123 Dit is een van de projecten van het *International Institute for Communication and Development* (IICD), een onafhankelijk instituut dat in 1997 door de Nederlandse Minister van Ontwikkelingssamenwerking werd ingesteld. Zie <http://www.iicd.org>.

124 Zie Frissen en De Mul: *Under construction, paragraaf 3.3.3 'autoriteit versus onzekerheid'*, waar is aangekend dat 'uit vergelijkend Europees onderzoek naar de acceptatie van Internet [...] naar voren [is gekomen] dat nieuwe gebruikers vaak teleurgestelde gebruikers zijn, omdat zij dreigen te verdwalen'.

traditionele hiërarchieën geen betekenis, zijn classificerende gezagsinstanties obsoleet en genieten ontelbare individuen vrij toegang tot een anoniem mondiaal publiek, ongeacht de strekking van hun boodschap.

Uiteraard is de commissie zich er terdege van bewust dat het internet een ongeëvenaarde rijkdom aan informatie bevat. Gebruikers kunnen het materiaal naar eigen inzicht selecteren, combineren en manipuleren, en dit alles vaak kosteloos, 24 uur per dag. Maar ook binnen dit perspectief, dat recht doet aan de uitdagingen die ICT ons biedt, zijn er geen antwoorden beschikbaar op vragen naar de betekenis van auteursrecht en intellectueel eigendom; naar de waarde van originaliteit, consistentie en betrouwbaarheid; naar de noodzaak van kennislegitimering en onafhankelijke kwaliteitscontrole. Wat is de status van de geboden informatie? Waar bevindt zich de grens tussen werkelijkheid en fictie, tussen waarheid en leugen, tussen integriteit en oplichterij, en wie stelt met welke middelen deze grenzen vast, vooropgesteld dat we dat al zouden willen en kunnen?

Omdat het internet een steeds prominentere rol speelt bij kennis- en cultuuroverdracht – in een veelheid van praktische en institutionele omgevingen – is een genuanceerde beantwoording van dit soort conceptuele en epistemologische vragen van kardinaal belang. In deze paragraaf worden deze vragen verkend: niet zozeer om antwoorden te geven, als wel om onderzoeksrichtingen in kaart te brengen. Na enkele inleidende overwegingen (onder A), schetst de commissie geesteswetenschappelijke perspectieven waarbinnen het onderzoek naar deze complexe thematiek zou kunnen gedijen. Daarbij gaat de aandacht in het bijzonder uit naar de zogenoemde *cyclus van de kennisproductie* (onder B) en naar mechanismen die een rol spelen bij de *legitimering van kennis* (onder C) die beide fundamentele veranderingen ondergaan als gevolg van de integratie van ICT in onze samenleving.

A. De aard van informatie en kennis. Een recente rapportage die in opdracht van de Europese Commissie is geschreven, formuleert een onderscheid tussen de vier (samenhangende) begrippen: *gegevens*, *informatie*, *kennis* en *wijsheid*.¹²⁵ Dit onderscheid biedt houvast in een digitale context.

Gegevens (vaak ook data genoemd) kunnen in analoge of digitale vorm bestaan en

¹²⁵ Bedoeld is *Building the European information society for us all: first reflections of the high level group of experts [High level expert group on the social and societal aspects of the information society]*. Brussels: European Commission, DG V, Employment, Industrial Relations and Social Affairs 1996, p. 3 en verder. Te downloaden in pdf-formaat op <http://meritbbs.unimaas.nl/publications.html>. Zie voor aanvullende informatie en de tekst van het definitieve rapport ook http://europa.eu.int/information_society/index_en.htm.

worden gegenereerd door menselijke zintuigen, meetinstrumenten of machines, zoals computers. Gegevens verkrijgen pas de status van *informatie* wanneer er door ordening en structurering betekenissen aan zijn toegekend. Informatie kan worden opgeslagen, bewerkt en gedistribueerd. Informatie is de grondstof waarvan mensen *kennis* (kunnen) maken. Kennis is, in tegenstelling tot informatie, sociaal. Er bestaat geen kennis zonder kennend subject. *Wijsheid*, tenslotte, kan worden opgevat als 'distilled knowledge derived from experience of life, as well as from the natural and social sciences, from ethics and philosophy'.¹²⁶

Discussies over de informatiemaatschappij betreffen zelden het elementaire niveau der gegevens.¹²⁷ Het accent ligt doorgaans op het informatieniveau. De reden daarvan ligt voor de hand. Een van de belangrijkste economische gevolgen die de introductie van ICT in onze samenleving heeft gehad, is de spectaculaire reductie van de kosten voor de verwerking, opslag en distributie van informatie (opgevat als 'digitaal gestructureerde of geordende data'). In deze paragraaf ligt de nadruk evenwel op kennis. Daarbij beperken we ons bovendien voornamelijk tot wetenschappelijke kennis. De spanning tussen waarheid en onwaarheid, tussen betrouwbare en onbetrouwbare informatie, tussen gewaarmerkte kennis en ongefundeerde claims, valt daar het duidelijkst te illustreren. De commissie is er echter van overtuigd dat haar beschouwingen over het wetenschappelijke kennisdomein ook van toepassing zijn op aangrenzende kennisdomeinen, zoals die van het onderwijs en van het openbaar bestuur.

Informatie kan bestaan zonder dat er mensen zijn die deze informatie gebruiken. Men denke aan een archeologisch bodemarchief dat weliswaar mede dankzij menselijk optreden is gevormd, maar vervolgens duizenden jaren onaangeroerd kan zijn gebleven. In het geval van kennis ligt dit wezenlijk anders. Er zijn altijd mensen nodig om van informatie kennis te maken, deze te bewerken en over te dragen.¹²⁸

126 *Building the European information society*, p. 3.

127 Daarmee is niet gezegd dat dit wijs is. In discussies over *privacy* en persoonsgegevens kan het van groot belang zijn tot op het niveau der elementaire data te bepalen wat wel en wat geen wettelijke bescherming verdient. Wat doen we bij voorbeeld met de locatiegegevens uit het mobiele telefoonverkeer?

128 Ook de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) gaat in haar recente rapport *Van oude en nieuwe kennis* uit van het belang van de sociale dimensies van kennis. Vgl. *Van oude en nieuwe kennis. De gevolgen van ICT voor het kennisbeleid*. [Rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid]. Den Haag: Sdu Uitgevers 2002. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.wrr.nl> onder het kopje 'publicaties'. Met deze nadruk op het sociale karakter van kennis, kiest de commissie ook positie in het wetenschappelijke debat over machines en intelligentie: machines hebben geen kennis; ze zijn evenmin intelligent en kunnen niet denken. Zie verder H. Dreyfus: *What computers can't do: the limits of artificial intelligence*. New York: Basic Books 1979. En H.M. Collins: *Artificial experts: social knowledge and intelligent machines*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1990.

Deze laatste overweging lijkt strijdig te zijn met onze intuïtie. Men kan immers beargumenteren dat kennis met tekst-, beeld- en geluidsdragers wordt gecommuniceerd. Waartoe dienen (gedrukte) boeken en artikelen anders? Deze strijdigheid kan worden opgelost wanneer men de rol onderkent van een onuitspreekbare component in de bemiddeling van kennis, de zogenoemde *tacit knowledge*.¹²⁹

Welke strategische betekenis er aan *tacit knowledge* moet worden toegekend, blijkt onder meer uit de studie die H.M. Collins heeft gewijd aan de bouw van een *TEA-laser*.¹³⁰ Alhoewel de uitvinders van de laser in een Canadees laboratorium hen alle informatie schriftelijk ter beschikking stelden, bleken Britse collega-onderzoekers niet in staat er de kennis uit af te leiden die nodig was om op eigen kracht een vergelijkbaar apparaat te construeren. Pas na een aantal persoonlijke bezoeken en aanvullende telefoongesprekken, wisten zij genoeg om zelf een werkend exemplaar te kunnen (na)bouwen. De *tacit knowledge*, die de Britse fysici verwierven door samen met Canadese collega's aan de bouw van een laser te werken, bleek noodzakelijk om het beoogde doel te bereiken.

De strategische rol die *tacit knowledge* speelt, verplicht ons kennis van haar 'esoterische' karakter te ontdoen en de sociale dimensies ervan te onderkennen. In het bijzonder nodigt het ons uit na te denken over leerprocessen, over vaardigheden van kennisproducenten en kennisgebruikers, en over de gebruiken die er binnen wetenschappelijke gemeenschappen bestaan. Voor een goed begrip van kennisproductie en kennislegitimatie in een digitale omgeving is het noodzakelijk zich van deze sociale dimensies rekenschap te geven.

Collins onderscheidt twee leermodellen.¹³¹ Volgens het zogenaamde algoritmische model bestaat leren uit het vergroten van een verzameling gecodificeerde uitspraken. In wat wel het culturele of socialisatie-model is genoemd – Collins zelf spreekt over het *enculturational model* – wordt er naast gecodificeerde kennis ook *tacit knowledge* aangeleerd. In dit tweede model wordt er recht gedaan aan de betekenis van interactieprocessen tussen leden van wetenschappelijk gemeenschappen en de

129 Meer over deze mechanismen van kennisoverdracht in G. de Vries: *De ontwikkeling van wetenschap: een inleiding in de wetenschapsfilosofie*. Groningen: Wolters-Noordhoff 1995³. Voor een korte samenvatting van de hier besproken problematiek kan men verder terecht op <http://www.artsci.wustl.edu/~philos/MindDict/tacitknowledge.html>. *Tacit knowledge* ('verborgen kennis') wordt er gekarakteriseerd als 'knowledge that enters into the production of behaviors and/or the constitution of mental states but is not ordinarily accessible to consciousness'.

130 H.M. Collins: 'The TEA set: tacit knowledge and scientific networks'. In: *Science studies* 4 (1974), p. 165-186. *TEA-laser* is een afkorting van *Transversely Excited Atmospheric Pressure CO₂ laser*.

131 H.M. Collins: *Changing order: replication and induction in scientific practice*. London: Sage Publications 1985.

cultuurpraktijken die er binnen deze gemeenschappen bestaan. Dit tweede model blijkt tot op grote hoogte adequaat te zijn.

Ook vaardigheden (*skills*) spelen een rol bij kennisoverdracht. Deze vaardigheden bestrijken een breed spectrum. Wetenschappers worden geacht iets te kunnen meten of te observeren. Maar zij moeten ook kunnen argumenteren en presenteren. En dat laatste betekent onder andere: overtuigend kunnen communiceren ten behoeve van de gemeenschappen die geïnteresseerd zijn in de resultaten van hun onderzoek. Bovendien moeten zij kunnen omgaan met de digitale apparaten waarover zij beschikken.¹³²

Het laatste aspect dat bij een analyse van kennis als sociaal verschijnsel moet worden onderkend, heeft betrekking op de centrale rol van de wetenschappelijke gemeenschappen en instituties waarbinnen kennis tot stand komt en gedijt. Thomas Kuhn heeft ons op het belang daarvan geattendeerd, ook wanneer we greep willen krijgen op inhoudelijke aspecten van wetenschappelijk werk. Gemeenschappen spelen verder een essentiële rol bij de legitimering van wetenschappelijke kennis, een aspect waarover we hierna nog zullen spreken.¹³³

B. ICT en de cyclus van de kennisproductie: veranderingen en perspectieven. In de cyclus van de kennisproductie kunnen de volgende fasen worden onderscheiden: (1) productie, (2) presentatie, (3) publicatie en distributie en (4) ontsluiting en gebruik, veelal gevolgd door fase (5): (re)productie, waarin eerder gewonnen inzichten worden verwerkt en/of genuanceerd. Voor al deze fasen heeft de introductie van ICT meer en minder ingrijpende gevolgen. Een aantal daarvan wil de commissie typeren.

(1) *Productie*. In een digitale omgeving kunnen onderzoeksgroepen betrekkelijk efficiënt nieuwe samenwerkingsverbanden tot stand brengen, ongeacht de fysieke afstand die er tussen hen bestaat. Zal dankzij ICT dergelijke coöperatie ook inderdaad vaker worden gerealiseerd? Zal er bij gevolg meer wetenschappelijk werk in

132 Men raadplege in dit verband de eerder genoemde studie van Steyaert: *Digitale vaardigheden*.

133 Zie T. Kuhn: *The structure of scientific revolutions*. [Chicago]: University of Chicago Press 1962. Voor een Nederlandse inleiding tot de door Kuhn besproken problematiek leze men G. de Vries: *De ontwikkeling van wetenschap*. Verhelderd is bovendien Trevor Pinch: 'The sociology of the scientific community'. In: R.C. Olby, G.N. Cantor en J.R.R. Christie (eds.): *Companion to the history of modern science*. London: Routledge 1996, p. 87-99.

teamverband worden geproduceerd?¹³⁴

Onderzoekers kunnen hun (primaire) onderzoeksmateriaal bovendien steeds efficiënter 'delen', vooropgesteld dat men toegang heeft tot de digitale databestanden waarin (in de toekomst) bij voorbeeld teksten, geluids- en filmfragmenten of objecten van beeldende kunst ter bestudering zijn bijeengebracht. Verandert het karakter van onze wetenschappelijke kennis en onze kennisproductie nu wetenschappelijke bronnen steeds vaker in een digitaal formaat beschikbaar worden gesteld? En zal de digitale integratie van bronnenonderzoek, vakdiscussie en presentatie nieuwe vormen van *invisible colleges* doen ontstaan?¹³⁵ Welke mogelijkheden liggen in het verschiet?

(2) *Presentatie*. Dankzij ICT kan men een wetenschappelijke bijdrage anders structureren of ordenen. Welke gevolgen heeft dit? In hoeverre is de narratieve structuur of retorische geleiding van wetenschappelijke publicaties veranderd door het gebruik van digitale technieken of instrumenten? En verandert met de vorm van wetenschappelijke beschouwingen ook de structuur van onze kennis?

Zijn met de introductie van hyperlinks citeer- en refereerconventies gewijzigd? Welke ontwikkelingen mogen we verwachten nu elektronisch publiceren steeds belangrijker wordt, ook in traditioneel sterk 'boekgeoriënteerde' disciplines als de letterkunde?

(3) *Publicatie en distributie*. Wat zijn de gevolgen van digitalisering en het internet voor de verspreiding van kennis? Verandert de positie van uitgevers, en zo ja: hoe dan?

Het is zeker niet zo dat digitalisering leidt tot een grotere openheid en toegankelijkheid van kennis, zoals wel is beweerd. Waar commerciële uitgevers met behulp van ICT hun greep op de wetenschappelijk kennisdistributie proberen te vergroten, zijn juist tegengestelde tendensen aan te wijzen. Deze ontwikkeling startte zo'n vijftig jaar geleden toen commerciële uitgevers de tijdschriften van zogenoemde *learned societies* begonnen over te nemen. Daardoor kwamen niet alleen de organisatie,

134 Meer over deze problematiek in P. Wouters en P. Schröder (eds.): *Access to publicly financed research; background papers to the Global Research Village III Conference*. Amsterdam: NIWI 2000, in het bijzonder p. 147-213, deel B, 'Sharing of data, information, resources and facilities for research with ICT'. In pdf-formaat te raadplegen op <http://www.minocw.nl/english/conferentie>.

135 Het zeventiende eeuwse *Invisible College* was de voorloper van de *Royal Society* in Engeland. In de moderne wetenschapssociologie worden *invisible colleges* beschouwd als 'informal clusters of scientists collaborating at newly developing research frontiers'. Meer in Derek John de Solla Price: *Science since Babylon*. New Haven: Yale University Press 1961. En in Robert K. Merton: *The sociology of science: theoretical and empirical investigations*. Chicago: University of Chicago Press 1973.

redactie, beoordeling en distributie buiten de wetenschappelijke gemeenschap te liggen, maar ook de intellectuele eigendomsrechten die op kennisproducten rusten. Het kwantitatieve systeem van 'impactfactoren'¹³⁶ houdt deze tendens in stand.¹³⁷

Er zijn echter verschillende initiatieven gestart om het dreigende monopolie van commerciële uitgevers in te perken, waarbij ICT steeds van groot belang is gebleken. Universiteiten creëren nieuwe 'virtuele' publicatiekanalen waardoor ze het intellectuele eigendom van hun geschriften kunnen behouden. Zo koppelt het *Open Archives Initiative* sinds januari 2001 een toenemend aantal universitaire servers aan elkaar waarop wetenschappelijk werk wordt openbaar gemaakt. Met één gedeelde zoekmachine kunnen alle publicaties binnen dit netwerk geraadpleegd worden. Op dit moment gelden hier nog geen regels inzake *peer review*, maar daarover wordt inmiddels wel gediscussieerd.¹³⁸

Stanford University zoekt naar een oplossing voor hetzelfde probleem, maar doet dat door een nieuwe relatie met bestaande toptijdschriften te ontwikkelen. De *HighWire Press* is een samenwerkingsproject van *Stanford University Library* met een aantal wetenschappelijke verenigingen en academische uitgeverijen. Bij aanvang van het project, in 1995, concentreerde men zich op het gebied der levenswetenschappen. Thans is het wetenschappelijk terrein dat men bestrijkt veel breder. Doordat de *HighWire Press* een groeiend aantal toptijdschriften aan zich weet te binden (door middel van overeenkomsten met *learned societies* en academische uitgeverijen), creëert ze een omgeving waarnaar steeds vaker wordt verwezen. Daardoor gaan de impactfactoren van de betreffende tijdschriften omhoog. Daardoor wordt het aantrekkelijker voor tijdschriften om zich aan te sluiten. En als gevolg daarvan trekt de *HighWire Press-website* weer meer gebruikers. Aldus is een proces op gang gekomen waardoor de distributie van kennis door het internet is gefaciliteerd en vergroot,

136 Voor een verhelderende toelichting op het begrip 'impact' zij verwezen naar *Het Nederlands observatorium van wetenschap en technologie voor het jaar 2000*, p. 102-103.

