

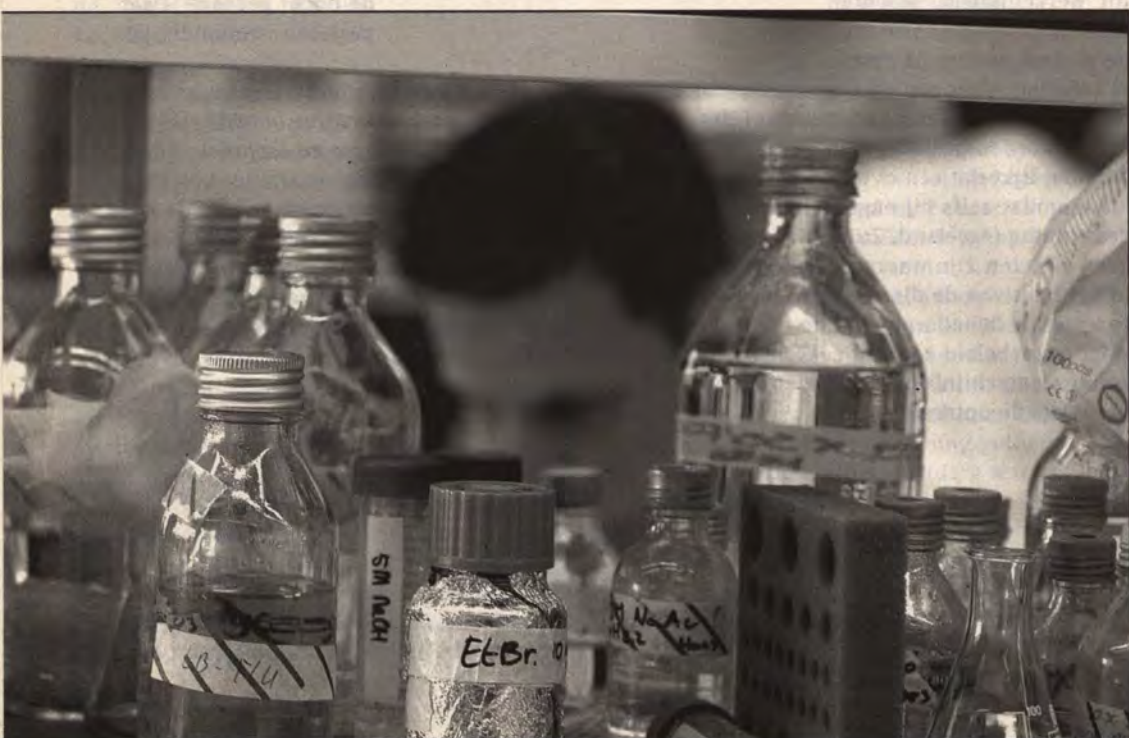
# Kimberley en Charissa moeten de kennis-economie redden

**De kenniseconomie is één van de prioriteiten van dit kabinet. Een kennissamenleving heeft veel 'kenniswerkers' met een bèta-achtergrond nodig. Samen met berichtgeving over een dreigend tekort aan deze 'bèta's' was dit voor de Inspectie van het Onderwijs aanleiding om in te gaan op dit onderwerp. Deze bevindingen zijn te lezen in het dit voorjaar verschenen Onderwijsverslag. Wat zijn de belangrijkste geconstateerde dilemma's?**

**DOOR LOES NIJLAND**

In Lissabon hebben de EU-leden afgesproken dat Europa de 'meest concurrerende en dynamische kenniseconomie van de wereld' moet worden. De kennissamenleving heeft voor dit kabinet dan ook prioriteit. De ontwikkeling ervan vraagt om meer creatieve, innovatieve en hoogopgeleide mensen op allerlei terreinen, maar vooral op het gebied van bèta en techniek. Naast de te verwachten vervangingsvraag van zo'n 14.000 hoger opgeleide bèta's en technici per jaar voorziet het bedrijfsleven namelijk een uitbreidingsvraag van zo'n 3.500 plaatsen, en zullen voorgenomen investeringen van de overheid op het gebied van Onderzoek & Ontwikkeling vragen om zo'n 3.000 extra bèta's en technici. Het huidige aantal van zo'n 13.500 afstuderende bèta's en technici per jaar is echter ternauwernood voldoende om in de geschatte vervangingsvraag te voorzien; voor de extra impulsen door bedrijfsleven en overheid komt Nederland echt bèta's en technici tekort. Willen we dus onze ambities waarmaken, dan zal het aantal bèta's en technici op de arbeidsmarkt flink omhoog moeten. En dat zou ook moeten kunnen, want gebleken is dat in landen als Zweden en Groot-Brittannië het aandeel bèta's en

FOTO: HERMAN WOUTERS



technici onder afstuderenden twee keer zo hoog is als in Nederland.

