
Vergaderjaar 1998–1999

25 518

Op innovatie gerichte clustervorming in de marktsector

Nr. 15

BRIEF VAN DE MINISTERS VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAPPEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 3 maart 1999

Hierbij doen wij u de Kabinetsreactie toekomen op AWT-advies nr. 31 **«De structurele behoefte aan informatici»**. Het advies zelf is u bij brief van 17 april 1998 reeds toegezonden.

De Minister van Economische Zaken,
A. Jorritsma-Lebbink

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen,
L. M. L. H. A. Hermans

Kabinetsreactie op AWT-advies nr. 31**Samenvatting**

Het Kabinet is het eens met de constatering van de Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) dat er in Nederland een structureel tekort aan informatici is. De Minister van Economische Zaken heeft aanvullend onderzoek laten doen om de bevindingen van de AWT te toetsen in het veld en het probleem verder te differentiëren¹. Uit het aanvullende onderzoek blijkt dat het kwantitatief tekort inderdaad omvangrijk is. Het kabinet is van mening dat het oplossen van dit probleem meer samenwerking en afstemming tussen opleidingsinstellingen en bedrijven vereist. De overheid zal hierbij een katalyserende rol vervullen. Deze kabinetsreactie bevat daarvoor het beleidskader. Oplossingsrichtingen zijn het verbeteren van het imago van Informatie en Communicatie Technologie (ICT), het verbeteren van de aansluiting van de opleidingen op de arbeidsmarkt en het betrekken van nieuwe doelgroepen. Een tijdelijke Task Force moet zorgen voor een snelle agendering van de oplossingsrichtingen en de initiatie van publiek-private projecten. Financiering van zulke projecten is vervolgens mogelijk in het kader van het Nationaal Actieprogramma «Elektronische Snelwegen» en via Axis.

1.1 Inleiding

De Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) heeft op verzoek van de minister van Economische Zaken het advies «De structurele behoefte aan informatici» uitgebracht. Het advies gaat in op de vraag in hoeverre het huidige tekort aan informatici structureel is, of juist een conjuncturele cyclus kent. Het AWT-advies is u bij brief van 1 april 1998² toegezonden. In deze brief reageert het Kabinet op het advies. Paragraaf 2 wordt een samenvatting gegeven van het AWT-advies. Paragraaf 3 bevat de reactie van het Kabinet. Een tijdelijke Task Force zorgt voor de uitvoering van het in deze brief geschetste beleidskader. In paragraaf 4 wordt hier nader op ingegaan.

1.2 Het advies van de AWT

Volgens de Raad is er in Nederland een structureel tekort aan informatici. De komende jaren zullen, volgens een voorzichtige schatting, minstens tweemaal zoveel informatici nodig zijn als thans worden opgeleid. Die behoefte staat los van de incidentele piek in de vraag naar personeel in verband met de 2000-problematiek en de overgang van de gulden naar de euro in het betalingsverkeer. De verwachte jaarlijkse recruiteringsbehoefte schat de Raad³ – nog afgezien van deze incidentele pieken – op jaarlijks 10 000 personen. Dat betekent een jaarlijkse groei van het aantal werkzame informatici met 6%. De huidige uitstroom uit het onderwijs is lang niet voldoende om hierin te voorzien; de vraag naar afgestudeerde ICT-ers met WO en HBO-opleiding wordt bijvoorbeeld nog niet voor de helft gedekt.

De beperkte beschikbaarheid van informatici begrenst de groei van de informaticasector en de toepassing van nieuwe informatietechnologie in de samenleving. De Raad stelt dat het tekort aan informatici zó nijpend is dat de gebruikelijke wegen om de tekorten in te lopen niet volstaan. De vraag is zoveel groter dan het aanbod dat de Raad overheidsingrijpen gerechtvaardigd acht. Een afname van de vraag naar informatici, zoals die zich enkele jaren geleden voordeed, is in de toekomst niet te verwachten. De redenen daarvoor zijn:

¹ Dit heeft het opstellen van de Kabinetsreactie vertraagd.

