



Adviesraad voor het  
Wetenschaps- en Technologiebeleid

Samenvatting Achtergrondstudie 20:

### **Verlangen naar de eindeloze zee**

Rapportage van de verkenningscommissie 'Kennis voor de Netwerkeconomie'

Informatie- en communicatietechnologie (ICT) is een sleutelfactor in de moderne economie geworden. Intensieve, praktische en innovatieve toepassing van kennis op het gebied van ICT is voorwaarde voor economisch succes, van zowel individuele bedrijven als van nationale volkshuishoudingen in hun geheel.

Maar in Nederland *schort* het aan een goede wisselwerking tussen enerzijds de publieke kennisinfrastructuur waar veel ICT-kennis wordt ontwikkeld, i.c. universiteiten en andere onderzoeksinstituten, en anderzijds de bedrijven en andere (non-profit) organisaties waar het economisch nut van ICT in de praktijk moet worden gerealiseerd. Daarom heeft de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) aan een onafhankelijke Verkenningscommissie de tweeledige opdracht gegeven om, op basis van een visie van de betekenis van ICT in de Nederlandse economie, *prioritaire kennisthema's* te benoemen voor de komende tien jaar; en aanbevelingen te doen voor de *organisatie en inrichting* van de ICT-gerelateerde publieke kennisinfrastructuur in ons land.

Het vooraf benoemen van kennisthema's ervaart de Verkenningscommissie als een valkuil waar zij nadrukkelijk niet in wenst te trappen. Daarvoor ontwikkelt de ICT zich niet alleen veel te snel, maar ook veel te onvoorspelbaar. Dat geldt zowel voor de technologie als zodanig, als voor de verspreiding, toepassing en benutting ervan.

Innovatie in de nieuwe, ICT-gedreven 'netwerkeconomie' vindt wezenlijk anders plaats dan vroeger. Research, productontwikkeling, implementatie en marktwerking vinden tegelijkertijd plaats, in relatief korte cycli van terugkoppeling en herontwikkeling. Het perspectief van de (eind)gebruiker staat daarbij letterlijk en figuurlijk voorop. *Innovatie wordt daarmee een cyclisch en interactief proces*, en het onderscheid tussen fundamenteel en toegepast onderzoek raakt achterhaald.

Verbetering van de relatie tussen de ICT-gerelateerde publieke kennisinfrastructuur en bedrijven en organisaties, is vooral hard nodig in de *dienstensector*. Vooral dáár ontbreekt het aan een vanzelfsprekende band tussen bedrijven en kennisinstellingen, en vooral dáár liggen de grootste kansen om innovatieve ICT-gerelateerde toepassingen te ontwikkelen.

Maar het is de diepste overtuiging van de Verkenningscommissie, dat een betere, vruchtbaarder relatie tussen enerzijds kennisinfrastructuur en anderzijds bedrijven/organisaties, zich niet laat afdwingen met 'structuuroplösungen'. Vooraf en van bovenaf vastleggen van kennisthema's werkt alleen maar demotiverend en verstarrend, en brengt een groot risico met zich mee van wedden op verkeerde paarden. Ook een sterker sturen op directe vraagarticulatie vanuit de bedrijven gaat de broodnodige creativiteit en dynamiek in onderzoek en ontwikkeling alleen maar tegen. De echte oplossing ligt daarom elders: in het bewerkstelligen van een *attitudeverandering*.

*Verlangen naar de eindeloze zee*. Deze formulering van Antoine de Saint-Exupéry koos de commissie als motto voor haar advies. Daarmee wil zij benadrukken, dat zowel het type onderzoek en kennisvorming waar behoefte aan is, als de manier waarop die kennis haar weg naar toepassers en gebruikers vindt, alleen optimaal tot hun recht kunnen komen als die worden gedreven door authentieke gevoelens, bij alle betrokkenen, van enthousiasme, nieuwsgierigheid, ambitie en drang naar het verkennen van het (nog) onbekende.