137 Dr. John Gilbert, voorzitter de UKB (dat is het samenwerkingsverband van alle universiteitsbibliotheken in Nederland, de Koninklijke Bibliotheek en het NIWI, het Nederlands Instituut voor Wetenschappelijke Informatiediensten van de KNAW) zegt hierover: 'de impactfactoren zijn een stimulans voor uitgeverijen om zoveel mogelijk toptijdschriften in huis te halen; want zolang de universiteiten het *ranking system* van impactfactoren blijven hanteren voor de evaluatie van onderzoekers en de toekenning van gelden, zijn onderzoekers gedwongen om zich aan deze toptijdschriften uit te leveren.' Interview met Dr. John Gilbert te Maastricht op 19 juni 2001. Zie verder M. Cornet en B. Vollaard: *Tackling the journal crisis; when authors pay with money in stead of copyrights*. Den Haag: Centraal Planbureau 2000. *Working paper / CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis 121*.

138 Zie <http://www.openarchives.org>. In het *Mission Statement* staat onder meer: '*The Open Archives Initiative* develops and promotes interoperability standards that aim to facilitate the efficient dissemination of content. *The Open Archives Initiative* has its roots in an effort to enhance access to e-print archives as a means of increasing the availability of scholarly communication.'

terwijl het *peer review* systeem gehandhaafd is gebleven. Tijdschriften die nog niet in het fonds van commerciële uitgeverijen waren opgenomen, zijn bovendien dankzij dit initiatief behouden voor het publiek domein.¹³⁹

In dergelijke digitale kennisomgevingen zijn koppelingen mogelijk tussen bronnen die voorheen, als gevolg van de klassieke disciplinaire ordening der wetenschappen, gescheiden bleven.

(4) *Ontsluiting en gebruik*. Van oudsher zijn kennisclassificaties richtsnoer bij het ordenen van informatie in bibliotheken, catalogi en bibliografieën. Dergelijke classificaties zijn niet waarde vrij, omdat ze in- en uitsluitingmechanismen impliceren. Ze legitimeren bepaalde soorten van kennis en relaties daartussen, maar maken andere domeinen juist onzichtbaar.

Deze klassieke vormen van kennisclassificatie zijn nog steeds belangrijk, ondanks de opkomst van sterke zoekmachines die (ogenschijnlijk dwars door alle bestaande classificaties heen) kennis op internet kunnen traceren en presenteren. Zo is de *Index Medicus* nog steeds een toonaangevende richtingwijzer voor wie op zoek is naar medische informatie.¹⁴⁰ De commissie hecht aan historisch onderzoek naar de culturele effecten van dit soort classificatiesystemen en/of de wijze waarop ons (dynamische) kennisbestand wordt geordend en gerepresenteerd.

Inmiddels zijn er alternatieve classificatiesystemen in ontwikkeling, ook in het domein der geesteswetenschappen. Met moderne computersystemen kunnen digitale tekstcorpora snel op woordniveau worden doorzocht. De *free text search* heeft tot voordeel dat geen enkele ordening de keuze voorstructureert. Het nadeel is echter dat met deze 'platte' zoekmethode alle conceptuele verbanden ongebruikt blijven die nu juist kenmerkend zijn voor kennisontwikkeling. Willen wetenschappelijke bibliotheken hun bijzondere positie als bemiddelaars bij kennisdistributie en -ontsluiting blijven behouden, dan zullen zij vormen van zoeken moeten ontwikkelen waarbij een *free text search* kan worden gecombineerd met een zoekstijl die is gebaseerd op

139 Zie verder M. Keller: 'Promoting access to scientific communication; the *HighWire Press* experiences'. In: P. Wouters en P. Schröder (eds.): *Access to publicly financed research*, p. 265-272. In pdf-formaat te raadplegen op <http://www.minocw.nl/english/conferentie>. Het *HighWire Press* URL-adres is <http://highwire.stanford.edu>. De webmaster schrijft [21 maart 2002]: '406,390 full-text articles are free, with about 3,000 more free each month, making HighWire the largest archive of free life science articles in the world.'

140 Meer over de *Index Medicus* op de website van de *United States National Library of Medicine*, <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>. De uitgebreide, en door velen 'voorbeeldig' geachte classificatiesystemen van de *Library of Congress* vindt men op <http://www.loc.gov/catdir/cpso/lcco/lcco.html>.

intelligente ordeningsprincipes. Dit kan wanneer er standaarden voor metadata worden ontwikkeld.¹⁴¹

De zogenoemde 'kennisdomeinen' van de Koninklijke Bibliotheek (KB) te Den Haag vormen een belangwekkend Nederlands voorbeeld waarin metadata worden gebruikt bij het systematisch ontsluiten van complexe en dynamische bronverzamelingen. Deze hybride databestanden bevatten zowel gedrukt als gedigitaliseerd materiaal en zijn opgezet rond een duidelijk gemarkeerde subdiscipline. De vormgeving – opbouw en ordening – vindt plaats in samenspraak met vakonderzoekers. Het eerst voltooide kennisdomein, *Bibliopolis. Informatiesysteem voor de geschiedenis van het gedrukte boek in Nederland*, zal medio 2002 via de internetsite van de KB kunnen worden geraadpleegd.¹⁴²

'Het Geheugen van Nederland' – opnieuw van de KB en opgezet naar analogie van het *American Memory Project* – levert een tweede voorbeeld. Binnen dit project zullen op termijn zestien heterogene archiefcollecties toegankelijk worden gemaakt. Bibliothecair geschoolde geesteswetenschappers zullen de informatie van metadata voorzien, waarmee de basis wordt gelegd voor het ontwikkelen van geavanceerde zoekmachines. Daarmee zullen op termijn conceptuele verbanden kunnen worden gelegd die men op basis van klassieke ordenings- en classificatieprincipes aanzienlijk lastiger tot stand had kunnen brengen.¹⁴³

'Het Geheugen van Nederland' zou overigens, vanuit een andere invalshoek bezien, een strategische plek kunnen zijn om te onderzoeken in welk opzicht culturele en historische informatie een rol speelt bij de vorming van culturele identiteiten.

141 Metadata is informatie over informatie, meer in het bijzonder: bibliothecaire en bibliografische informatie over bronnen. De *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI) is een van de bekendste metadata-projecten, voortgekomen uit een initiatief van de *Online Computer Library Company* (in Dublin, Ohio) in samenwerking met het Amerikaanse *National Center for Supercomputing Application*. Men beoogt er standaarden te ontwikkelen 'to supplement existing methods for searching and indexing Web-based metadata. [...] Most DCMI participants are involved in large-scale archiving or cataloguing projects that require the use of Dublin Core metadata to enable large collections of object "resources" to be grouped, named, classified, and indexed in a useful fashion.' Zie <http://dublincore.org/about/overview>. Informatie van Dr. Kim Veltman, wetenschappelijk directeur van het McLuhan Institute te Maastricht, toegelicht tijdens een interview met de commissie te Maastricht op 18 april 2001.

142 In de woorden van de KB: 'Het project *Geschiedenis van het Gedrukte Boek in Nederland* [GGBN] levert geen handboek op, maar een wetenschappelijk instrument in de vorm van een interactief informatiesysteem waarmee de onderzoeker zicht krijgt op de laatste stand van de boekgeschiedenis (*state of the art*), en tevens toegang heeft tot uitgebreid documentatiemateriaal in de vorm van literatuurverwijzingen, beeldmateriaal, externe bibliografische systemen en *full text* bestanden van belangrijke artikelen.' Het informatiesysteem kent 'vijf componenten: een inhoudelijke structuur, een beeldbank, een up-to-date documentatiesysteem, een retrospectief bibliografisch apparaat en secundaire literatuur als *full text*.' Zie verder http://www.kb.nl/kb/resources/frameset_kenniscentrum.html.

143 Zie <http://www.geheugenvannederland.nl/proj-beschr-nl.html> voor een synopsis van de projectbeschrijving. En hiervoor, p. 18-19.

Digitale gegevensbestanden behoren werkplaatsen te zijn waar nieuw onderzoek kan worden opgestart en kan gedijen. Hoe verandert de digitale beschikbaarheid en toegankelijkheid van cultureel erfgoed de identiteit van een groep? De omgekeerde vraag is overigens minstens zo belangwekkend: wat is de invloed van sociale en politieke groepsidentiteiten op (digitaal) cultureel erfgoed, op de productie, conservering en vernietiging ervan? Manuel Castells beschrijft in zijn studie *The power of identity* hoe de culturele identiteit van de Zapatistas in Mexico de kans kreeg zich te vormen en te overleven door het delen van informatie en kennis via het internet. Recenter kon een soortgelijk proces worden waargenomen op de Balkan, waar het internet de fysieke beperkingen van mobiliteit en communicatie onder oorlogsomstandigheden enigszins kon compenseren.

Dit levert intrigerende vragen op voor onder andere de kunstwetenschappen en de godsdienstwetenschappen, beide zowel vanuit een geesteswetenschappelijk als een sociaal-wetenschappelijk perspectief. 'Discourses about "facts" are *always already* about identity and difference, freedom and subjection, community and enmity, power and death – about how subjectivity is constrained, contested, and created in a world of objects and others.'¹⁴⁴

C. ICT en de legitimatie van kennis. Kennis kan pas maatschappelijk functioneren als deze op enigerlei wijze is gelegitimeerd. Daarbij spelen altijd twee processen een rol: *interne* en *externe* (of maatschappelijke) *legitimatie*.

Met een aantal voorbeelden kan dit onderscheid worden verduidelijkt. De interne legitimatie van religieuze kennis komt binnen kerken langs verschillende wegen tot stand. Protestante preken kunnen grondig worden nabesproken door kritische kerk-gangers, katholieke priesters kunnen tot de orde worden geroepen door hun superieuren en islamitische imams ontlenen hun religieuze gezag aan de opleiding die ze hebben genoten. De externe of maatschappelijke legitimatie van religieuze kennis hangt samen met van de wijze waarop en/of de mate waarin de samenleving kerkelijke visies op, bij voorbeeld, zingeving, armoede, euthanasie of asielverlening in de publieke oordeelsvorming betreft.

De legitimatie van wetenschappelijke kennis geschiedt op een analoge wijze. Het externe legitimatieproces heeft betrekking op de maatschappelijke positie van het *instituut wetenschap* en de waarde van wetenschappelijke kennis in algemene zin. Opvattingen hierover zijn van cruciaal belang bij politieke discussies over, bij

¹⁴⁴ Citaat uit P.N. Edwards: *The closed world. Computers and the politics of discourse in cold war America*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1996, p. 305 (cursivering van de auteur).

voorbeeld, de financiering van het wetenschappelijk onderzoek en het onderwijs. Interne processen daarentegen legitimeren slechts afzonderlijke kennisuitspraken binnen wetenschappelijke gemeenschappen.

Als gezegd zal de commissie zich in haar bespiegelingen over de legitimatieproblematiek concentreren op wetenschappelijke kennis. Dit betekent niet dat de kwaliteitswaarborg en maatschappelijke rol van andere vormen van kennis geen maatschappelijk belang zouden hebben. Ook buiten de wetenschap verandert de digitalisering van informatie de distributie, ontsluiting en regeling van het intellectuele eigendom benevens de mechanismen waarmee de betrouwbaarheid van kennis kan worden gewaarmerkt. In het onderwijs verschijnt bijvoorbeeld de dreiging van plagiaat door leerlingen en studenten in een nieuwe vorm. Veel van deze vraagstukken zijn aan de hand van een analyse van wetenschappelijke kennis echter beduidend scherper te formuleren.

(1) *ICT en interne kennislegitimatie; kwaliteitsbewaking. Peer review* is lang beschouwd als de hoeksteen van de interne wetenschapslegitimering, maar staat onder druk. De kritiek die het systeem ten deel valt, is geenszins nieuw en heeft lang niet altijd te maken met ontwikkelingen op ICT-terrein. Dat blijkt bij voorbeeld uit het oordeel van Richard Smith, editor van het *British Medical Journal*. Hij heeft *peer review* gekarakteriseerd als 'slow, expensive, profligate of academic time, highly subjective, prone to bias, easily abused, poor at detecting gross defects, and almost useless for detecting fraud. [...] Editors are often not clear what they want from peer review. Reviewers are neither trained nor rewarded. They do it "on the side", often poorly, slowly, and inefficiently. References are not examined, raw data not scrutinized, conflicts of interest not declared, explanations not given, and appeals not heard.'¹⁴⁵ Maar tot nu toe werden deze problemen op de koop toe genomen omdat er geen duidelijke alternatieven voorhanden waren.

Ontwikkelingen op het terrein van het digitale kennisbeheer hebben echter alternatieve vormen van interne kwaliteitsbewaking mogelijk gemaakt. Het meest radicale alternatief vervangt het klassieke mechanisme van de *peer review* door een marktmechanisme waarbij *hit*factoren doorslaggevend zijn. Het is gebaseerd op de volgende redenering. Kwalitatief hoogwaardige kennis wordt op een internetdomein beduidend vaker geraadpleegd en meer geciteerd dan kennis van een beduidend

145 Zie R. Smith: 'The future of peer review'. In: Paul Wouters en Peter Schröder (eds.): *Access to publicly financed research*, p. 255-264. Citaten op p. 255 en p. 261. In pdf-formaat te raadleggen op <http://www.minocw.nl/english/conferentie>.

lager allooi, waardoor de reputatie van de hoogwaardige kennis stijgt, de zichtbaarheid ervan wordt vergroot, de impact van de desbetreffende digitale omgeving stijgt en de status van de onderzoeker in kwestie toeneemt. Onderzoekers met een hoge positie op de *hitindex* zullen er wel voor waken hun positie te grabbel te gooien en dus behoorlijk werk leveren, waardoor er een intrinsiek mechanisme van kwaliteitsborg ontstaat. Waarschijnlijk gaat er met een dergelijke radicale verschuiving van een *peer-* naar marktsysteem een even ingrijpende verschuiving gepaard in het cluster van waarden waaraan legitieme kennis in onze samenleving moet voldoen. Daarom is een kritische reflectie op deze problematiek vanuit een geesteswetenschappelijk perspectief noodzakelijk.

Er wordt inmiddels volop geëxperimenteerd met vormen die het midden houden tussen de zojuist gekarakteriseerde markt- en *peer review*-systemen.¹⁴⁶ Zo werkt de *American Physical Society* (APS), uitgever van enkele van de belangrijkste internationale natuurkundige tijdschriften, samen met de *Los Alamos Laboratories* in een project waarbij alle aangeboden artikelen in digitaal formaat en zonder voorafgaande *peer review* op een server worden geplaatst. Wie dat wil, kan naar hartelust in deze stukken grasduinen.¹⁴⁷ Wel kan men een artikel desgewenst voor *review* aanmelden. Pas na een gunstige beoordeling verkrijgt het stuk in kwestie de status van een formele publicatie, hetgeen op de *print-out* of de digitale versie wordt aangemerkt. 'A published e-print can be made into a formal publication simply by a peer review body's approval of the article.' Aldus kan met behoud van de publicatievrijheid die het internet biedt, worden voorzien in 'a form of review and quality control'.¹⁴⁸

Ook zonder dergelijke varianten op het klassieke poortwachtersysteem behoort een combinatie van *peer review* en vrije publicatie tot de mogelijkheden. Lezers kunnen in een open digitale omgeving worden aangemoedigd hun commentaar op een bijdrage te publiceren, op de wijze van de digitale boekhandel www.amazon.com. Amazon moedigt boekkopers immers aan zelf geschreven beoordelingen op de site te plaatsen en hanteert bovendien een *ratingsystem*. De *American Physical Society* echter wil zo ver niet gaan. 'A procedure in which anyone is free to add comments to the articles may lead to bad ideas driving out good ideas. This can be seen in

146 Een intrigerend voorbeeld van niet-wetenschappelijke aard vindt men overigens op <http://www.slashdot.org>, waarover reeds is gesproken in *paragraaf 2.5*.

147 Zie voor de mogelijkheden verder <http://prl.aps.org>.

148 Citaten uit Martin Blume: 'Peer review and access to high quality information'. In P. Wouters en P. Schröder (eds.): *Access to publicly financed research*, p. 239-243.

several list servers: the world quickly becomes the domain of loud-mouths who are not necessarily the best researchers or scholars.¹⁴⁹ Dat is mooi gesproken.