² Brief van de Minister van Economische Zaken aan Vaste Kamercommissie EZ, 17 april 1998.

³ De Raad baseert zich op gegevens van het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA).

- het toenemende aantal gebieden waarop informatici worden ingezet
- de toenemende complexiteit van ICT-programma's
- de toenemende invloed van ICT op bedrijfsprocessen.

De Raad doet aanbevelingen op het gebied van publieksvoorlichting, de vormgeving van curricula en samenwerking tussen opleidingen en bedrijfsleven.

1.3 Reactie van het Kabinet

1.3.1 Omvang van het probleem

Het Kabinet is het eens met de constatering van de Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) dat in Nederland de structurele behoefte aan informatici groter is dan het aanbod. De Minister van Economische Zaken heeft aanvullend onderzoek laten doen om de bevindingen van de AWT te toetsen in het veld en het probleem verder te differentiëren. Uit dit onderzoek blijkt dat het kwantitatief tekort inderdaad omvangrijk is. Het bedrijfsleven verwacht nog veel grotere tekorten dan de AWT in zijn rapport, nl. een tekort (vraag min aanbod) dat van nu tot 2003 toeneemt van ca. 14 000 tot ca. 17 000 informatici per jaar¹. Hierbij is al rekening gehouden met de recente stijging van het aantal inschrijvingen voor informatica-opleidingen. Van de ondervraagde bedrijven kampt nu 96% met personeelstekorten. De tekorten doen zich voor in alle sectoren van de economie. Het gaat zowel om mensen die software kunnen ontwikkelen als om personeel dat software kan toepassen in bedrijfsprocessen.

Ook andere landen kampen met dit probleem. In dit wereldwijde vraagstuk is samenwerking tussen het bedrijfsleven en de onderwijssector een terugkerend beleidsthema. Dit is goed zichtbaar in de VS, Canada en het VK. Ook de EU staat een aanpak voor die gericht is op het bij elkaar brengen van partijen².

ICT is erg belangrijk voor de Nederlandse economie. De Nederlandse economie is over het geheel genomen erg ICT-intensief³. ICT is een katalysator voor innovatie, en daarnaast zijn ICT-producten en -diensten een uitgesproken groeiemarkt. Het Kabinet heeft de ambitie uitgesproken dat Nederland tot de Europese kopgroep op ICT-terrein moet behoren. De huidige schaarste aan personeel bedreigt deze ambitie. De randvoorwaarden kunnen immers nog zo goed zijn: bij een gebrek aan goede «chauffeurs» komen we niet vooruit op de elektronische snelweg. Dit geldt voor de makers en voor de gebruikers van nieuwe ICT-producten (zoals uitgeverijen en gezondheidszorg).

Personeelstekorten kunnen allerlei nadelige gevolgen hebben. Ten eerste geldt, vooral in de markten van ICT-producten, dat wie het eerst met een nieuw product komt, grote voordelen kan realiseren («first mover effect»). Uitstel van nieuwe ontwikkelingen wegens gebrek aan personeel kan betekenen dat men een achterstand oploopt die men niet meer inhaalt. Gebrek aan menskracht kan er ook toe leiden dat activiteiten naar elders moeten worden verplaatst.

Verder is er een risico van te forse loonstijgingen. Loonstijgingen zijn op zich een nuttig signaal vanuit de markt, dat een aantrekkende werking uitoefent op nieuw personeel. Té sterke loonstijging zal de prijs van ICT-diensten echter doen stijgen, wat de toepassing van ICT in het bedrijfsleven zal afremmen. Nu is dat nog niet het geval, maar de loonstijgingen in de ICT gaan al wel boven het gemiddelde uit⁴.

1.3.2 Oorzaken van het probleem

Het aantal inschrijvingen voor informatica-opleidingen is het laatste jaar sterk gestegen. Maar de belangstelling is nog steeds niet voldoende om

¹ Price Waterhouse Coopers, Onderzoek tekort aan Informatici, december 1998, ter inzage gelegd bij de afdeling Parlementaire Documentatie.