Dat vergt niet alleen een andere mentaliteit van de betrokken personen en organisaties, maar vooral ook een andere manier van omgang tussen kennisinstellingen en bedrijven: daartussen moet het, vindt de Verkenningscommissie, meer gaan *zinderen*.

In het eerste deel van haar taakopdracht herkent de commissie, zoals gezegd, een valkuil die zij wil vermijden. Haar concrete advies richt zich dan ook op het tweede onderdeel van de probleemstelling:

de organisatie en inrichting van de ICT-gerelateerde publieke kennisinfrastructuur. De kern van dit probleem ziet de commissie als het *gebrek aan van zelfsprekendheid in het elkaar opzoeken* (van kennisinstellingen en bedrijven). Op dat punt moet en kán veel veranderen, en moet het overheidsbeleid aanzienlijk worden bijgesteld.

Daarom doet de Verkenningcommissie vijf concrete aanbevelingen:

1. **Inzetten op excellentie**

Financiering van onderzoek moet explicieter worden gericht op ondersteuning van excellentie: van personen en groepen die hun sporen verdiend hebben. Dit in plaats van voor sturing op specifieke inhoudelijke thema's en 'verdelende rechtvaardigheid'. Om versnippering in het onderzoek tegen te gaan, pleit de commissie voor ruimere financiering, voor langere periodes. Ze ziet hierbij een belangrijke taak voor NWO, mits NWO haar bestaande beoordelingsprocedures en -criteria aanpast.

2. **Goede, stimulerende verantwoordingsmechanismen**

De commissie pleit voor een systeem waarbij als excellent geselecteerde, en financieel ondersteunde, onderzoekers en onderzoeksgroepen, rekenschap afleggen aan de hand van vooral procesindicatoren. Met name telt daarbij het leveren van een substantiële bijdrage aan een ICT-gerelateerd innovatienetwerk van kennisinfrastructuur en bedrijven.

3. **Stimuleren van persoonsgebonden interactie**

Omdat het vooral aankomt op de persoonlijke inzet van individuen, moet méér persoonlijke interactie tussen kennisinstellingen en bedrijven worden gestimuleerd. Dit kan bijvoorbeeld via consultancy vanuit kennisinstellingen, via inzet van wetenschappers in bedrijven, via bijzonder-hoogleraarschappen van personen uit bedrijven, en via (deeltijd)detachering over en weer.

4. **'Uitventen' van kennis via octrooiering en high-tech-starters**

De commissie bepleit het actief 'uitventen' van ICT-kennis ontwikkeld in publieke kennisinstellingen, en het stimuleren van daadwerkelijke benutting daarvan. Zij pleit voor flexibele en op specifieke situaties toegesneden beoordelingsprocedures in het kader van een kennisbeschermings- en exploitatiebeleid vanuit publieke kennisinstellingen. Daarvoor zijn heldere procedures nodig. Verder pleit de commissie voor beleid ter stimulering van het starten van *high tech* ICT-bedrijven vanuit publieke kennisinstellingen.

5. **Extra financiering voor ICT-onderzoek**

Hoewel méér geld het dieperliggende attitude-probleem van gebrekkige wisselwerking niet zal oplossen, pleit de Verkenningcommissie toch voor substantiële extra budgetten voor ICT-gerelateerd onderzoek. In ons inflexibele wetenschapssysteem blijkt de opkomst van een belangrijk nieuw wetenschapsgebied als ICT onvoldoende snel en omvangrijk door geldstromen te worden gevolgd. Grote extra investeringen in ICT-onderzoek in een andere landen hebben bovendien een grote internationale zuigkracht op ICT-onderzoekstalent. Ook in Nederland zijn daarom extra budgetten nodig, als antwoord op het steeds internationaler karakter van de concurrentie in zowel onderzoek naar als toepassing van ICT.