(2) *ICT en externe kennislegitimatie: de rol van experts in de samenleving.* Bij externe legitimering gaat het niet alleen om abstracties zoals de 'maatschappelijke waardering voor de wetenschap'. Ook zaken van direct politiek belang, zoals de maatschappelijke en juridische positie van experts, dienen in dit licht besproken te worden. Zo is in Amerikaanse jurisprudentie vastgelegd welke deskundigen legitiem als wetenschappelijke experts in een rechtspraak kunnen worden gehoord en welke niet.¹⁵⁰

De maatschappelijke legitimatie van wetenschappelijke kennis is in de laatste decennia veel minder vanzelfsprekend geworden. Wetenschappelijke deskundigheid is niet de enige vorm van expertise die in onze cultuur gezag geniet. Bovendien zijn de grenzen tussen wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke kennis niet altijd even duidelijk aan te geven, onder andere omdat er over de demarcatiecriteria fundamentele verschillen van mening kunnen bestaan. Zo organiseren nogal wat kritisch georiënteerde groepen onderzoek, vaak op eigen gezag, onafhankelijk van klassieke kennisinstituten.¹⁵¹ In het publieke debat 'Natuurontwikkeling: waarom en hoe?' werden wetenschappelijke deskundigen uit biologische, planologische en filosofische hoek gelijkgesteld aan mensen met ervaringsdeskundigheid of andere vormen van lekenexpertise.¹⁵² ICT draagt aan dergelijke cultuurveranderingsprocessen bij, doordat het kan helpen klassieke sociaal-institutionele grenzen te passeren en bovendien gemeenschappen in de gelegenheid stelt hun eigenzinnige standpunten op het internet openbaar te maken.

149 Blume: 'Peer review and access to high quality information', p. 241.

150 In haar vonnis over de rechtszaak *Daubert versus Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* uit 1993 heeft het Amerikaanse *Supreme Court* interne en externe legitimering aan elkaar gekoppeld door de eis van *peer review* op te nemen in haar definitie van wat in de rechtsgang als wetenschappelijke expertise kan gelden en wat niet. Voor een uitgebreide bespreking van getuige-deskundigen in de Amerikaanse rechtspraak en processen van externe legitimatie, raadplege men S. Jasanoff: *Science at the bar: law, science, and technology in America*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1995. Dezelfde auteur bespreekt de rol van wetenschappelijke experts in politiek en beleid in *The fifth branch. Science advisers as policy-makers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1990.

151 Een belangrijk voorbeeld vindt men in het geëngageerde optreden van AIDS-activisten. Daarover S. Epstein: *Impure science; aids, activism, and the politics of knowledge*. Berkeley, CA: University of California Press 1996.

152 Zie voor een verslag van dit debat en enige bespiegelingen over het verloop ervan N.E. Poll en A. Glasmeier (eds.): *Natuurontwikkeling: waarom en hoe? Verslag van een debat*. Den Haag: Rathenau Instituut 1997.

Nu de grens tussen uiteenlopende kennisbronnen vervaagt, wordt ook de grens tussen wetenschap en politiek steeds schimmiger.¹⁵³ 'We used to have two types of representations and two types of forums: one that was in charge of representing things of nature – and here the word "representation" means accuracy, precision and reference – and another one which was in charge of representing people in society – and here the word "representation" meant faithfulness, election, obedience.'¹⁵⁴ Hoe werkt de digitalisering van de politieke omgeving hierin door?

D. Tot slot: ICT, kennis en nieuwe strategieën. De Koninklijke Bibliotheek leunt niet langer op haar status als goed geoutilleerde bewaar- en onderzoeksplaats van vele unieke handschriften, boeken en tijdschriften. De toenemende behoefte aan 'slim' digitaal kennisbeheer en efficiënte zoekmogelijkheden maakt hen – in de woorden van KB-directeur Van Drimmelen – 'tot een concurrent van *AltaVista* en *Google*'. En daarvan heeft de KB zich rekenschap gegeven. De nieuwe koers, waarin het accent op *connections* en niet langer op *collections* wordt gelegd, impliceert dat men niet zozeer behoefte heeft aan klassiek geschoolde conservatoren en vakreferenten, als wel op zoek is 'naar mensen die in staat zijn geesteswetenschappelijke visies te vertalen naar ICT-ers.'¹⁵⁵ 'Alpha's met een generalistische inslag, veel ambitie, durf en een *converter* aan boord om dingen uit te leggen aan technisch georiënteerde informatiespecialisten', ongeveer zo is de personeelsbehoefte van de KB ten overstaan van de commissie tot uitdrukking gebracht.

Dergelijke strategische keuzes kunnen leiden tot een aanmerkelijke vergroting van het publiek dat gebruik maakt van de geboden diensten. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de website van het *International Institute of Social History* (IISG) te Amsterdam, die inmiddels is uitgegroeid tot de centrale schakel tussen het instituut en de gebruikers. De site biedt toegang tot alle collecties, diensten, onderzoeksresultaten en producten en trok gedurende een jaar tijd 'ongeveer een miljoen bezoekers. Daarbij waren alle denkbare soorten publieksgroepen vertegenwoordigd, van mensen zonder enige traditionele vakhistorische belangstelling tot gespecialiseerde wetenschappelijke

153 Voor een schets van de wijze waarop in verschillende politieke culturen wordt omgesprongen met de relatie kennis-politiek, leze men W.E. Bijker: *Democratisering van de technologische cultuur*. Maastricht: University of Maastricht 1995.

154 B. Latour: 'What rules of method for the new socio-scientific experiments?' Plenary lecture at the Darmstadt Colloquium, Darmstadt, 30 maart 2001. In een Duitse vertaling gepubliceerd in *Die Zeit* (16/2001) en bovendien te raadplegen op http://www.zeit.de/2001/16/Hochschule/200116_latour.html.

155 Aldus Dr. Wim van Drimmelen, algemeen directeur van de KB in een interview met de commissie op 10 mei 2001 te Den Haag.

onderzoekers. Het publiek is niet alleen groot, maar ook volstrekt internationaal en afkomstig uit verschillende vakgebieden.¹⁵⁶

Zo kan worden betoogd dat een nieuwe digitale orde meer kansen dan bedreigingen oplevert zolang er maar kwaliteit wordt geleverd aan specifieke doelgroepen.¹⁵⁷ Zowel de KB als het IISG lijken zich daarvan bewust te zijn. Een soortgelijke analyse is gemaakt door Gerard Dielessen, hoofdredacteur van NOVA in een beschouwing over de 'overlevingskans' van kwaliteitstelevisierubrieken als NOVA en Netwerk. 'Het publiek zal altijd behoefte blijven houden aan achtergrondinformatie, context en inzichten, samengesteld door mensen die daarvoor zijn opgeleid. Wel is het van het grootste belang dat de serieuze "nieuwe media" in de nieuwe tijd een herkenbare en gemakkelijk te vinden plaats weten te veroveren in de digitale jungle van informatieverstrekking, waarvoor bovendien niet hoeft te worden betaald. Daarom moet de publieke omroep de komende periode veel energie stoppen in de *branding* van haar kwaliteitsmerken.'¹⁵⁸

De overwegingen inzake de wetenschappelijke kenniscyclus hebben ook consequenties voor de kennisinfrastructuur op nationaal niveau. De digitalisering van bronnen en de connectiviteit tussen instituten maakt aanpassing van de bronneninfrastructuur mogelijk en gewenst. Na de vestiging van bibliotheken en de koppeling daarvan met het interbibliothecaire leensysteem, is thans een derde stap mogelijk: de inrichting van expertisecentra die met metadata virtuele knooppunten bieden tussen verschillende informatiebewaarplassen (waartoe we tenminste rekenen: archieven, bibliotheken, musea) met inhoudelijk gestructureerde zoekmachines waardoor fysieke en virtuele bronnen aan elkaar gekoppeld worden en langs nieuwe lijnen doorzoekbaar zijn. Nederland dient een beperkt aantal van dit soort expertisecentra te krijgen, te ontwikkelen uit reeds bestaande initiatieven en instituten. Deze expertisecentra dienen vanaf het begin ook een internationale rol te vervullen.

Tenslotte stellen de ontwikkelingen op ICT-gebied ook nieuwe eisen aan het beheer van informatie en kennis. Uiteraard liggen deze eisen ten dele op technisch, organisatorisch en juridisch vlak: hoe kan de duurzaamheid van digitale informatiedragers worden vergroot en gecontroleerd? Wat moeten we doen om digitale informatie die met oude software werd geproduceerd te kunnen *blijven* gebruiken?

156 Aldus Dr. Marien van der Heijden, manager digitale projecten van het IISG, in een e-mail aan de verkenningscommissie van 3 juli 2001. Zie verder <http://www.iisg.nl/address.html>.

157 Aldus prof. dr. Luc Soete in een interview met de commissie te Maastricht op 18 april 2001.

158 G. Dielessen: 'Publieke omroep staat voor nieuwe uitdagingen; digitale jungle vraagt om betrouwbare gids'. In W. Fortuyn (ed.): *De slag om het nieuws: tv-nieuws en nieuwe technologie*. Den Haag: Sdu Uitgevers 2000, p. 24-29; het citaat op p. 28-29.

Welke problemen doen zich hierbij voor?

Voor deze complexe beheersproblematiek is de strategische inbreng van geesteswetenschappers noodzakelijk. Welke criteria kunnen worden gehanteerd bij het bewaren of wegruimen, ordenen en ontsluiten van informatie? Welke implicaties heeft een dergelijk bronnenbeleid op het inhoudelijk profiel van het corpus? Wat rekenen we tot het cultureel erfgoed dat bewaard dient te worden, en wat niet?

Kortom: wat is kennis nog is deze tijd?

Tekstkader 2

The Whole Earth Cacophony

Stewart Brand*

In the 24/7-connected digital world of the Internet, anybody can spoof anybody else anytime from anywhere. All digital content, including documentary photos, can be altered with Photoshop ease. Authenticity, then, visits the seismic ground of surmise. Even authorship can be illusory, if the author intends his or her identity to be, or if someone else makes up an attribution. Who knows what motivations lurk among the hundreds of millions of on line communicators?

This, then, is [...] the question: Why would you trust anyone or anything that reaches you via the World Wide Web? The answer suggests you wouldn't, at least without the aid of a truth filter. The essential truth is, that filter is you.

The beauty of the Internet lies in the fact that the burden of proof, and therefore ultimate power, lies not with the authoritarian source but with the seeker and finder of the information. But the rules of engagement should stipulate that any fact when first received should be deemed an alleged fact. You may have to do something further – more clicking and typing – to determine its degree of truth.

That might sound like bad news, a vast diluting or degrading of the world of knowledge. In fact, it's good news: a massive proliferation of information in a medium that offers potential omniscience on any subject to any seeker. More than 1 billion Web pages currently exist, and experts predict the number could double within the next eight months. That means the sifting is taking more work, but that again is the beauty of the Internet. It is an active medium, and the product of your activity, your revelation, or at least your considered opinion – your work product – can be relayed to others. Thus the Internet is an enormous search and evaluation engine with more than 150 million searches conducted every day.

When the power moves from a few anointed curators of knowledge to the seekers, it becomes exponentially more democratic, more acute, and much more powerful.

A seller claims on a commercial Web site: 'You won't find a better price than ours!' But let the seller beware: There's a phalanx of other Web sites to challenge the truth of that statement. Not meant to be truth cops per se, these sites enable you to find a seller offering a better price, or let you set your own via a service such as Priceline.com. Even then, it's up to you and the seller to authenticate the price and whether the goods are indeed good. That kind of truth finding encourages confidence and thereby encourages shopping. It's a virtuous cycle for sellers in terms of traffic, tough for them in terms of margin, but it's virtuous for shoppers both in terms of range of choice and price.

Even more powerful than comparing multiple sellers is checking the experience of multiple buyers. 'This product is the best!' states a seller. 'Is that true?' Ask the shoppers. From ongoing palaver in news groups to the threaded grassroots opinions on some commercial Web sites, from readily accessible professional reviews to testimonials of those participating in eBay auctions, there is a wealth of informed opinion to sample from thousands of fellow consumer reporters. What emerges may not be perfect truth, but it will be true enough to act on confidently.

Nevertheless, just because a number of people agree about something is no guarantee of truth. Sometimes it's the opposite: A like-minded group can reinforce a shared delusion. There are people who insist that the Holocaust never happened. No longer lone rangers, they can now rant in chorus with others easily located through Internet search and referral. Yet the same ease of access means that those groups are routinely infiltrated by public-spirited individuals who plant links to a variety of on line troves of indisputable documentation of the reality of the Holocaust.

So has authority been jettisoned from the Web in favor of countervailing forces? No. There are many sources of authority in the familiar print-media sense – from peer-reviewed scientific papers to the entire contents of the *Encyclopedia Britannica* [...]. Thanks to the low-cost, high-speed fluidity of digital technology, the pace of updating and checking truth on those sources has multiplied many-fold. These sources can quickly verify their reliability and are, in turn, relied upon. If they go sour in some way, from sponsor pressure or excessive agendas, word gets around fast.

What has diminished is the old form of rigid authority, exemplified by Germany's futile efforts to banish Holocaust denial groups from the Internet. That hierarchical effort was not only unnecessary, it was harmful, exposing the government as censor. The result is that Germany lags behind other European nations in Internet use. Attempts at hierarchical control always slow Internet traffic and, paradoxically, reduce rather than raise trust in the system.

What is emerging is heterarchical authority. (The term heterarchy comes from 1950s research of the *Massachusetts Institute of Technology's* Warren McCulloch, who used it to describe brain function, in which the whole system, with its capability of spontaneous self-organization, was seen to be in charge, rather than any particular portion.) Whereas hierarchies can tell a lie and make it stick, in heterarchies lies may abound even more, but they can always be found out. Heterarchical authority comes not from asserting but from checking. Hierarchies can block fact checking; heterarchies can't.

Heterarchy doesn't mean the absence of rules. Regulation of various sorts is inherent to the Internet, much of it codified right into the software and protocols, and more is likely to come. To the extent that regulation deals with truth, it should not focus on controlling content (as Germany tried to do) but on the process of gaining truth. If that is done, the health of the Internet - and of civilization with it - is increasingly assured.

Truth is an evolving agreement. Its pursuit never stops entirely. Even occasional consensus eventually moves on. The difference the Internet brings into our lives is that arguments now are wider and debate is much more informed and immediate. This may be inconvenient for some people. But whoever said truth and convenience should occupy the same space?

* Eerder gepubliceerd in *Forbes ASAP* van 10 februari 2000. Ook te vinden in html-formaat op <http://www.forbes.com>. Stewart Brand is onder andere de bedenker van de *Whole Earth Catalog* (<http://www.wholeearthmag.com/about.html>) en auteur van *The Clock of the long now. Time and responsibility: The ideas behind the world's slowest computer*. New York: Basic Books 2000.

4 Conclusies en aanbevelingen

Bijna tien jaar geleden verwierf Bill Gates, zonder veel ruchtbaarheid overigens, de elektronische reproductierechten van 65 miljoen kunstwerken. De Londense *National Gallery* en de *Hermitage* in Sint-Petersburg hebben hun fotoverzamelingen reeds aan hem toevertrouwd. Het instituut voor beeldmateriaal *Corbis* verkoopt thans de reproductierechten via het internet.¹⁵⁹ Kan een mediagigant straks het monopolie verkrijgen op de reproducties van Rembrandts *Nachtwacht* of van de handschriften die worden bewaard in de Vaticaanse Bibliotheek? Wat betekent dit voor de publieke toegankelijkheid van ons cultuur erfgoed?

Sinds enige tijd worden vrijwel alle belangrijke publicaties van de rijksoverheid op het internet gepubliceerd en voorzien van gebruiksvriendelijke zoekmogelijkheden. Op deze wijze is de transparantie van ons beleid en bestuur toegenomen. Maar is daarmee ook een versterking van onze democratie tot stand gebracht? Hoe gaan burgers met deze informatiebronnen om?

Met de integratie van ICT in onze samenleving zijn verstrekkende cultuurveranderingsprocessen in gang gezet. Dat kan uit deze twee voorbeelden worden opgemaakt. Willen we deze ontwikkelingen in hun volle breedte begrijpen, en waar dat noodzakelijk is: kunnen bijsturen, dan is geesteswetenschappelijke expertise onontbeerlijk. Deze stelling vormt de insteek van dit laatste hoofdstuk waarin de verkenningcommissie haar bevindingen in een aantal concrete aanbevelingen vertaalt.

In dit slothoofdstuk vindt men geen geprioriteerde keuze uit de thema's die in *hoofdstuk 3* ter sprake zijn gekomen. De kwesties die daar zijn uitgewerkt, vormen slechts een representatieve doorsnede van het brede onderzoeksdomein waarvoor deze rapportage aandacht vraagt. Ook vindt men hier geen aanbevelingen met een puur inhoudelijke of thematische signatuur. Deze horen thuis in een onderzoeksprogramma. Wat de commissie in dit laatste hoofdstuk te berde wil brengen, heeft in de allereerste plaats betrekking op de relevante kennisinfrastructuur. Uitgangspunt is

¹⁵⁹ Meer informatie over deze transactie vindt men op http://www.infodrome.nl/publicaties/voorbeelden/45_kunst.html. Zie verder <http://www.corbis.com>; een van de wervende reclameteksten luidt: 'discover the perfect image'.

steeds dat de geesteswetenschappelijke gemeenschap een overtuigende bijdrage kan leveren aan het begrijpen, initiëren en sturen van cultuurveranderingsprocessen in het digitaliserend tijdperk.