² European Commission, Job Opportunities in the Information Society, 1998.

³ ICT en de Economie, publicatie van het Ministerie van Economische Zaken, juni 1998.

⁴ Price Waterhouse Coopers, Onderzoek tekort aan Informatici, december 1998.

aan de grote vraag op de arbeidsmarkt te voldoen¹. Het Kabinet denkt dat gebrek aan informatie en een beperkte beeldvorming over (maatschappelijk relevante) toepassingen van ICT een voorname oorzaak is. De verschillende betrokken partijen (schoolverlaters, studenten, opleidingen, bedrijven) weten onvoldoende wat ze aan elkaar hebben.

Het aanbod aan opleidingen (MBO, HBO, WO) kan voor bedrijven nog transparanter gemaakt worden, en omgekeerd is voor de onderwijsinstellingen de vraag vanuit de sector naar het onderwijs niet eenduidig. In de BVE-sector is voor dit probleem veel aandacht (zie bijvoorbeeld de introductie van de wettelijke eindtermensystematiek en het stimuleren van eigen initiatief en ondernemersschap), maar in het algemeen blijft de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt aandacht vragen. Een bijzonder probleem hierbij is dat de werkgelegenheid in de ICT zich niet in één bedrijfssector bevindt. ICT-ers zijn overal in het bedrijfsleven én bij de overheid nodig, niet alleen in typische «ICT-sectoren» zoals telecommunicatie, elektronica en software.

Ook op andere vlakken is gebrek aan transparantie. Studenten weten niet genoeg van de carrièremogelijkheden bij bedrijven en welke opleiding het beste bij ze past. Verder is het beeld van het vak bij jongeren vaag. ICT heeft een imago probleem. Zoals de AWT zegt: het is vooral het beeld van de informaticus die zijn bijna «wiskundig» werk doet ver weg van de rest van de wereld, dat het vakgebied parten speelt. Dit draagt er toe bij dat bijvoorbeeld vrouwen zich nauwelijks aangetrokken voelen tot het vak.

1.3.3 Rol van de overheid

Uit gesprekken met het veld blijkt dat de markt de problemen nog niet zelf in voldoende mate kan oplossen. Er is geen samenhangende aanpak over de verschillende disciplines en bedrijfssectoren heen. De overheid ziet het daarom als haar taak om, als katalysator, partijen bij elkaar te brengen en zo het zelforganiserend vermogen van de «ICT-wereld» te versterken. Deze gedachte wordt ondersteund door partijen in het veld. Daarom zal er een nieuw tijdelijk samenwerkingsverband worden opgericht, hier aangeduid als een «Task Force», dat nieuwe gezamenlijke initiatieven van de marktsector en de opleidingsinstellingen in gang moet zetten. Deze initiatieven kunnen zich richten op de korte en lange termijn. Daarbij gaat het om drie oplossingsrichtingen, te weten:

- verbeteren van het imago van ICT
- verbetering van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt
- doelgroepenbeleid.

Uit het AWT-advies, uit gesprekken in het veld, en uit een onlangs in het Ministerie van Economische Zaken gehouden workshop² kwamen deze lijnen als belangrijkste naar voren.³ Op verschillende plaatsen worden nu al initiatieven genomen binnen de oplossingsrichtingen. Wel is nog een extra inspanning nodig om meer samenhang in de initiatieven aan te brengen en goede oplossingen te verbreden/verspreiden. Hierbij zal de Task Force een belangrijke rol spelen.

Het is overigens duidelijk dat niet alleen bij ICT-ers knelpunten zijn. Er zijn ook tekorten aan leraren, in de zorgsector en bij bèta- en technische beroepen in het algemeen. Op die punten lopen al verschillende acties van de overheid. Het spreekt zeker niet vanzelf dat deze acties elkaar bijten, maar de Task Force moet er wel rekening mee houden.