### Moeizame bekering

Het eerste dat politiek Nederland dan invalt is: veel bèta- en techniekstudenten gaan verloren voor de bèta-arbeidsmarkt omdat ze afhaken voordat ze de eindstreep van hun studie gehaald hebben. Daar wordt op dit moment aan gewerkt met plannen voor een 'bèta-bonus'. Of zo'n bonus nu werkt of niet, belangrijker is de constatering in het Onderwijsverslag dat hier niet makkelijk veel te halen is. Het percentage afhakers onder bèta- en techniekstudenten is in het w.o. namelijk niet hoger dan bij andere studies, en in het hbo zelfs het laagst van alle studietoepassingen. In het w.o. doen alleen geneeskundestudenten het beter, maar die worden én geselecteerd, én, mogelijk door de aan de studie inherente combinatie van leren en werken, sterk gemotiveerd. En zelfs gesteld dat het mogelijk zou zijn om de bèta-uitval in het w.o. te beperken tot het niveau van geneeskunde, dan nog levert dat theoretisch hoogstens 1.500 afstudeerders extra per jaar op, en dat is nog lang niet genoeg. Er moet dus nog veel meer gebeuren.

Als het beperken van het aantal afhakers niet voldoende zoden aan de dijk zet, is de volgende reflex dat het totaal aantal studenten in bèta- en techniekstudies omhoog moet. Op die manier, mogen we aannemen, zullen er vanzelf ook meer over de eindstreep komen. Voor het verhogen van dit totaal aantal studenten zijn er twee mogelijkheden. Enerzijds kan geprobeerd worden het aantal mbo'ers dat in het hbo een bèta- of technische vervolgstudie komt doen te verhogen. Dit lijkt voor het bestrijden van het bètatekort op korte termijn het meest interessant, omdat deze mbo'ers gezien hun vooropleiding het snelst met hun ho-opleiding klaar zullen zijn. Echter, aan het werven van deze mbo'ers voor een ho-bètastudie kleven bezwaren. Het belangrijkste bezwaar is dat er ook aan mbo-bèta's en -technici een groot tekort is. Het werven van mbo'ers voor het h.o. zou dus betekenen dat het ene gat met het ander gevuld wordt. Een ander belangrijk bezwaar is dat mbo'ers alleen hbo-vervolgopleidingen

doen, terwijl er vooral ook behoefte is aan universitair opgeleiden voor Onderzoek en Ontwikkeling.

Anderzijds kan men proberen meer geslaagden van havo of vwo te verleiden tot een bèta- of technische studie. Hiervoor hebben deze aankomend studenten in het algemeen een zogenaamd 'bètaprofiel' nodig. In het havo en vwo moeten leerlingen tegenwoordig na de derde klas uit vier min of meer vaste vakkencombinaties kiezen: de 'profielen'. Twee van deze profielen bieden toegang tot bèta-en techniekstudies: het profiel 'Natuur & Gezondheid' en het profiel 'Natuur & Techniek'. Hier dient zich ook direct het volgende bèta-'lek' aan: de ervaring leert dat niet iedereen met een dergelijk bèta-profiel ook daadwerkelijk voor een bèta- of technische studie kiest. Allereerst komt dat doordat de profielen ook opleiden voor studies in de sectoren Landbouw en Gezondheid. Afgezien

daarvan zien we echter nog zo'n 3800 geslaagden met het profiel Natuur & Gezondheid of Natuur & Techniek niet terugkomen in een bèta-of technische studie. Een op het eerste gezicht aanzienlijk aantal, maar ook daarbij moeten we bedenken dat een bèta-profiel ook voor andere studies gewenst is. Bijvoorbeeld voor de lerarenopleidingen in de exacte vakken in het hbo, en econometrie in het w.o. Van de

overige leerlingen hebben bovendien ongetwijfeld velen niet per ongeluk, maar met een vooropgezet doel een duidelijke, en dus waarschijnlijk gemotiveerde keuze gemaakt voor een niet-bèta- of techniekstudie. En zelfs al zou een gedeelte van deze laatste groep alsnog en moeizaam 'bekeerd' kunnen worden, dan nog is het niet voldoende om in de behoefte van onze kenniseconomie te voorzien.