De boodschap die deze rapportage wil doen uitgaan, is aan twee partijen gericht. In de eerste plaats dienen *maatschappelijke partijen* – het bedrijfsleven, de overheden, sociale bewegingen en organisaties – van het besef doordrongen te raken dat met de voortschrijdende digitalisering van onze leef- en werkomgeving aanzienlijk meer filosofische, (cultuur)historische, ethische, esthetische, taalwetenschappelijke, kennistheoretische en zingevingvragen zijn gemoeid, dan men gewoonlijk onderkent. Het veronachtzamen daarvan brengt aantoonbare risico's met zich mee. Het kan leiden tot een versmalling van probleemdefinities en tot een verarming van de oplossingsstrategieën. En dat kan weer tot gevolg hebben dat de gekozen oplossingen en conceptuele kaders een (te) beperkt bereik hebben, kansen onbenut blijven en men nodeloos verstrikt raakt in een web van praktische en conceptuele complicaties. Daar komt nog eens bij dat binnen dit domein ontwikkelingen en hun consequenties vaak pas op de middellange termijn zichtbaar worden, waardoor ze beduidend lastiger zijn te corrigeren.

Ook de tweede adressant van deze rapportage, de *wetenschappelijke gemeenschap*, zal zich van haar verantwoordelijkheden bewust moeten worden. De geesteswetenschappelijke vakbeoefening zal – veel meer dan thans het geval is – aandacht moeten schenken aan de complexe raakvlakken die er tussen ICT, cultuur en samenleving bestaan. Om deze klus te klaren, zal er in toenemende mate behoefte ontstaan aan interdisciplinaire samenwerkingsverbanden waarin geesteswetenschappers op efficiënte wijze kunnen samen werken met maatschappijwetenschappers en deskundigen op de terreinen van informatiekunde en computertechnologie. Innovatie komt vaak tot stand op de knooppunten tussen disciplines, sectoren en praktijken. Beleidsmakers moeten van dit inzicht profiteren.

Bovendien wil de commissie een aanzet geven tot een kritische herbezinning op de positie en de profilering van het wetenschapsgebied als zodanig. Naast aandacht voor *cultuurbehoud* (zoals neergelegd in *Men weegt kaneel bij 't lood*, de beleidnota over de toekomst van de geesteswetenschappen uit 1995), pleit de verkeningscommissie voor actieve geesteswetenschappelijke *betrokkenheid* bij cultuurveranderingsprocessen. In het bijzonder wil zij er voor pleiten, vormen van *geëngageerde geesteswetenschappen* te ontwikkelen waarmee men een toekomstgerichte en constructieve bijdrage kan leveren aan de vormgeving van onze digitale toekomst. Dit voorstel zal in de volgende paragraaf nader worden uitgewerkt.

4.1 Naar geëngageerde geesteswetenschappen

De commissie baseert haar pleidooi voor *geëngageerde geesteswetenschappen* op haar vondsten en bevindingen uit *hoofdstuk 3*. Daar is vastgesteld dat er belangrijk maatschappelijk werk is te doen waarbij een geesteswetenschappelijke inbreng onontbeerlijk is. Bovendien weet de commissie zich gesteund door ontwikkelingen die zich de afgelopen decennia hebben voorgedaan in de betrekkingen tussen wetenschap en samenleving. In het bijzonder moet worden gewezen op veranderingen in de productie van kennis. Daarbij is het zinvol een onderscheid te formuleren tussen twee uiteenlopende kennisproductiestijlen (die in het vervolg met *mode 1* en *mode 2* zullen worden aangeduid).¹⁶⁰

De wetenschappelijke kennisproductie volgens *mode 1* is dominant geweest tot na de Tweede Wereldoorlog. Deze is hoofdzakelijk binnen de universiteiten beoefend, intern georiënteerd en in belangrijke mate disciplinair georganiseerd. Kennisproductie volgens *mode 2* komt langs minder traditionele lijnen tot stand. Deze vindt veeleer buiten universitaire gemeenschappen plaats, is juist extern georiënteerd en bovendien multidisciplinair van opzet.

De ontwikkeling van een *mode 1*- naar *mode 2*-kennisproductie hangt samen met de maatschappelijke veranderingen die zich de laatste halve eeuw in Nederland en daarbuiten hebben voltrokken en mede worden gekarakteriseerd door de tendensen die de commissie in *hoofdstuk 2* heeft gekarakteriseerd. Deze transformaties hebben geresulteerd in een samenleving die enerzijds met de term *kennismaatschappij* kan worden aangeduid (als het accent wordt gelegd op de productie van kennis en innovatie), en anderzijds een *risicomaatschappij* mag heten (wanneer men zich rekenschap geeft van de schadelijke effecten die technische en wetenschappelijke innovaties kunnen impliceren). Deze nieuwe maatschappij is pluralistisch, divers en continu aan verandering onderhevig. Zij kan niet meer begrepen worden met de normen en praktijken van de traditionele wetenschapscultuur noch met de marktmechanismen van de klassieke economie. Het blijkt steeds moeilijker een onderscheid te maken tussen staat en markt, tussen publieke en private domeinen, tussen hoge en lage culturen,

¹⁶⁰ Vanwege de herkenbaarheid en betekenis van de internationaal gebruikte Engelse termen ziet de commissie van vertaling af. Zie verder Michael Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott en Martin Trow: *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage 1994. En in het bijzonder Helga Nowotny, Peter Scott en Michael Gibbons: *Re-thinking science: knowledge and the public in an age of uncertainty*. Cambridge: Polity Press in assoc. with Blackwell 2001.

tussen kunst en kitsch, tussen nationale en niet-nationale identiteiten, tussen wetenschap en andere, alternatieve vormen van kennis.

Een van de belangrijke krachten achter de ontwikkeling van kennisproductie volgens *mode 2* is de contextualisering van de wetenschap. 'In modern times, science has always "spoken" to society; indeed science's penetration of society is close to being a defining characteristic of modernity. But society now "speaks back" to science.'¹⁶¹ De 'toepasbaarheid van kennis' wordt van groot belang geacht. Men denke bij voorbeeld aan het probleemgestuurde karakter van het *Vijfde Kaderprogramma van de Europese Unie* (1998-2002).¹⁶² Het zwaartepunt van veel onderzoek is bovendien deels buiten de universiteiten komen te liggen. En daar is de afstand tussen kennisproducenten en kennisgebruikers beduidend kleiner, of mogelijk zelfs geheel verdwenen.

Ook zogenaamde fundamentele wetenschap blijkt in toenemende mate te worden beïnvloed door sociale en culturele krachten, zeker nu de onderzoeksfinanciering via de eerste geldstroom steeds vaker ontoereikend blijkt te zijn, er massificatie van het hoger onderwijs is opgetreden en er op allerlei manieren wordt geprobeerd de kloof tussen de wetenschappelijk gemeenschappen en het algemeen publiek te slechten.¹⁶³ Technisch en natuurwetenschappelijk georiënteerde 'kennismakelaars' combineren kennis van wetenschappelijke instituten die op het ene moment geacht worden samen te werken, doch op een ander tijdstip concurrenten blijken te zijn. Het vermogen kennis te mobiliseren zal op de middellange termijn minstens zo belangrijk zijn als het vermogen kennis te produceren. 'Successful innovation is now seen to require solutions to problems which demand the knowledge and skills not only of the natural sciences but also of the social sciences and even the humanities.'¹⁶⁴ Universiteiten moeten daarom nieuwe relaties definiëren tussen onderwijs en onderzoek en nieuwe vormen ontwerpen van institutionele samenwerking en kwaliteitscontrole.

De verschuiving van een *mode 1*- naar een *mode 2*- kennisproductie heeft ook implicaties voor het terrein der geesteswetenschappen, in het bijzonder voor de herpositionering die de commissie onder verwijzing naar het begrip *geëngageerde*

161 Aldus Nowotny, Scott en Gibbons: *Re-thinking science*, p. 50.

162 Meer informatie over dit programma op <http://www.cordis.lu/fp5/home.html>.

163 Men denke aan de vele wetenschapskaternen in dagbladen of aan wetenschapsvriendelijke web- en televisieprogramma's, zoals Noorderlicht (<http://noorderlicht.vpro.nl>) en de *Nationale Wetenschapsquiz*. Overigens is de commissie zich er van bewust dat wetenschapspopularisering van reeds veel ouder datum is. Zie bij voorbeeld Andreas W. Daum: *Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert; bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit, 1848-1914*. München: R. Oldenbourg Verlag 1998, waarin meer dan eens wordt verwezen naar vergelijkbare verbreidingspraktijken uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw.

164 Nowotny, Scott en Gibbons: *Re-thinking science*, p. 72.

geesteswetenschappen in deze paragraaf bepleit. Grof geschetst kan men aan de geesteswetenschappen een drietal samenhangende en complementaire functies toekennen. Ten eerste hebben de geesteswetenschappen de traditionele opdracht historisch en cultureel erfgoed te bewaren, te onderhouden en te onderzoeken, en studie te maken van de instituties en actoren die in het culturele veld een rol spelen of hebben gespeeld. Aan dit brede spectrum van activiteiten behoeft geen utilitair doel gesteld te zijn.

Maatschappelijk nut is wel in het geding wanneer men bij voorbeeld van historisch en archeologisch onderzoek verlangt dat het helpt bij de samenstelling van tentoonstellingen in musea. De toeristenindustrie is daarvan in niet geringe mate afhankelijk gebleken. Nut spreekt ook wanneer men aan geesteswetenschappers vraagt informatieve tv-documentaires te maken over politiek en geschiedenis, of hen verzoekt digitale tekstuitgaven of geannoteerde vertalingen te produceren ten behoeve van het onderwijs. Deze tweede functie, waarbij de maatschappelijk inbedding veel explicie-ter is, is bijvoorbeeld ook in het geding wanneer men taalonderzoekers betreft bij discussies over Europese federalisering of religieonderzoekers opdracht geeft na te denken over fundamentalisme, terrorisme of vergelijkbare thema's uit het domein der politieke actualiteit.

De derde en laatste functie die de commissie wil onderscheiden, behelst de kritische reflectie op de basale waarden die er in een democratische samenleving bestaan en die permanent om bezinning vragen. Tot dit domein kan men ook kwesties rekenen die betrekking hebben op de inrichting van onze complexe, pluriforme cultuur, of op de fundamentele betekenis van categorieën als gender en ras bij praktijken van discriminatie of uitsluiting in digitale omgevingen.¹⁶⁵

Wat heeft de commissie met de karakterisering van deze drie functies eigenlijk op het oog? De relaties die er bestaan tussen de (geestes)wetenschappen en de maatschappij kan men karakteriseren in termen van een contract. Dat contract zal een zeker evenwicht moeten specificeren tussen de zogenoemde 'republiek' en 'winkel' van de wetenschap. In de republiek is de wetenschap betrekkelijk autonoom: onafhankelijk, eigenzinnig. In de winkel daarentegen blijkt de wetenschap gevoelig te zijn voor de noden die er in een maatschappij bestaan en is men bereid oplossingen daarvoor uit te venten.

De verkenningcommissie pleit voor een maatschappelijk contract met de geesteswetenschappen waarin drie samenhangende kennisbelangen worden erkend: een

¹⁶⁵ Meer hierover in Anna Everett: *The revolution will be digitized: afrocentricity and the digital public sphere*. Utrecht: Faculteit der Letteren Universiteit Utrecht 2001.

symbolisch belang, een instrumenteel belang en een democratisch belang. Met elk kennisbelang hangen een specifieke missie, een dienstbaarheidrelatie, een wetenschappelijke attitude en een vorm van legitimering samen. Deze vindt men weer gegeven in *tabel 1*:

Tabel 1: Kennisbelangen van de geesteswetenschappen

Kennisbelang	Missie	Dienstbaarheidrelatie	Wetenschappelijke attitude	Verantwoording, legitimering
Symbolisch	Onderzoek naar historisch en cultureel erfgoed, instituties, actoren	Traditionele elites	Traditioneel: hermeneutisch, empirisch	Vooraf intern
Instrumenteel	Bijdrage aan sociaal-economische ontwikkelingen	Allerlei cliëntèle	Pragmatisch: handelend	Vooraf extern, lokaal en sectoraal
Democratisch	Reflectie op concepten, technologieën, instituties, maatschappelijke normen en waarden	<i>Civil society</i>	Normatief-kritisch: evaluerend, provocerend	Algemeen

Uiteraard is deze schematische voorstelling van zaken vatbaar voor velerlei nuanceering. Dat laat onverlet dat het ons kan helpen het begrip *geëngageerde geesteswetenschappen* te verduidelijken. De wetenschapsbeoefening waarvan de commissie de grove contouren schetst, is (1) mede op de toekomst gericht, (2) beoogt bij te dragen aan het verdiepen van ons inzicht in ICT-gelieerde cultuurveranderingsprocessen, (3) draagt waar mogelijk oplossingen aan voor conceptuele en praktische problemen die zich in deze dynamische context kunnen voordoen, en (4) weet daartoe de zojuist gespecificeerde drie kennisbelangen en missies op een zinvolle en evenwichtige wijze te integreren.

Een symbolisch kennisbelang ligt ten grondslag aan een instrumenteel kennisbelang. Zonder kennis kan men immers niet handelen. Het democratisch kennisbelang wordt gevoed door ervaringen in, en reflecties op het instrumentele domein. Zo zal een kritische beschouwing over de verborgen agenda's van websites van de overheid preciezer zijn wanneer er ook ervaring is opgedaan met het ontwikkelen van

dergelijke elektronische informatiebronnen. Omgekeerd genereert instrumenteel onderzoek naar de ethiek van ICT in de context van de gezondheidszorg nieuwe vragen die alleen beantwoord kunnen worden binnen de kaders van fundamenteel filosofisch onderzoek dat met een primair symbolische kennisambitie is opgezet.

De wetenschapsbeoefening waarvoor de commissie pleit, is niet nieuw omdat de focus mede op toepassingsmogelijkheden wordt gericht. Dergelijke ambities zijn al veel eerder geformuleerd, in allerlei mogelijke varianten en contexten. Zo is de commissie er zich van bewust dat er aan een begrip als 'maatschappelijke relevantie' vele historische connotaties kleven die het gebruik ervan in de weg kunnen staan. De vorm van *geëngageerde geesteswetenschappen* waarvoor hier wordt gepleit, is nieuw omdat ze een oriëntatie op de maatschappelijke vraagstukken die samenhangen met cultuurveranderingsprocessen in ons digitaliserend tijdperk integreert in drie, complementaire kennisbelangen.

Twee overwegingen moeten deze paragraaf besluiten. Bovenstaand pleidooi wekt herinneringen aan de discussies die er in de jaren rond 1980 in Duitsland zijn gevoerd. Daarin werd onder meer de vraag gesteld of het betrekkelijk beperkte begrip *Geisteswissenschaft* zou moeten worden vervangen door het ruimere concept *Kulturwissenschaft*. Geesteswetenschap zou, meer dan cultuurwetenschap, de erfenis van Snow's *Two cultures* als een blok aan het been meeslepen en daardoor de veronderstelde kloof niet kunnen overbruggen tussen de geesteswetenschappen enerzijds en de natuur- en technische wetenschappen anderzijds. Het Engels-Amerikaanse begrip *Cultural Sciences* (of *Studies*) heeft inmiddels een specifieke internationale betekenis verworven die zich niet onmiddellijk laat vertalen. Daarom geeft de commissie vooralsnog de voorkeur aan de term *geëngageerde geesteswetenschappen* in de hoop dat toekomstig onderzoek en debat alternatieven zullen aanreiken.¹⁶⁶

De commissie koestert niet de illusie dat met het munten van de term *geëngageerde geesteswetenschappen* enig probleem zou zijn opgelost. De vraag hoe dit soort geëngageerd onderzoek nu moet worden opgezet en uitgevoerd – met behoud van wetenschappelijke kwaliteit en kritische onafhankelijkheid – is onbeantwoord gebleven. Er bestaan al wel enkele wetenschapsgebieden die ervaring hebben opgedaan met heteroog onderzoeksbeld en de daarbij behorende 'waaier' van

¹⁶⁶ Zie onder meer de recent verschenen bundel van Jan Baetens en Ginette Verstraete (eds.): *Cultural studies; een inleiding*. Nijmegen: Vantilt 2002. Bovendien moet geattendeerd worden op het werk van Michael Peters (ed.): *After the disciplines; the emergence of cultural studies*. Westport, Connecticut: Bergin & Garvey 1999.

methoden. Geesteswetenschappers dienen expertise op dit terrein nog grotendeels te verwerven. Enkele van de aanbevelingen in de volgende paragraaf zijn daarop gericht.

4.2 Aanbevelingen

De verkenningcommissie doet geen voorstellen voor concrete onderzoeksprogramma's en projecten. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), de onderzoeksscholen en de faculteiten. De commissie heeft wel de taak enkele algemene aanbevelingen te formuleren over de Nederlandse kennisinfrastructuur en daarbij de interactie te betrekken tussen maatschappelijke partijen en geesteswetenschappelijke instituten. Voorts wil zij wijzen op enkele mogelijkheden tot verandering van de universitaire onderzoek- en onderwijspraktijk.