1.3.4 Imago van ICT

De Task Force zal initiatieven ontwikkelen om de beeldvorming te corrigeren. Jongeren moeten een beter beeld krijgen van ICT als vak, en de toepassing ervan in de samenleving. Het zou daarnaast goed zijn om jongeren meer gestructureerd in contact te brengen met ICT door stages en bedrijfsbezoeken. Keuzeprocessen vinden vaak op jeugdige leeftijd

¹ Ibid.

² December 1998.

³ Het proces om te komen tot deze kabinetsreactie heeft er al toe geleid dat de problematiek nu overal op de agenda staat, en er kansrijke projecten in de pen zitten.

plaats. Het programma «Investeren in voorsprong», invoering van het vak informatiekunde in de basisvorming en de invoering van het keuzevak informatica in de tweede fase van het voortgezet onderwijs kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de keuze voor ICT. Daarnaast zal het bedrijfsleven moeten worden uitgedaagd om de carrièremogelijkheden en functieprofielen van ICT-ers aan te geven.

1.3.5 Onderwijs

De instroom in informatica opleidingen is nog steeds niet voldoende om aan de vraag vanuit de markt te voldoen. Het aanboren van studenten met affiniteit voor ICT uit andere opleidingen vormt een mogelijke oplossing. Dat vereist dat ook niet informatica-opleidingen een flinke ICT-component aanbieden. Deze oplossing komt ook tegemoet aan de vraag van de markt naar «contextbewuste informatici». Het belang van aandacht voor ICT in niet specifieke ICT-studies wordt onderstreept door onderzoek van het ROA¹, waaruit blijkt dat bijna 50% van de HBO-afgestudeerden en WO-economie afgestudeerden vindt dat ze een te gebrekkige ICT-kennis bezitten. Ook de AWT pleit voor verbreding van opleidingen met een ICT-component en het aanbieden van meer afstudeervarianten, om te voorzien in de grote vraag naar «contextbewuste informatici». Er is volgens de AWT behoefte aan zowel mensen die het vakgebied verder ontwikkelen, als aan mensen die de mogelijkheden van nieuwe informatietechnologie kunnen uitbaten op allerlei toepassingsgebieden. De Task Force stimuleert een gerichte en gestroomlijnde informatie-uitwisseling en samenwerking tussen het bedrijfsleven en de onderwijs-wereld. Dit kan helpen om te identificeren in welke opleidingen het bijbrengen van ICT-competenties in het bijzonder waardevol is, en hoe dat het beste kan gebeuren. Samenwerking kan ook leiden tot meer aantrekkelijke opleidingen bijvoorbeeld door uitwisseling van docenten, modernisering van curricula en (internationale) bedrijfsstages. De dynamiek die uitgaat van de ICT-technologie en ICT-bedrijvigheid wordt daarmee ingebracht in de opleidingen.

Een ander veelbelovend spoor is het ontwikkelen van andere onderwijsvormen, zoals duale opleidingen. In duale opleidingen worden leren en werken gecombineerd. Dit kan een bijdrage leveren aan de verbetering van zowel de kwantitatieve aansluiting op de arbeidsmarkt – studenten komen eerder beschikbaar – als de kwalitatieve aansluiting. Terugkoppeling vanuit de werksituatie draagt er toe bij dat het curriculum beter wordt afgestemd op de behoeften op de arbeidsmarkt. In het MBO bestaat ruime ervaring met duale opleidingen. Sinds enkele jaren zijn er ook duale opleidingen in het HBO. In het WO vinden experimenten met dualisering plaats. De voorstellen van het kabinet om de studiefinancieringsrechten voor duale studenten gelijk te trekken met die van voltijdss Studenten en de diplomatermijn te verlengen tot 10 jaar kunnen een belangrijke stimulans vormen voor de deelname aan duale opleidingen in HBO en WO. De Task Force zal voorstellen voor duale trajecten uitwerken.