### Kritische massa

We moeten het probleem, of liever gezegd de oplossing, dus nog dieper in het voortgezet onderwijs zoeken, namelijk bij de keuze voor het profiel. Opvallend is daar het grote verschil tussen de seksen. Nog geen vijf procent van de meisjes slaagt met het profiel Natuur & Techniek, tegen ruim 25% van de jongens. Dit wordt weliswaar gedeeltelijk goedge maakt in het profiel Natuur &

## Opvallend is het grote verschil tussen de seksen

Gezondheid, maar daar is de garantie dat de leerling vervolgens een natuur- of techniek studie gaat doen weer kleiner: de aantrekkingskracht van het profiel Natuur & Gezondheid voor meisjes ligt vooral in de toegang tot medische opleidingen. Nog opvallender is dat dit verschil in bèta-keuze tussen jongens en meisjes in Nederland veel groter is dan in de landen om ons heen: in landen als Zweden, Denemarken en Groot-Brittannië is het aandeel vrouwen onder afgestudeerde bèta's en technici bijna twee keer zo groot als in ons land (32% vs. 18%). Dit maakt de toch al omstreden verklaring van een verschil in aanleg tussen jongens en meisjes onwaarschijnlijk, en er lijkt dan ook maar één conclusie gerechtvaardigd: Nederlands vrouwelijk bèta-talent wordt niet optimaal benut. Dit verborgen talent heeft bovendien een behoorlijke omvang: wanneer het profielkeuzepatroon van meisjes zou overeenkomen met dat van jongens, zouden er jaarlijks zo'n vijf- á zesduizend Natuur & Techniek- en Natuur & Gezondheid-geslaagden bijkomen. Ook bij gelijkblijvende afhaakpercentages in latere onderwijsstadia zou dit een paar duizend afgestudeerde bèta's en technici extra opleveren. En anders dan bij de eerdere oplossingen gaat het hier niet om de afroning van bestaande doelgroepen maar om het bereiken van een kritische massa bij het rekruteren van een nieuwe doelgroep. Het moet in ons land even vanzelfsprekend kunnen worden als in de ons omringende landen dat meisjes voor bèta-richtingen kiezen. Maar dan moeten aanzienlijk meer meisjes gemotiveerd worden in het voortgezet onderwijs leerkeuzes te maken die die bèta-optie niet vroegtijdig afsnijden.

Opvallend in deze kwestie is hoe weinig belangstelling de maatschappij toont voor

deze belangrijke beslissing in het meisjesbestaan. Voor steeds meer keuzes die verondersteld worden grote gevolgen te hebben voor hun toekomst worden regels en begeleiding nodig geacht: ze krijgen geen sigaretten en drank mee als ze nog geen 16 zijn, ze mogen geen piercing laten zetten zonder aanwezigheid van hun ouders, maar wat voor profiel ze kiezen, dat mogen ze op die leeftijd wel helemaal zelf uitzoeken. Terwijl de meisjes daarmee duidelijk niet alleen hun eigen toekomst, maar indirect ook die van Nederland bepalen.

De vraag is nu op welke gronden die profielkeuze tot stand komt, en wie daar invloed op uitoefent, of misschien wel zou kunnen of moeten uitoefenen. Zijn het de peers, de vrienden en vriendinnen die de keuze beïnvloeden? Worden de profielen met de ouders om de keukentafel besproken? Geeft de school advies, en wordt daar iets mee gedaan? We weten uit ons onderzoek voor het Onderwijsverslag dat scholen verschillen in de hoeveelheid leerlingen die voor een bèta-profiel kiezen. Kunnen we achterhalen waar dat precies in zit? Wordt er op veilig gespeeld, aangemoedigd, voorgelicht? Of gaat het om imago, en kunnen de media daar misschien een rol in spelen?

Onduidelijk is voorts nog welke invloed de hierboven geschetste vierhoek school – ouders – peers – media in de keuze van jonge meiden heeft, en zou kunnen hebben. Onderzoek daarnaar en vergelijking met de ons omringende landen kan Nederland een eind op weg helpen haar ambitie van de kennis-economie te verwezenlijken. Kortom: praat eens met Kimberley en Charissa. Redt de kennis-economie!

*De auteur is onderzoeker bij de Inspectie van het Onderwijs.*