De hierna geformuleerde aanbevelingen zijn gericht aan twee onderscheiden adressanten: (1) aan de leden en instituties van de geesteswetenschappelijke gemeenschap (de onderzoekers en docenten; de geesteswetenschappelijke faculteiten van de Nederlandse universiteiten; de onderzoeksscholen; de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO); de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW); de Vereniging van Universiteiten (VSNU); de studenten) en (2), aan maatschappelijke partijen (bedrijfsleven, overheden, non-profitorganisaties en sociale bewegingen, zoals De Waag, V2, De Balie en Nettime).

Kort samengevat luiden deze aanbevelingen als volgt:

(1) *Aan de leden en instituties van de geesteswetenschappelijke gemeenschap:* onderken dat er in de geesteswetenschappelijke traditie en praktijk specifieke deskundigheden en inzichten bestaan, waarmee belangrijke bijdragen kunnen worden geleverd aan het begrijpen en mede vormgeven van cultuurveranderingen in het digitaliserend tijdperk. Besef bovendien dat het geesteswetenschappelijke onderzoek zich, veel sterker dan voorheen, zal moeten oriënteren op aan ICT gerelateerde vraagstukken wil het substantieel kunnen blijven bijdragen aan internationale wetenschappelijke debatten. (2) *Aan het bedrijfsleven, de non-profitorganisaties en de overheden in Nederland:* onderken dat de ontwikkelingen die zich in een digitaliserend tijdperk

kunnen voordoen, belangrijke geesteswetenschappelijke componenten hebben. Streef naar een integrale aanpak van problemen en maak daarbij reeds in een vroeg stadium gebruik van geesteswetenschappelijke expertise.

Deze twee centrale aanbevelingen worden langs logische lijnen uitgewerkt in een dertiental meer concrete suggesties. De structuur hiervan is in *tabel 2* weergegeven.

Tabel 2: Structuur van de aanbevelingen

Aanbevelingen			
Aan de geesteswetenschappelijke gemeenschap		Aan het bedrijfsleven en de overheden	
Geëngageerde geesteswetenschappen: aard, opdracht	A	Geesteswetenschappelijke expertise: gebruik, samenwerking	J
Onderzoek	B, C, D	Onderzoek	J
Financiering	D, E	Financiering	K
Onderwijs, scholing	F, G, H, I	Onderwijs	L, M

4.2.1 Aanbevelingen gericht aan de geesteswetenschappelijke gemeenschap

A. De geesteswetenschappen beschikken over vermogens waarmee ze zowel in conceptueel als in praktisch opzicht kunnen bijdragen aan de vormgeving van onze informatiesamenleving. Deze vermogens dienen verder ontwikkeld te worden. Ze dienen bovendien krachtiger te worden uitgedragen. Daartoe is het zaak te komen tot een vorm van geëngageerde geesteswetenschappen.

De voortschrijdende integratie van ICT in onze samenleving heeft uiteenlopende praktische en conceptuele ontwikkelingen tot gevolg op het terrein van de productie en beleving van cultuur. Geesteswetenschappers kunnen deze ontwikkelingen benoemen, analyseren en – in voorkomende gevallen – zelfs bijdragen aan hun vormgeving. Geesteswetenschappers kunnen bovendien kritisch reflecteren op de mogelijkheden en beperkingen van de daarbij gekozen wetenschappelijke kaders en gevolgde procedures. Deze samenhangende vermogens dienen verder ontwikkeld en

gebundeld te worden in wat de commissie – onder verwijzing naar *paragraaf 4.1 – geëngageerde geesteswetenschappen* noemt.

Daarbij ligt het accent niet enkel op reflectie; zo mogelijk wordt ook een actieve bijdrage geleverd aan de vormgeving van cultuurontwikkelingen die zich in een digitale omgeving kunnen voordoen. *Geëngageerde geesteswetenschappen* dienen daarom te worden beschouwd als geïntegreerde combinaties van zuivere, toegepaste en kritische wetenschappen. Hierdoor wordt benadrukt dat de kritische en historiserende reflecties op ontwikkelingen over langere termijn – de geesteswetenschappen zijn daar sterk in – ook een praktisch belang hebben.

Bij dit alles ligt een taak voor de onderzoeksinstituten en de faculteiten, gefaciliteerd door een infrastructureel investeringsprogramma.

B. *Bij onderzoek naar ICT-gerelateerde cultuurveranderingen dient gestreefd te worden naar intensieve samenwerking tussen geesteswetenschappelijke instituten, bedrijfsleven en overheden.*

Geesteswetenschappelijke instituten dienen op zoek te gaan naar samenwerkingsverbanden met maatschappelijke partijen. De thematiek van cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk is immers van dien aard dat universiteiten veel te winnen hebben bij productieve allianties met het bedrijfsleven en de overheden. Aldaar geformuleerde vraagstukken kunnen de onderzoeksagenda en het onderwijscurriculum van de geesteswetenschappelijke instituties verrijken en verdiepen.

Faculteiten dienen daarom ‘balie-achtige’ voorzieningen en procedures te ontwikkelen (vergelijkbaar met de aloude wetenschapswinkels) en de mogelijkheden van het contractonderzoek in deze context te herijken.

C. *Er dienen enkele ateliers of werkplaatsen gevestigd te worden waarin onderzoeksmedewerkers, betrekkelijk onafhankelijk van bestaande institutionele kaders en verplichtingen, geëngageerd geesteswetenschappelijk onderzoek kunnen verrichten naar nieuwe vraagstukken inzake onze informatiesamenleving.*

Er is een institutionele druk op onderzoeksmedewerkers om langs gebaande (monodisciplinaire) paden te blijven werken. Deze druk wordt deels veroorzaakt door de onderwijslast, deels door bestaande academische publicatietradities en daarmee samenhangende evaluatiemechanismen.

Deze verkenning pleit voor de ontwikkeling van nieuwe vormen van geesteswetenschappelijk onderzoek. Daarvoor is een zekere vorm van ‘tijdelijke afscherming’

onontbeerlijk. De 'experimenteerateliers' die de commissie zich daarbij voorstelt, dienen deze autonomie te waarborgen.

De Ministeries van OCenW en EZ dienen, in samenwerking met NWO, KNAW en de VSNU, de mogelijkheden te scheppen voor de inrichting en vestiging van een klein aantal van dergelijke ateliers, voorzien van een ruim personeel en materieel budget voor een periode van minimaal vijf jaar. De aanwijzing van deze werkplaatsen zou kunnen geschieden op basis van voorstellen die door universiteiten zelf worden ontwikkeld.

D. Bij de verdeling van de bestaande onderzoeksgelden dient geesteswetenschappelijk onderzoek met een overtuigende interdisciplinaire component hoog te worden geprioriteerd.

Het onderzoek naar cultuurveranderingsprocessen in een digitale context kan naar verwachting groter voortgang boeken wanneer er uitdagende interdisciplinaire projecten worden ontwikkeld en uitgevoerd. Daarbij is er niet alleen samenwerking nodig tussen verschillende geesteswetenschappelijke disciplines. Er zullen ook productieve allianties moeten worden geformeerd met de maatschappij-, gedrag-, en (technische) informatiewetenschappen. Bovendien zal er gezamenlijk moeten worden nagedacht over gedeelde objecten van onderzoek en gehanteerde onderzoeksmethoden.

NWO en KNAW kunnen hun programmering, procedures en beoordelingscriteria in deze zin nader profileren.

E. Er dienen extra onderzoeksgelden te worden gereserveerd ten behoeve van het onderzoek naar ICT-gerelateerde cultuurveranderingsprocessen.

De succesvolle uitvoering van het in deze rapportage bepleite onderzoek vereist een hervorkaveling van wetenschapsgebieden. Prioriteiten zullen in ieder geval heroverwogen moeten worden. De beperkte budgetruimte biedt geen hoop dat een dergelijke complexe en gevoelige operatie op termijn ook daadwerkelijk kan worden uitgevoerd. Dit knelt vooral daar waar studentenaantallen, in verband met de belangstelling voor ICT-gerelateerde vraagstukken, extra hoog zijn. Daarom zijn er extra investeringen nodig om het hier bepleite onderzoek met voortvarendheid te kunnen starten en de continuïteit ervan te kunnen garanderen.

Het is verheugend dat NWO in haar *Strategienota 2002-2005* reeds toont van deze noodzaak doordrongen te zijn.

F. Universitaire opleidingen met een geesteswetenschappelijke signatuur dienen – veel sterker dan voorheen – volgens interdisciplinair model te worden opgezet. Pas dan kunnen studenten aan deze opleidingen zich op een verantwoorde wijze oriënteren op de samenhangende culturele, sociale én technische dimensies van hun gedigitaliseerde werk- en leefomgeving.

De bestaande disciplinaire ordening van veel van de Nederlandse geesteswetenschappelijke faculteiten vormt voor studenten een belemmering zicht te krijgen op de uiteenlopende facetten van de digitale cultuur. Interdisciplinaire samenwerkingsverbanden moeten daarom sterk worden bevorderd, ook op opleidingsniveau. Bovendien zal men in dit verband moeten profiteren van de kennis van niet-universitaire instituten en organisaties – zoals V2, De Digitale Bibliotheek voor de Nederlandse Letteren te Leiden, de KB, het IISG en Infodrome – die op ICT-terrein inmiddels ruime expertise hebben verworven.

Faculteiten kunnen de structuur van Bachelor- en Master-opleidingen mede aanwenden om nieuwe brede opleidingen te creëren die geesteswetenschappers voorbereiden op samenwerking met andere disciplines en op een beroepspraktijk van *geëngageerde geesteswetenschapper* (in de betekenis die daaraan zojuist is gehecht; zie onder A). BaMa-beleidsvoornemens, die licht kunnen leiden tot (verdere) disciplinaire versmalling of verkokering, dienen bij gevolg kritisch te worden bejegend.

G. Universitaire geesteswetenschappelijke opleidingen moeten de mogelijkheden verkennen van een duale leerweg om ook op onderwijsniveau een intensieve kennisinteractie met het bedrijfsleven en de overheden te kunnen garanderen.

Een werkgever kan profiteren van het kritisch analyserend vermogen van een student in de geesteswetenschappen. De universiteit kan er baat bij hebben wanneer een student zijn of haar praktische en conceptuele kennis 'buiten de deur' verder kan ontwikkelen en toetsen.

Faculteiten dienen het instrument van de duale leerweg daarom hernieuwde aandacht te geven.

H. Er dienen speciale onderwijsprogramma's te worden ontwikkeld voor de noodzakelijke (bij)scholing van geesteswetenschappers op de terreinen waarvoor deze verkenning aandacht vraagt.

Voor de onmiddellijke behoefte aan geesteswetenschappelijke capaciteit is het noodzakelijk reeds eerder afgestudeerde geesteswetenschappers in de gelegenheid te

stellen zich te bekwamen in de vaardigheden die men behoeft bij de uitvoer van het vele werk waarvoor deze verkenning aandacht vraagt. Verder valt te verwachten dat de technisch-maatschappelijke ontwikkelingen van dien aard zullen blijven, dat er vormen van permanente educatie noodzakelijk zijn; de complexe wisselwerkingen tussen ICT, cultuur en samenleving vragen om een leven lang leren.

De VSNU en de afzonderlijke universiteiten dienen daarom leertrajecten, die cultuurveranderingsprocessen in de digitale context tot onderwerp hebben, een vaste plaats te geven in het opleidingsaanbod.

I. Universiteiten en HBO-faculteiten dienen ook op ICT-gebied intensiever samen te werken omdat zij hun inhoudelijke en onderwijskundige interesse voor kunst en cultuur in een digitale omgeving delen.

In HBO-kunstopleidingen maakt men veelvuldig gebruik van digitale technieken. Dat geldt ook voor musea en podia. Als gevolg hiervan is de positie van de kunstenaar in de maatschappij en die van het kunstwerk in de cultuur aan veranderingen onderhevig.

Discussies daarover binnen het kunstonderwijs kunnen profiteren van de kennis en ervaring van geesteswetenschappelijke onderzoekers. Omgekeerd vormen de ontwikkelingen binnen de kunstpraktijk een vruchtbaar domein voor universitair onderwijs dat zich oriënteert op de rol van kunst in cultuur en samenleving. Voor uitwisselingen op dit inhoudelijk terrein dienen instellingen van universitair en hoger onderwijs concrete vormen van samenwerking te ontwikkelen.

4.2.2 Aanbevelingen gericht aan het bedrijfsleven, de overheden en maatschappelijke organisaties en bewegingen

J. Maatschappelijke partijen dienen te streven naar intensieve samenwerking met geesteswetenschappelijke kennisinstututen wanneer zij projecten opzetten en uitvoeren op het gebied van aan ICT gerelateerde cultuurveranderingen.

Zowel het bedrijfsleven als de overheden en andere organisaties hebben veel te winnen bij samenwerking met geesteswetenschappelijke kennisinstututen. ICT-gelieerde cultuurveranderingsprocessen kunnen immers niet afdoende worden begrepen en gestuurd wanneer er geesteswetenschappelijke expertise ontbreekt. Daarom dienen er institutionele en financiële instrumenten te worden ontwikkeld om dergelijke

samenwerkingsrelaties te stimuleren en in stand te houden en de uitwisseling van kennis tussen deze partijen te bevorderen.

De verschillende ministeries kunnen hun beleid en onderzoeksfinanciering doorlichten met de vraag of zij voldoende aandacht hebben voor de geesteswetenschappelijke dimensies van de problematiek die hen regardeert. Het bedrijfsleven kan in een vroeg stadium, tegen naar verhouding geringe kosten, geesteswetenschappelijke expertise inschakelen bij de ontwikkeling van nieuwe projecten.

K. *Bedrijven en maatschappelijke instellingen dienen in samenwerking met universiteiten te investeren in wetenschappelijke onderzoek naar de wisselwerkingen tussen ICT, cultuur en samenleving.*

De pleidooien voor een drastische vergroting van de investeringen in de Nederlandse kennisinfrastructuur – die de commissie nadrukkelijk onderschrijft – dienen zich ook uit te strekken tot het gebied der geesteswetenschappen. Fundamenteel geestes-wetenschappelijk onderzoek is vaak onderzoek van lange adem dat veelal op onvoorziene wijze inzichten blijkt te kunnen leveren waarmee velen hun voordeel kunnen doen.

Het bedrijfsleven kan sectorale mechanismen ontwikkelen om te investeren in dergelijk onderzoek. Nadere profilering van een instrument als de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO) door het Ministerie van Economische Zaken biedt in dit verband goede mogelijkheden. Er kan een inhoudelijk gerichte stimulering van geesteswetenschappelijk onderzoek worden toegevoegd aan de (op dit moment nog) generieke financieringsmogelijkheid van *Research & Development*.

L. *In elk van de vier profielen van de tweede fase in het voortgezet onderwijs dient aandacht te worden geschonken aan de vele culturele processen die met de introductie en integratie van ICT in onze samenleving samenhangen.*

Onderwijs over de informatiesamenleving dient niet beperkt te blijven tot de profielen 'natuur en techniek' en 'economie en maatschappij', waar het accent nagenoeg volledig ligt op de instrumentele en de technologische aspecten van ICT. Ook aan ICT gerelateerde cultuurveranderingsprocessen verdienen aandacht in het voortgezet onderwijs, zeker in het profiel 'cultuur en maatschappij' dat mede ten doel heeft scholieren met de ambities van het geesteswetenschappelijk onderzoek te confronteren. Een herziening van dit profiel – door verwerking van in deze verkenning aangeduide thema's – is daarom essentieel, ook om nieuwe generaties (potentiële)

studenten van de maatschappelijke betekenis en de intellectuele aantrekkingskracht van de geesteswetenschappen te kunnen blijven overtuigen.

Het spreekt vanzelf dat de hier bepleite koerswijziging ook zal moeten gelden voor geesteswetenschappelijke docentopleidingen en schoolboekproducenten.

M. Burgers zullen zo nodig digitale competenties moeten kunnen verwerven om te kunnen (blijven) profiteren van, en mede vorm te geven aan ICT gelieerde cultuurveranderingen.

Burgers zullen moeten beschikken over de nodige competenties, willen zij kunnen (blijven) profiteren van de mogelijkheden van de nieuwe media en raad weten met de problemen die het gebruik ervan met zich kan meebrengen. Scholen en opleidingen zijn tot nog toe van overheidswege vooral bediend met infrastructuur: apparatuur, bekabeling, software. Behoorlijke technische voorzieningen zijn vanzelfsprekend noodzakelijke voorwaarden, maar ze zijn verre van afdoende. De aandacht dient zich thans ook te richten op het verwerven van noodzakelijke vaardigheden, en hetgeen daarvoor aan scholingsfaciliteiten nodig is.

Het Ministerie van OcnW kan de ontwikkeling van onderwijsprogramma's op alle niveaus – van het basisonderwijs tot eductietrajecten voor een leven lang leren – stimuleren, om op die manier de verbreiding van digitale vaardigheden en kritische competenties op peil te houden in een permanent veranderende technologische cultuur.