1.3.6 Doelgroepenbeleid

De groei van het aantal informatici zal voor een belangrijk deel moeten komen uit de toetreding van specifieke groepen die nu in deze sector ondervertegenwoordigd zijn. De instroom van vrouwen in de ICT-sector is nu bijvoorbeeld zeer laag². Actie is nodig om deze groepen te interesseren voor betrekkingen in de ICT-sector. Dit is overigens niet alleen een zaak van beeldvorming en een goede aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, maar ook van bijvoorbeeld van gunstige arbeidsvoorwaarden, carrièremogelijkheden, en voldoende afwisseling in het werk. Voor wat betreft het vergroten van de instroom van werklozen in de

¹ Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, Tekorten aan kennis van ICT bij hoger opgeleiden, december 1998.

² Stichting Opportunity in bedrijf, rapport «Concurreren met Vrouwen», november 1998.

ICT-sector heeft de Arbeidsvoorziening reeds activiteiten opgezet¹. Betrokken zijn diverse bedrijven, de stichting CA-ICT en het ministerie van SZW.

Daarnaast bekijkt het Millennium Platform samen met Arbeidsvoorziening in hoeverre het potentieel van de «millenniumpool» (bestaande uit millenniumprobleemoplossers) kan worden benut voor de ICT-sector.

1.4 Organisatie van de Task Force

De Task Force bestaat uit toonaangevende personen afkomstig uit bedrijven die intensieve ICT-gebruikers zijn, uit de ICT-sector zelf, en uit de reguliere en particuliere onderwijswereld. Een managementbureau zal de Task Force ondersteunen. Over de samenstelling van de Task Force zal de Kamer geïnformeerd worden. Taken van de Task Force zijn:

- de verschillende initiatieven die in Nederland al gaande zijn om het tekort aan informatici op te lossen inventariseren, en ermee contact houden.
- nieuwe publiek-private projecten initiëren, veelal onder de eigen verantwoordelijkheid van bedrijven en instellingen in het veld.

De activiteiten van de Task Force resulteren medio 1999 in een rapportage. Daarin presenteert de Task Force de behaalde resultaten en geeft zij aan hoe de samenhang tussen de verschillende projecten en partijen voor de langere termijn gewaarborgd kan blijven. Het Kabinet zal deze rapportage aan de Kamer voorleggen.

1.4.1 Financiering

Voor het werk van de Task Force zelf, c.q. de ondersteuning van de Task Force door een managementbureau, zullen middelen uit het Nationaal Actie Programma «Elektronische Snelwegen» (NAP) worden vrijgemaakt. Dit betreft een beperkte periode (totdat de rapportage gereed is). Als resultaat van de werkzaamheden van de Task Force zullen diverse betrokken partijen aan de gang gaan om nieuwe publiek-private projecten uit te werken. Voor deze projecten zal uiteindelijk ook geld gevonden moeten worden; dit zal moeten komen van bedrijfsleven en overheid gezamenlijk, waarbij de kostenverdeling per project kan verschillen. Voor de overheidsbijdrage kan daarbij worden geput uit bestaande budgetten en gebruik gemaakt van bestaande mechanismen; dit wil zeggen dat projectplannen ingediend kunnen worden bij het NAP² en bij Axis³. De middelen die in het kader van het NAP beschikbaar zijn zullen ten goede moeten komen aan activiteiten die een bijdrage leveren aan het versterken en vernieuwen van ICT-opleidingen (waaronder ook de lerarenopleidingen) en aan een sterkere verankering van ICT in niet-IT-opleidingen. De definitieve toewijzing van budgetten zal plaatsvinden door de stuurgroep NAP en het bestuur van Axis op basis van projectplannen.

¹ Instrumenten hiervoor zijn: Bijdrageregeling Bedrijfstakgewijze Scholing Werklozen, Europees Sociaal Fonds, en extra sectorale middelen (voor de ICT).

² TK 1997–1998, 24 565, nr. 7.

³ AXIS heeft in totaal 40 miljoen gulden voor 4 jaar beschikbaar. Ook de ICT-wereld kan projecten indienen.