Literatuuropgave

B

- Baetens, Jan en Ginette Verstraete (eds.): *Cultural studies; een inleiding*. Nijmegen: Vantilt 2002.
- Biber, D., S. Conrad en R. Reppen [e.a.]: *Corpus linguistics. Investigating language structure and use*. Cambridge: Cambridge University Press 1998.
- Bijker, Wiebe E: *Of bicycles, bakelites, and bulbs: toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1995.
- Bijker, W.E.: *Democratisering van de technologische cultuur*. Maastricht: University of Maastricht 1995.
- Blume, Martin: 'Peer review and access to high quality information'. In: P. Wouters en P. Schröder (eds.): *Access to publicly financed research. Background papers to the Global Research Village III Conference Amsterdam 2000*. Amsterdam: NIWI 2000, p. 239-243.
- Bolter, Jay David: *Writing space: the computer, bullet, and the history of writing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates 1991.
- Boomen, Marianne van den: *Leven op het net: de sociale betekenis van virtuele gemeenschappen*. Amsterdam: Instituut voor Publiek en Politiek 2000.
- Boyd, Frank & Cathy Brickwood, Andreas Broeckmann [e.a.] (eds): *New media culture in Europe: art, research, innovation, participation, public domain, learning, education, policy*. Amsterdam: De Balie & The Virtual Platform 1999.
- Max Bruinsma: *ICT & cultuur. De toekomst als kunstwerk*. Amsterdam: Infodrome [november] 2000. Digitale publicatie. In html-formaat te raadplegen op http://www.infodrome.nl/publicaties/domeinen/02_bru_dom.html.
- *Building the European information society for us all: first reflections of the high level group of experts [High level expert group on the social and societal aspects of the information society]* [onder voorzitterschap van prof.dr. Luc Soete]. Brussels: European Commission, DG V, Employment, Industrial Relations and Social Affairs 1996. Te downloaden in pdf-formaat op <http://meritbbs.unimaas.nl/publications.html>.
- *Burger en overheid in de informatiesamenleving. De noodzaak van institutionele innovatie van de Eenmalige Adviescommissie ICT en Overheid*. Den Haag [onder

voorzitterschap van mr. A.W.H. Docters van Leeuwen]. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, september 2001. Te downloaden in pdf-formaat op <http://www.minbzk.nl>.

C

- *Calculamus@human. Een voorverkenning naar de plaats van de geesteswetenschappen in de informatiesamenleving.* [Uitgevoerd in opdracht van de AWT door medewerkers van het] Centrum voor de Filosofie van de Informatie- en Communicatietechnologie [van de Erasmus Universiteit te Rotterdam onder voorzitterschap van prof.dr. Jeroen van den Hoven]. [Interne publicatie] Rotterdam [januari] 2000. Exemplaar in het documentatiecentrum van de AWT, Den Haag.
- Card, S., J. Mackinlay en B. Shneiderman: *Information visualization. Using vision to think.* San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers 2000.
- Castells, Manuel: 'The informational economy'. In: David Trend (ed.): *Reading digital culture.* Malden, Mass.: Blackwell Publishers 2001, p. 154-158.
- Castells, Manuel: *The rise of the network society.* [Deel 1 van] *The information age; economy, society and culture.* Oxford: Blackwell publishers 2001, second edition.
- Cock Buning, Madeleine de: *Auteursrecht en informatietechnologie: over de beperkte houdbaarheid van technologiespecifieke regelgeving.* Amsterdam: Cramwinckel 1998.
- Collins, H.M.: *Artificial experts: social knowledge and intelligent machines.* Cambridge, Mass.: MIT Press 1990.
- Collins, H.M.: *Changing order: replication and induction in scientific practice.* London: Sage Publications 1985.
- Collins, H.M.: 'The TEA set: tacit knowledge and scientific networks'. In: *Science studies* 4 (1974), p. 165-186.
- *Contract met de toekomst: een visie op de elektronische relatie overheid-burger.* Beleidsnota van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties Den Haag 2000. Te vinden op <http://www.minbzk.nl>.
- Coombe, J. Rosemary: *The cultural life of intellectual properties: authorship, appropriation, and the law.* Durham: Duke University Press 1998. *Post-contemporary interventions.*
- *De computer en het alfaonderzoek. Advies van de Commissie Geesteswetenschappen over de toepassing van de informatietechnologie bij het onderzoek op het gebied van de geesteswetenschappen, voorbereid door de Subcommissie Informatietechnologie Alfaonderzoek.* Z.p. z.j. [Amsterdam: KNAW [juli] 1997.]

- Cornet, M. en B. Vollaard: *Tackling the journal crisis; when authors pay with money in stead of copyrights*. Den Haag: Centraal Planbureau 2000. *Working paper / CPB Netherlands Bureau for Economic Policy analysis 121*.
- *Cultuurnota 2001-2004*. Den Haag: OCenW 2000. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.cultuur.nl>.
- *CyberFaith: how Americans pursue religion on line*. Digitale publicatie van het Pew Research Center, USA. Te downloaden op <http://www.pewinternet.org/reports>.

D

- Daum, Andreas W.: *Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert; bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit, 1848 - 1914*. München: R. Oldenbourg Verlag 1998.
- Davis, Erik: *Techgnosis. Myth, magic and mysticism in the age of information*. London: Serpent's Tail 1998.
- Dielessen, G.: 'Publieke omroep staat voor nieuwe uitdagingen; digitale jungle vraagt om betrouwbare gids'. In: W. Fortuyn (ed.): *De slag om het nieuws: tv-nieuws en nieuwe technologie*. Den Haag: Sdu Uitgevers 2000, p. 24-29.
- *Een digitale bibliotheek voor de geesteswetenschappen. Aanzet tot een programma voor investering in een landelijke kennisinfrastructuur voor geesteswetenschappen en cultuur. Beleidsnota Informatie- en Communicatietechnologie van het Gebiedsbestuur van NWO*. ('Viskil-Rapport'). Den Haag: NWO 1999.
- *De digitale delta. Nederland oNLine*. [Den Haag 1999]. Kabinetsnota, te downloaden in pdf-formaat op <http://www.dedigitaledelta.nl>.
- *De digitale economie 2001*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Voorburg/Heerlen 2001.
- Deuze, Mark: 'Online journalism: modelling the first generation of news media on the World Wide Web'. Internetpublicatie. Te vinden in html-formaat op http://www.firstmonday.dk/issues/issue6_10/deuze.
- Dreyfus, H.: *What computers can't do: the limits of artificial intelligence*. New York: Basic Books 1979.
- Dijck, José van: 'De "flow" in het multimediale tijdperk'. In: Jan Baetens en Ginette Verstraete (eds.): *Cultural studies; een inleiding*. Nijmegen: Vantilt 2002, p. 115-125.

E

- Edwards, P.N.: *The closed world. Computers and the politics of discourse in cold war America*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1996.
- Eisenstein, Elizabeth: *Printing revolution in early modern Europe*. New York: Cambridge University Press 1984.
- Epstein, S.: *Impure science; aids, activism, and the politics of knowledge*. Berkeley, CA: University of California Press 1996.
- Everett, Anna: *The revolution will be digitized: afrocentricity and the digital public sphere*. Utrecht: Faculteit der Letteren Universiteit Utrecht 2001.

F

- Fisher, Jeffrey: 'The postmodern paradiso: Dante, cyberpunk, and the technosophy of cyberspace'. In: David Porter (ed.): *Internet culture*. New York: Routledge 1997.
- Ford, Kenneth M., Clark Glymour en Patrick J. Hayes (eds.): *Android epistemology*. Menlo Park, Cambridge Mass.: The AAAI Press & MIT Press 1995.
- Frissen, Valerie en Jos de Mul: *Under construction: persoonlijke en culturele identiteit in het multimediatijdperk*. Amsterdam: Infodrome 2000. Digitale publicatie. In html-formaat te raadplegen op http://www.infodrome.nl/publicaties/domeinen/05_fris-mul.html.

G

- Garton, Laura, Caroline Haythornthwaite en Barry Wellman: 'Studying on-line social networks'. In: Steve Jones (ed.): *Doing Internet-research. Critical issues and methods for examining the Net*. London: Sage 1999, p. 75-105.
- Geertz, Clifford: *The interpretation of cultures: selected essays*. New York: Basic Books 1973.
- Geertz, Clifford: *Local knowledge: further essays in interpretive anthropology*. New York: Basic Books 1983.
- Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny [e.a.]: *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage 1994.
- Giddens, Anthony: *Modernity and self-identity. Self and society in the late modern age*. Cambridge: Polity Press 1991.
- Gilligan, Carol: *In a different voice: psychological theory and women's development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1993.

H

- Hardison, O. B.: *Disappearing through the skylight: culture and technology in the twentieth century*. New York: Penguin Books 1989.
- Hoven, M.J. van den: 'Privacy and the varieties of informational wrongdoing'. In: *Australian journal of professional and applied ethics* 1 (1999) nr. 1, p. 30-44.
- Huijzen, W.: *Completeness of compositional translation*. Utrecht: Elinkwijk 1998.

I

- *ICT en arbeid*. Den Haag: Sociaal Economische Raad [SER] 1997. *SER adviezen* 1997/09.
- Innis, Harold: *The bias of communication*. Toronto: University of Toronto Press 1952.
- Introna, Lucas: 'Ethics in the information age: hyperreality and the future of obligation'. In Jeroen van den Hoven (ed.): *Computer ethics philosophical enquiry: ACM/SIGCAS conference*. Rotterdam: Erasmus University [1998]. *CEPE proceedings, Rotterdam, EUR*.

J

- Jasanoff, S.: *The fifth branch. Science advisers as policymakers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1990.
- Jasanoff, S.: *Science at the bar: law, science, and technology in America*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1995.
- Jones, Steve (ed.): *Doing Internet-research. Critical issues and methods for examining the Net*. London: Sage 1999.

K

- Kahin, B. and Ch. Nesson (eds.): *Borders in cyberspace. Information policy and the global information infrastructure*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1997.
- Kalyuga, S., P. Chandler en J. Sweller: 'Incorporating learner experience into the design of multimedia instruction'. In: *Journal of educational psychology* 2000 vol. 92, nr. 1 p. 126-136.
- Kasperen, H.W.K. en C. Stuurman (eds.): *Juridische aspecten van e-mail*. Deventer: Kluwer 2001.
- Kedzie, C. R.: 'The third waves'. In: B. Kahin and Ch. Nesson (eds.): *Borders in cyberspace. Information policy and the global information infrastructure*. Cambridge, Mass.: MIT Press 1997, p. 106-128.

- Keller, M.: 'Promoting access to scientific communication; the *HighWire Press* experiences'. In: P. Wouters en P. Schröder (eds.): *Access to publicly financed research. Background papers to the Global Research Village III Conference Amsterdam 2000*. Amsterdam: NIWI 2000, p. 265-272. In pdf-formaat te raadlegen op <http://www.minocw.nl/english/conferentie>.
- *Kennis voor kansen. Prioriteiten van de universitaire branche voor de kabinetsperiode 2002-2006. Position paper* van de VSNU. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.vsnu.nl>.
- Kern, Stephen: *The culture of time and space, 1880-1918*. Cambridge: Harvard University Press 1983.
- Kuhn, T.: *The structure of scientific revolutions*. [Chicago]: University of Chicago Press 1962.
- Kurzweil, Ray: *The age of spiritual machines: when computers exceed human intelligence*. London: Viking 1999.
- *Het KWICT-instituut. Regulerend én stimulerend naar een betrouwbare ICT-infrastructuur. Advies van het 24-uur ministerie 'Kwetsbaarheid ICT-infrastructuur'*. Amsterdam: Infodrome 2001. In pdf-formaat te downloaden op http://www.infodrome.nl/lopende_zaken/kwverslag.html.

L

- Lanham, Richard A.: 'The Implications of electronic information for the sociology of knowledge'. Publicatie op het internet. Bijdrage aan een congres uit 1993, getiteld: *Technology, scholarship, and the Humanities: the implications of electronic Information*'. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.cni.org/docs/tsh/Lanham.html>.
- Latour, B.: 'Ein Experiment von und mit uns allen. Tierseuchen und Klimawandel zeigen: Wir müssen unsere repräsentative Demokratie durch eine technische ergänzen'. Digitale publicatie. Vertaling van 'What rules of method for the new socio-scientific experiments?' In html-formaat te raadplegen op http://www.zeit.de/2001/16/Hochschule/200116_latour.html.
- Leadbeater, Charles: *The weightless society. Living in the new economy bubble*. New York: Texere 2000.
- Leezenberg, Michiel en Gerard de Vries: *Wetenschapsfilosofie voor geesteswetenschappen*. Amsterdam: Amsterdam University Press 2001.
- Lessig, Lawrence: *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books 2000.

- Lessig, Lawrence: *The future of ideas: the fate of the commons in a connected world*. New York: Random House 2001.
- Longworth, Elizabeth: *The role of public authorities in access to information: the broader and more efficient provision of public content. Study prepared for the Third UNESCO International Congress on Ethical, Legal and Societal Challenges of Cyberspace INFOethics 2000*. Paris [18 July] 2000. Bestand in pdf-formaat te downloaden op de site van UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, <http://unesdoc.unesco.org/ulis>.

M

- Markley, Robert: 'History, theory, and virtual reality'. In: David Trend (ed.): *Reading digital culture*. Malden, Mass.: Blackwell Publishers 2001, p. 297-304.
- *Men weegt kaneel bij 't lood. [Rapportage van de] Commissie Toekomst van de Geesteswetenschappen* [onder voorzitterschap van H.J. Vonhoff]. ('Kaneelnotd'; 'Rapport-Vonhoff'). Utrecht: Elinkwijk 1995.
- Merton, Robert K.: *The sociology of science: theoretical and empirical investigations*. Chicago: University of Chicago Press 1973.
- Moor, James: 'What is computer ethics?'. In: *Metaphilosophy* 16 (1985) nr. 4, p. 266-275.
- Mul, J. de: 'De digitalisering van de cultuur'. In: G. Extra (ed.): *Lustrumbundel Faculteit der Letteren*. Tilburg: KUB 1997.

N

- Naughton, John: *A brief history of the future; the origins of the Internet*. Weidengeld & Nicolson: London 1999.
- *Het Nederlands observatorium van wetenschap en technologie; wetenschaps- en technologie-indicatoren 2000*. [Zoetermeer]: OCenW 2000. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.minocw.nl/wetenschap>.
- Negroponte, Nicolas: *Digitaal leven*. Vertaald door Jules van Lieshout. Amsterdam: Prometheus 1996⁵.
- Noble, Phil: 'Analysis of the role of the Internet and the attack on America'. Digitale publicatie. In html-formaat te vinden op http://www.politicsonline.com/pol2000/tragedy/pol_analysis.asp.
- Nowotny, Helga, Peter Scott en Michael Gibbons: *Re-thinking science: knowledge and the public in an age of uncertainty*. Cambridge: Polity Press in assoc. with Blackwell 2001.

O

- Ogburn, W.F. with the assistance of S.C.Gilfillan: 'The influence of invention and discovery'. In: *Recent social trends in the United States report of the President's research committee on social trends*. New York: McGraw-Hill Book Company 1933, p. 122-166.
- Ong, Walter: *Orality and literacy: the technologizing of the word*. New York: Methuen 1982.

P

- Peters, Michael (ed.): *After the disciplines; the emergence of cultural studies*. Westport, Connecticut: Bergin & Garvey 1999.
- Pieper, Roel: *E-wereld. De ingredienten van de netwerkmaatschappij*. [Oratie Universiteit Twente] Amsterdam enz.: Kopperlith & Co 2000. In pdf-formaat onder meer te downloaden op http://managementconsult.profpages.nl/man_bib/ora/pieper01.html.
- Pinch, Trevor: 'The sociology of the scientific community'. In: R.C. Olby, G.N. Cantor, J.R.R. Christie (eds.): *Companion to the history of modern science*. London: Routledge 1996, p. 87-99.
- Ploeg, Rick van der en Chris Veenemans (eds.): *De burger als spin in het web. Essays over het verdwijnen van plaats en afstand in de informatiesamenleving*. Den Haag: Sdu Uitgevers 2001.
- Poll, N.E. en A. Glasmeier (eds.): *Natuurontwikkeling: waarom en hoe? Verslag van een debat*. Den Haag: Rathenau Instituut 1997.
- Porter, David (ed.): *Internet culture*. New York: Routledge 1997.
- Price, Derek John de Solla: *Science since Babylon*. New Haven: Yale University Press 1961.

R

- Ratliff, Ben: 'Virtual jam'. In: *Forbes* van 25 juni 2001. In html-formaat te raadplegen op <http://www.forbes.com/best/2001/0625/048.html>.
- Rayner, K.: 'Eye movements in reading and information processing: 20 years of research'. In: *Psychological bulletin* (1998) nr. 3, p. 372-422.
- Rawls, John: *A theory of justice*. Cambridge, Mass.: Oxford: Clarendon Press 1972.
- Rheingold, Howard: *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. Reading: Addison-Wesley 1993.

- Rockley, A.: 'The impact of single sourcing and technology'. In: *Technical communication* 48 (2001) nr. 2, p. 189-193.
- Rooduijn, Tom: 'Welkom in jochiesland'. In: Rick van der Ploeg en Chris Veenemans (eds.): *De burger als spin in het web. Essays over het verdwijnen van plaats en afstand in de informatiesamenleving*. Den Haag: Sdu Uitgevers 2001, p. 93-114.

S

- Shapin, Steven: *The scientific revolution*. Chicago: The University of Chicago Press 1996.
- Shapiro, Andrew L.: *The control revolution. How Internet is putting individuals in charge and changing the world we know*. New York: Century Foundation Book 1999.
- Slevin, James: *The Internet and society*. Cambridge: Polity Press 2000.
- Smith, M. Roe en Leo Marx (eds.): *Does technology drive history? The dilemma of technological determinism*. Cambridge, Mass.: The MIT Press 1994.
- Smith, R.: 'The future of peer review'. In: Paul Wouters en Peter Schröder (eds.): *Access to publicly financed research. Background papers to the Global Research Village III Conference Amsterdam 2000*. Amsterdam: NIWI 2000, p. 255-264. In pdf-formaat te raadlegen op <http://www.minocw.nl/english/conferentie>.
- *Staat zonder land: een verkenning van bestuurlijke gevolgen van informatie- en communicatietechnologie*. [Rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.] Den Haag: SDU Uitgevers 1998. *Rapporten aan de regering* 54.
- Steenbakkers, Johan: *Setting up a deposit system for electronic publications: the NEDLIB guidelines*. Den Haag: Koninklijke Bibliotheek 2000. *NEDLIB report series 5*. Study commissioned by the Koninklijke Bibliotheek and jointly funded by the European Commission's Telematics for Libraries Programme.
- Steyaert, Jan: *Digitale vaardigheden. Geletterdheid in de informatiesamenleving*. Den Haag: Rathenau Instituut 2000. *Werkdocument* 76.
- Stone, Allucquère Rosanne: *The war of desire and technology at the close of the mechanical age*. Cambridge: MIT Press 1995.
- Stone, L.: *The past and the present*. Boston, Mass.: Routledge & Kegan Paul 1981.

T

- Toffler, Alvin: *The third wave*. New York: Morrow 1980.
- Trend, David (ed.): *Reading digital culture*. Malden, Mass.: Blackwell Publishers 2001.

- Tronto, Joan C.: *Moral boundaries: a political argument for an ethic of care*. New York: Routledge 1993.

U

- Uricchio, William: 'Historizing media in transition'. In: Henry Jenkins en David Thornburn (eds.): *Media in transition*. Cambridge, Mass.: MIT Press 2002.
- Uricchio, William: 'Television's next generation: technology/interface culture/flow'. In: Lynn Spigel en Jan Olsson (eds.): *Television in transition*. Berkeley: University of California Press 2002.

V

- *Van oude en nieuwe kennis. De gevolgen van ICT voor het kennisbeleid*. [Rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid]. Den Haag: Sdu Uitgevers 2002. *Rapporten aan de regering 61*. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.wrr.nl>.
- Verkuyl, H.: 'Komt er een fusie tussen Van Dale en Winkler Prins?' In: *Trefwoord 13. Jaarboek lexicografie 1998-1999*. Den Haag: Sdu Uitgevers 1998.
- *Verlangen naar de eindeloze zee*. Rapportage van de verkenningscommissie 'Kennis voor de Netwerkeconomie' [onder voorzitterschap van A.H.J. Risseeuw]. Den Haag: AWT 2001. *AWT-Achtergrondstudies 20*. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.awt.nl>.
- *Vensters op de wereld. De studie van de zogenoemde 'Kleine Letteren' in Nederland. Rapport van de Adviescommissie Kleine Letteren* [onder voorzitterschap van prof. dr. W.P. Gerritsen]. Amsterdam: KNAW [februari] 2002. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.knaw.nl>.
- *Visitatie Letteren. Rapport waarin de visitatiecommissie Letteren haar bevindingen heeft vastgelegd*. Utrecht: VSNU 1998.
- Vries, G. de: *De ontwikkeling van wetenschap: een inleiding in de wetenschapsfilosofie*. Groningen: Wolters-Noordhoff 1995.

W

- Weelden, Dirk van: 'Literaire verbeelding'. In: *Interakta 2* (1999), p. 68-69.
- Wertheim, Margaret: *The pearly gates of cyberspace. A history of space from Dante to the Internet*. New York: W.W. Norton & Company 1999.
- Wilde, Rein de: *De voorspellers. Een kritiek op de toekomstindustrie*. Amsterdam: Uitgeverij De Balie 2000.

- WOPI 2000. *WO-Personeelsinformatie. Kengetallen over het universitair personeel in fte's en personen naar leeftijd, geslacht, functie, salarisschaal, HOOP-gebieden*. Utrecht: VSNU februari 2001. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.vsnu.nl>.
- Wouters, P. en P. Schröder (eds.): *Access to publicly financed research; background papers to the Global Research Village III Conference*. Amsterdam: NIWI 2000.
- Wynn, Eleanor en James Katz: 'Hyperbole over cyberspace: self-presentation and social boundaries in Internet home pages and discourse'. In: *The information society* 13 (1997) nr. 4. Te vinden in html-formaat op <http://www.slis.indiana.edu/TIS/articles/hyperbole.html>.

Links

A

- <http://www.artsci.wustl.edu/~philos/MindDict/tacitknowledge.html> – *Washington University St. Louis, Arts & Sciences*
- <http://www.amazon.com> – *Amazon*
- <http://www.awt.nl> – *Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid*

B

- <http://boekrecensies.nrc.nl> – *NRC Handelsblad, Boekrecensiearchief*

C

- <http://www.cbs.nl> – *Centraal Bureau voor de Statistiek*
- <http://www.corbis.com> – *Corbis*
- <http://www.cordis.lu/fp5/home.html> – *Europese Commissie, The Fifth Framework Programme*
- <http://www.critical-art.net> – *Critical Art Ensemble*
- <http://www.cultuur.nl> – *Raad voor cultuur*
- <http://www.cultuurnetwerk.nl/disciplines/nmedia.html> – *Cultuurnetwerk*

D

- <http://www.dedigitaledelta.nl> – *De digitale delta*
- <http://www.dedigitalerevolutie.nl> – *De digitale revolutie*
- <http://dublincore.org/about/overview> – *Dublin Core Metadata Initiative*

E

- <http://www.eidetica.com> – *Eidetica*
- <http://www.erfgoedactueel.kennisnet.nl> – *Erfgoed actueel. Bureau voor erfgoed en educatie*
- <http://www.extropy.org> – *Extropians*

F

- <http://www.firstmonday.dk> – *First Monday, Internet-journal*

- <http://www.flora.org/flora/server> – *FLORA Community WEB Server Information and Projects*
- <http://www.forbes.com> – *Forbes*
- <http://futurelab.aec.at> – *Ars Electronica FutereLab*

G

- <http://www.geheugenvannederland.nl> – *Het Geheugen van Nederland*
- <http://www.groene.nl> – *De groene Amsterdammer*

H

- <http://www.heavensgate.com> – *Heaven's Gate*
- <http://highwire.stanford.edu> – *HighWire Press*

I

- <http://www.idsa.com> – *Interactive Digital Software Association*
- <http://www.iicd.org> – *International Institute for Communication and Development*
- <http://www.iisg.nl> – *International Institute of Social History*
- <http://www.infodrome.nl> – *Infodrome*
- http://www.infodrome.nl/english/missie_eng.html – *Infodrome, missie*
- <http://www.interfaculty.nl> – *The Interfaculty Image and Sound*

J

- <http://www.jodi.org> – *Jodi*

K

- http://www.kb.nl/kb/resources/frameset_kenniscentrum.html – *Koninklijke Bibliotheek, Kenniscentrum*
- <http://www.knaw.nl> – *Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*

L

- <http://www.lezen.nl> – *Stichting Lezen*
- <http://www.literatuurgeschiedenis.nl> – *Literatuurgeschiedenis*
- <http://www.linux.org> – *Linux*
- <http://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcco/lcco.html> – *Library of Congress*
- <http://www.lost-world.com> – *Lost World, Jurassic Parc*

M

- <http://managementconsult.profpages.nl> – *Management Consultant E-zine*
- <http://memory.loc.gov/ammem/amhome.html> – *American Memory Project, Library of Congress*
- <http://www.minbzk.nl> – *Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties*
- <http://www.minocw.nl/english/conferentie> – *Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, directie Voorlichting*
- <http://www.minocw.nl/wetenschap> – *Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, sector Wetenschappen*
- <http://www.mpa.com> – *Motion Picture Association*
- <http://monetdb.cwi.nl/acoi/Token2000> – *Centrum voor Wiskunde en Informatica te Amsterdam, ToKeN2000: Toegankelijkheid en kennisontsluiting*
- <http://www.montevideo.nl> – *Nederlands Instituut voor Mediakunst, Montevideo / Time Based Arts*

N

- <http://netart-init.org> – *Netart Initiative*
- <http://www.newsbytes.com> – *Newsbytes*
- <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html> – *United States National Library of Medicine*
- <http://noorderlicht.vpro.nl> – *VPRO, Noorderlicht*
- <http://www.nwo.nl> – *Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek*
- <http://www.nwo.nl/iter> – *Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, Nationaal Programma Informatietechnologie en Recht*
- <http://www.nyt.com> – *New York Times*

O

- <http://www.openarchives.org> – *Open Archives Initiative*

P

- <http://www.pewinternet.org/reports> – *Pew Research Center*
- http://www.politicsonline.com/pol2000/tragedy/pol_analysis.asp – *Politics Online, Analysis of the Role of the Internet and the Attack on America*
- <http://prl.aps.org> – *American Physical Society, Physical review letters*

R

- <http://www.rijksmuseum.nl> – *Rijksmuseum*
- <http://www.rtmk.com> – *Rtmk*

S

- <http://www.ser.nl> – *Sociaal Economische Raad*
- <http://www.scientology.org/home.html> – *Scientology*
- <http://shea.mit.edu/ramparts> – *Hamlet on the Ramparts*
- <http://simsim.rug.ac.be/courses/NL2000> – *Universiteit Gent (België), afdeling Cultuur, educatie en media*
- <http://www.slashdot.org> – *Slashdot*
- <http://www.slis.indiana.edu/TIS/articles/hyperbole.html> – *The Information Society (TIS) journal*
- <http://www.starwars.com> – *Starwars*

T

- http://www.teleacnot.nl/sites/digitale_kunst/frames/fr_index.htm – *Teleac, cursus-informatie Digitale Kunst*
- <http://www.thing.net/~rdom/ece/ece.html> – *Electronic disturbance theatre*
- <http://www.tombraider.com> – *Tombraider*

U

- <http://unesdoc.unesco.org/ulis> – *UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

V

- <http://www.vsnu.nl> – *Vereniging van Universiteiten*
- <http://www.v2.nl/index.php> – *V2_Organisation, Institute for the Unstable Media*

W

- <http://web.mit.edu/cms/reconstructions> – *MIT's Program in Comparative Media Studies*
- <http://www.warnerbros.com> – *Warnerbros*
- <http://www.wrr.nl> – *Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid*

Z

- <http://www.zeit.de> – *Die Zeit*

Bijlage A

Lijst met gesprekspartners

- Drs. Rina Bijsterveld – Hoofd van de afdeling Nederlands voor het Voortgezet Onderwijs van *Educatieve Uitgeverij Malmberg* te Den Bosch – <http://www.malmberg.nl>.
- Dr. Erwin Donker – Directeur van *Eidetica: knowledge hosting* – <http://www.eidetica.com>.
- Dr. Peter Doorn – Hoofd van de afdeling Geschiedenis van het *Nederlands Instituut voor Wetenschappelijke Informatiediensten* (NIWI) van de KNAW – <http://www.knaw.nl>.
- Dr. Wim van Drimmelen, Dr. Els S. van Eijck van Heslinga en Hans Jansen – Respectievelijk algemeen directeur, plaatsvervangend algemeen directeur en hoofd van de afdeling Onderzoek & Netwerkinformatie van de *Koninklijke Bibliotheek* te Den Haag – <http://www.kb.nl>.
- Frans Evers – Hoofd van de *Interfaculteit Beeld en Geluid* van de *Hogeschool voor Beeldende Kunsten, Muziek en Dans* te Den Haag – <http://www.interfaculty.nl>.
- Prof.dr. Mike Featherstone – Hoogleraar sociologie aan *Nottingham Trent University* (UK) en editor van het tijdschrift *Theory, culture & society* – <http://www.sagepub.co.uk>.
- Dr. John Gilbert – Hoofdbibliothecaris van *Universiteit Maastricht* – <http://www.ub.unimaas.nl>; vigerend voorzitter van de *UKB*, het samenwerkingsverband van alle universiteitsbibliotheken in Nederland, de Koninklijke Bibliotheek en het NIWI, Nederlands Instituut voor Wetenschappelijke Informatiediensten van de KNAW.
- Drs. Gosuin van Heeswijk – Voorzitter van de *Stichting Actuele Muziek Brabant* – <http://home01.wxs.nl/~stamb>.
- Dr. Marien van der Heijden – Manager digitale projecten van het *International Institute of Social History* – <http://www.iisg.nl>.
- Kees Klapwijk en dr. René van Stipriaan – projectleider respectievelijk hoofdredacteur van de *Digitale Bibliotheek voor de Nederlandse Letteren* te Leiden – www.dbnl.org.
- Erik Kluitenberg – medewerker Nieuwe Media aan *De Balie. Centrum voor cultuur en politiek* te Amsterdam – <http://www.balie.nl>.

- Prof.dr. R. de Leeuw – Algemeen hoofddirecteur van het *Rijksmuseum* te Amsterdam – <http://www.rijksmuseum.nl>.
- Prof.dr. Sieb Nooteboom – Hoogleraar Fonetiek aan de *Universiteit Utrecht* – <http://www-uilots.let.uu.nl>.
- Dr.ir. G. van Oortmerssen en prof.dr. M.L. Kersten – Directeur respectievelijk Hoogleraar *Information Systems / Data Mining and Knowledge Discovery* aan het *Centrum voor Wiskunde en Informatica* te Amsterdam – <http://www.cwi.nl>.
- Dr. Henk Oosterling – Universitair hoofddocent/hoofdonderzoeker Dialectische filosofie en differentiedenken, filosofie en kunst aan de *Erasmus Universiteit* te Rotterdam; mede-oprichter van het *Center for Philosophy & Arts* te Rotterdam – <http://www.eur.nl/fw/cfk/oosterling>; <http://www.eur.nl/fw/cfk>.
- Emilie Randoe – Medewerker van De Waag *Society for old and new media* – <http://www.waag.org>.
- Ben Smit – ex-directeur van automatiseringsbedrijf *Ordina* – <http://www.ordina.nl>.
- Prof.dr. Luc Soete – Hoogleraar internationale economie en *Information director of The International Institute of Infonomics*, beide aan de Universiteit van Maastricht – <http://meritbbs.unimaas.nl/soete>.
- Mr. Winnie Sorgdrager en drs. R.E.M. Asselbergs – Respectievelijk voorzitter en secretaris Media van de *Raad voor Cultuur* – <http://www.cultuur.nl>.
- Prof. Willem Velthoven – Algemeen directeur van de *Mediamatic Groep* – <http://www.mediamatic.nl>. Hoogleraar aan de *Fakultät Gestaltung, Visuelle Kommunikation und Experimentelle Mediengestaltung van de Universität der Künste Berlin* – <http://www.digital.hdk-berlin.de>.
- Dr. Kim H. Veltman – Wetenschappelijk directeur van *The Maastricht McLuhan Institute; European Centre for Digital Culture, Knowledge Organization and Learning Technology* aan de Universiteit van Maastricht – <http://www.mmi.unimaas.nl/people/veltman/kimlang.html>.
- Harm Verbeek – Directeur van *Intermax*, fullservice internetdienstverlener voor de zakelijke markt – <http://www.intermax.nl>.
- Drs. Leon van de Zande – stafmedewerker van de *Faculteit der Letteren* van de Universiteit Utrecht – <http://www.let.uu.nl>.

Bijlage B

Een kwantitatieve karakterisering van de geesteswetenschappen in Nederland

Het is niet eenvoudig een kwantitatieve karakterisering te geven van de positie van de geesteswetenschappen in het Nederlands universitair bestel. De verschillende bronnen die daartoe moeten worden vergeleken, blijken uiteenlopende definities te hanteren. Gegevens over studentaantallen en de omvang van de wetenschappelijke staf worden soms per opleiding, soms per faculteit, en soms op een nog hoger aggregatieniveau gegeven. Toch wil de commissie in deze paragraaf proberen een kwantitatieve indruk te geven van de situatie van de geesteswetenschappen in Nederland, omdat daarmee reliëf kan worden gegeven aan de overwegingen en aanbevelingen die zij in deze verkenning formuleert.

Drie invalshoeken zijn daarbij in het geding. De eerste heeft betrekking op de *omvang*. Hoe groot is de capaciteit voor onderwijs en onderzoek bij de geesteswetenschappelijke faculteiten? Bij een voldoende omvang behoeft de commissie immers enkel aanbevelingen te doen voor een aangepaste onderzoeksagenda, terwijl bij een geringe geesteswetenschappelijk capaciteit ook aanbevelingen ten behoeve van een meer generieke investering noodzakelijk zijn. Het tweede perspectief heeft betrekking op de *kwaliteit* van de geesteswetenschappen in Nederland. Wanneer er gerede twijfel zou bestaan over deze kwaliteit, is de vraag gewettigd of meer investeringen in het wetenschapsgebied wel rendabel zullen zijn. De laatste invalshoek die de commissie in dit verband inzichtgevend acht, richt zich op de *studentenbelangstelling*. Een eventueel pleidooi voor meer geesteswetenschappelijk onderzoek naar vraagstukken inzake de informatiemaatschappij moet wel vruchteloos blijven wanneer nieuwe studentengeneraties daarvoor amper creatieve en intellectuele belangstelling zouden koesteren.

A. Omvang. Wanneer men de student/staf ratio van verschillende wetenschapsgebieden binnen een beperkte tijdspanne vergelijkt, verkrijgt men een eerste - zij het ruwe - indicatie van de capaciteit van onderwijs en onderzoek. *Tabel 3* biedt een overzicht.

Tabel 3: Indicatie student/staf ratio's van zes HOOP-gebieden, 2000/2001

HOOP Gebied	Studentenaantallen per 1-12-2000	Stafaantallen per 31-12-2000	Indicatie student/stafratio 2000/2001
Natuur	12464	6065	2
Techniek	24066	6836	3
Taal en Cultuur	22537	3076	7
Gedrag/Maatschappij	32133	4086	8
Recht	24949	2296	11
Economie	27236	2151	13

Cijfers: VSNU/CBS¹⁶⁷

Bij de sociale wetenschappen en de geesteswetenschappen bestaat een beduidend zwaardere onderwijsbelasting dan bij de natuurwetenschappen, als gevolg waarvan de onderzoeksruijme bij de eerste twee gebieden beperkt is. Omdat het hierbij om *gemiddelden* gaat, moet de situatie bij enkele geesteswetenschappelijke opleidingen met veel studenten nog ongunstiger zijn. Sommige andere geesteswetenschappelijke opleidingen trekken immers slechts zeer kleine aantallen studenten.¹⁶⁸

Een dergelijke ongunstige situatie geldt ook voor wetenschappelijke opleidingen die nu reeds wetenschappelijke aandacht vragen voor de nieuwe media of vraagstukken rond communicatie en digitalisering en waarvoor juist veel studentenbelangstelling bestaat. Overigens vormt de 'institutionele huisvesting' van deze opleidingen een fraaie illustratie van de noodzaak de hier besproken problematiek in een transdisciplinaire samenwerkingsvorm te onderzoeken. Aan de Universiteit van Amsterdam is de opleiding Communicatiewetenschappen gevestigd binnen de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, in Twente bij de Faculteit der Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen, terwijl aan de Universiteit Utrecht Communicatie-

167 Bron van de studentgegevens: CBS. Zie het 'Overzicht van ingeschrevenen Wetenschappelijk Onderwijs naar HOOP-gebied en studierichting' per 1-12-2000. Te downloaden op <http://www.cbs.nl>. Bron van de stafgegevens: CBS/VSNU. Zie *Personeelsinformatie (WOPI) 2001. Kengetallen universitair personeel*. Peildatum: 31-12-2000. Utrecht: VSNU februari 2002. Te downloaden op <http://www.vsnunl>.

168 Dat geldt in de eerste plaats voor de zogenaamde Kleine Letteren waarmee volgens een recente rapportage van de KNAW 'een heterogene verzameling studies van talen en culturen wordt aangeduid die bij het vigerende bekostigingsmodel wegens geringe studentenaantallen niet kostendekkend financieerbaar zijn.' Zie *Vensters op de wereld. De studie van de zogenaamde 'Kleine Letteren' in Nederland. Rapport van de Adviescommissie Kleine Letteren*. Amsterdam: KNAW [februari] 2002, p. 15. In pdf-formaat te downloaden op <http://www.knaw.nl>.

en informatiewetenschappen is ondergebracht bij de Letterenfaculteit. Men vergelijkte verder *tabel 4*:

Tabel 4: Indicatie student/stafratio van twee nieuwere opleidingen 2001/2001, UvA en UU

Opleiding	Studenten-aantallen	Staf-aantallen	Indicatie student/stafratio
Film- en televisiewetenschap (Uva) ¹⁶⁹	959	18	53
Theater-, film- en televisiewetenschap, Communicatie- en informatiewetenschappen (UU) ¹⁷⁰	749	32	23

Cijfers: *Opleidingsinstituten*

Deze opleidingen op het gebied waarvoor deze verkenning in het bijzonder aandacht vraagt, moeten het dus doen met uiterst beperkte middelen.

De student/stafverhoudingen geven een indruk van de capaciteit die met de eerste geldstroom wordt gefinancierd. Ook de tweede geldstroom moet echter in de beschouwingen worden betrokken. Daarvan zijn de geesteswetenschappen, meer dan enig ander wetenschapsgebied, afhankelijk. Zie *tabel 5*:

Tabel 5: NWO budgetten afgezet tegen aantallen stafmedewerkers

NWO-gebieden	NWO budgetten in 2001 (mf)	Stafaantallen per 31-12-2000	Indicatie budget per stafflid 2000/2001 (kf)
'Natuur' ¹⁷¹	167	6065	27
Maatschappij- en Gedragwetenschappen	43	4086	11
Geesteswetenschappen	39	3076	13

Cijfers: *NWO, VSNU*¹⁷²

169 Cijfers per 12-12-2001, aangeleverd van Piet van Wijk, directeur.

170 Cijfers per 01-2002, aangeleverd voor Paul van den Hoven, directeur, en Leo van de Zande, stafmedewerker Faculteit der Letteren UU.

171 De categorie 'natuur' is hier, slechts ten behoeve van de vergelijking, samengesteld uit de gebieden 'Exact', 'Chemische wetenschap', en 'Aard- en levenswetenschappen'.

172 Gegevens over de NWO-budgetten zijn te vinden op <http://www.nwo.nl>, onder het kopje: Feiten & Cijfers.

Van de derde geldstroom naar de geesteswetenschappen zijn geen algemene cijfers beschikbaar.

De voorgaande gegevens wettigen de conclusie dat het gebied der geesteswetenschappen in Nederland geen grote capaciteit heeft. Deze conclusie werd overigens ook al getrokken door de visitatiecommissie in 1998: 'De financiële situatie van de letterenfaculteiten is zorgwekkend. Letterenfaculteiten kampen met ernstige financiële tekorten, die hen nopen tot bezuinigen en tot een, soms kunstmatige, indikking van het onderwijsaanbod'.¹⁷³

In deze toestand is op veel plaatsen sinds de visitatie nauwelijks verandering gekomen. En dat betekent weer dat eventuele extra onderzoek- en onderwijstaken zonder additionele steun niet, of niet zonder meer, ten uitvoer zullen kunnen worden gebracht. Bovendien blijft het gevaar bestaan dat opleidingen met voldoende studenten als 'melkkoe' worden gebruikt voor andere, nog minder draagkrachtige segmenten der geesteswetenschappen. In dergelijke omstandigheden kunnen essentieel geachte vernieuwingen in hun evenwichtige ontwikkeling worden gefrustreerd.

Het is in dat verband overigens van belang te herinneren aan het feit dat de Nederlandse onderzoekscapaciteit ook in algemene zin (te) laag wordt bevonden.¹⁷⁴

B. Kwaliteit. Het is, in het licht van de situatie met betrekking tot de capaciteit van het wetenschapsgebied, verheugend dat de kwaliteit van het universitaire onderwijs en onderzoek op het terrein der geesteswetenschappen in Nederland doorgaans hoog wordt gewaardeerd. De commissie tekent onmiddellijk aan dat hiervoor geen puur kwantitatieve gegevens te vinden zijn. De reden hiervan ligt in de eigenzinnige publicatiecultuur die een standaard-bibliometrische analyse op basis van nationale en internationale citatiegegevens weinig zinvol maakt. *Het Nederlands observatorium van wetenschap en technologie* over het jaar 2000 meldt in dit verband: 'De relatief geringe publicatieomvang van de alfa-wetenschappen is niet zozeer een kenmerk van geringe internationale oriëntatie of gebrek aan kwaliteit, maar wordt vooral bepaald door de afwijkende publicatiecultuur in deze wetenschappelijke vakgebieden waarin

173 *Visitatie Letteren. Rapport waarin de visitatiecommissie Letteren haar bevindingen heeft vastgelegd.* Utrecht: VSNU 1998, p. 13.

174 Zie het recente *position paper* van de VSNU: *Kennis voor kansen. Prioriteiten van de universitaire branche voor de kabinetsperiode 2002-2006.* Te downloaden op <http://www.vsnu.nl>.

men veel meer nadruk legt op Nederlandstalige publicaties en boeken als vorm van kennisoverdracht.¹⁷⁵

In de omvangrijke rapportage *Visitatie Letteren 1998* wordt geconcludeerd: 'Wat de internationalisering van het onderzoek betreft heeft de commissie kunnen vaststellen dat het Nederlandse letterenonderzoek goed verankerd is in internationale netwerken, dat de meeste onderzoekers veelvuldige internationale contacten hebben en/of deel uitmaken van internationale samenwerkingsverbanden'.¹⁷⁶ De commissie heeft geen reden te vermoeden dat de situatie inmiddels in ongunstige zin zou zijn gewijzigd, integendeel.

C. Studentenbelangstelling. De visitatiecommissie Letteren heeft in 1998 meer dan eens geattendeerd op 'de dalende studenteninstroom, die zich sinds 1991 voordoet en waardoor ook de totale studentenpopulatie van de Letterenfaculteiten afkalft'.¹⁷⁷ De indruk is evenwel dat deze daling de afgelopen drie jaren minder groot is geweest dan in de jaren daarvoor, en dat op sommige plaatsen de instroom zelfs 'relatief stabiel' genoemd mag worden.

In het licht van de vraagstelling van deze verkenning is het evenwel van belang te attenderen op veranderingen in het studiekeuzegedrag. Terwijl klassieke geesteswetenschappelijke opleidingen als Nederlandse taal en cultuur (voorheen: Nederlandse taal- en letterkunde) en Geschiedenis de afgelopen tien jaar beduidend minder studenten zijn gaan trekken, blijken opleidingen die expliciet aandacht vragen voor ICT, (nieuwe) media of digitale communicatie over dezelfde periode juist een stabiele of toenemende instroom van studenten te vertonen. Zie *tabel 6*:

175 Het *Nederlands Observatorium van wetenschap en technologie. Wetenschaps- en technologie-Indicatoren 2000*. [Zoetermeer]: OCenW 2000, p. 44 (paragraaf 3.2). In pdf-formaat te downloaden op <http://www.minocw.nl/wetenschap>. De tekst vervolgt aldus: 'Vanwege deze fundamentele verschillen worden de alfa-wetenschappen [...] buiten beschouwing gelaten in de verdere analyses, met uitzondering van de taal- en literatuurwetenschappen waar wel relatief veel wordt gepubliceerd in internationale vaktijdschriften.' Deze vakgebieden scoren goed; zie p. 50.

176 *Visitatie Letteren*, p. 22.

177 *Visitatie Letteren*, p. 13.

Tabel 6: Ontwikkeling van aantallen ingeschreven studenten bij twee traditionele en twee nieuwere opleidingen 1990/1991-2000/2001

Academisch jaar	Geschiedenis	Nederlands	Film- en TV-wetenschappen	Communicatiewetenschappen
90/91	4086	2616	0	1404
91/92	4208	2538	62	1844
92/93	4144	2489	143	2017
93/94	3938	2320	209	2424
94/95	3834	2270	265	2587
95/96	3545	2115	260	2370
96/97	3282	1946	237	2090
97/98	3055	1812	248	1931
98/99	2861	1722	233	1929
99/00	2933	1637	539	2069
00/01	3034	1620	400	2050

Cijfers VSNU/CBS

Het is op basis van deze gegevens niet onredelijk te veronderstellen dat voor de thematiek waarvoor deze verkenning aandacht vraagt, voldoende belangstelling bestaat bij (aanstaande) studentengeneraties.¹⁷⁸

¹⁷⁸ Ook het recente KNAW-rapport *Vensters op de wereld*, waarin gereflecteerd wordt op de 'mogelijke oorzaken van de terugloop' bij Kleine Letteren, attendeert op deze tendens. 'Een derde factor [die bij de dalende instroom een rol zou kunnen spelen] ligt in de sterke groei van wat in de wandeling wordt aangeduid als 'de nieuwe opleidingen', zoals 'communicatie- en informatiewetenschappen', 'culturele studies', 'Europese studies en Internationale betrekkingen', 'algemene letteren', 'regiostudies', ten koste van disciplinaire opleidingen.' Vgl. *Vensters op de wereld*, p. 12.

Serie AWT-achtergrondstudies

27. Geëngageerde geesteswetenschappen. Perspectieven op cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk, mei 2002 ISBN 90 77005 09 9; € 12,50
- 26a. Schoolagenda 2010. Deel 1 - Verkenning Kennis van Educatie 2010, maart 2002 ISBN 90 77005 07 2; € 10,-.
- 26b. Schoolagenda 2010. Deel 2 - Essays, maart 2002 ISBN 90 77005 08 0; € 15,-.
25. Van flipperkast naar grensverkeer. Veranderende visies op de relatie tussen wetenschap en beleid, februari 2002. Prof.dr. R. Hoppe ISBN 90 77005 04 8; € 11,34.
24. Met het oog op de toekomst, december 2001. ISBN 90 77005 06 4; € 11,34.
23. Innovatie2, prof.dr. D. Jacobs en drs. J. Waalkens, september 2001. ISBN 90 14 08152 9; € 19,28.
22. Protecting the digital endeavour. Prospects for intellectual property rights in the information society: juni 2001 ISBN 90 770 0502 1; € 11,34.
21. Intellectual property rights in a knowledge-based economy: juni 2001 ISBN 90 770 0501 3; € 11,34.
20. Verlangen naar de eindeloze zee. Rapportage van de verkenningcommissie 'kennis voor de netwerkeconomie': januari 2001 ISBN 90 346 3920 7; € 11,34.
19. Fixed and Fuzzy Boundaries in Higher Education, jan. 2001. Jeroen Huisman en Frans Kaiser, editors (CHEPS). ISBN 90 346 3911 8; € 11,34.
18. Over stromen: kennis- en innovatieopgaven voor een waterrijk Nederland, juni 2000. ISBN 90 505 9109 4; verkrijgbaar bij de NRLO.
17. Bouwen op kennis. Rapportage verkenningcommissie Bouw, maart 2000. ISBN 90 346 3812 X; verkrijgbaar bij AWT € 13,60.
16. Gedragwetenschappen in context. Essays over beleidsrelevantie en wetenschappelijke uitdagingen, okt. 1999. Kees Vos en Véronique Timmerhuis (redactie). ISBN 90 399 1692 6. € 28,35.
15. In het hart van de wetenschap. Naar Total E-quality en diversiteit in de universiteit, okt. 1999. Mineke Bosch, Isabel Hoving, Gloria Wekker. ISBN 90 399 1691 8. € 28,35.
14. Ruimte voor vernieuwing. Ervaringen binnen de technische en natuurwetenschappen, aug. 1999. Dr. V.C.M. Timmerhuis. ISBN 90 346 3682 8. € 11,34.

13. Van vinding naar klant. Een onderzoek naar de time-to-market, dec. 1998. Drs. R.M. Braaksma en drs. A. Bruins. ISBN 90 346 3640 2. € 13,60.
12. Harry Beckers over innovatie, nov. 1998. Ton Langendorff (redactie). ISBN 90 346 3617 8; € 13,60.
11. The Strategic Position of Technology Research Organisations in Europe: Energy, Aerospace and Marine Technology, febr. 1998 (English report). H. Schaffers (projectleider). ISBN 90 346 3514 7; € 13,60.
10. De kunst van het innoveren: het combineren van 'zachte' en 'harde' kennis, okt. 1997. Ton Langendorff. ISBN 90 399 1377 3; € 15,85.
9. Regulation, Competition and Innovation, nov. 1996 (English report). Frans van Waarden. ISBN 90 346 3373 X; € 11,34.
8. Innovatie, concurrentie en regelgeving; acht sectorcases, okt. 1996. Dany Jacobs (projectleider). ISBN 90 346 3354 3; € 13,60.
7. Technologiebeleid in enkele Europese regio's; zeven reisverslagen, okt. 1995. Ir. C.J. van Riel. ISBN 90 346 3229 6; € 11,34.
6. Innovatie in Nederland, de regio voorbij?, sept. 1995. Drs. J.Waalkens, drs. W.G.van der Weij, prof.dr. P.H. Pellenbarg, dr. J. van Dijk. ISBN 90 346 3221 0; € 13,60.
5. Over de toekomst van de wetenschappelijke informatievoorziening, juni 1995, Gerben Wierda. ISBN 90 346 3195 8; € 13,60.
4. Technologie en sectorstructuur, 10 sectoren nader bekeken, apr. 1994, Dany Jacobs (projectleider). ISBN 90 346 3068 4; € 4,50.
3. De top 100 van industriële bedrijven in Nederland 1913-1990, juni 1993, E. Bloemen, J. Kok en J.L. van Zanden. ISBN 90 346 2859 0; € 4,50.
2. Over duurzaamheid gesproken; verslag van de conferentie Techniek & Duurzaamheid, januari 1993, mrt. 1993. Tom Horn, Hendrik Sniijders en Kees Vos (redactie). ISBN 90 346 2849 3; € 4,50.
1. Science and technology indicators 1991, 1991, (English report). T.C.M. Horn and T. Langendorff. ISBN 90 346 2597 4; € 15,85. Deze studie is niet meer te bestellen. Een inrijkexemplaar is bij de AWT aanwezig.

