

Minister Brinkhorst, geef ons een visioen!

Nederland heeft een economie die draait op het ontwikkelen en verkopen van kennis. Daarom is het belangrijk om een goed onderwijssysteem te hebben, zodat het voortbestaan van de Nederlandse economie in haar huidige welvarende vorm gegarandeerd is. Gelukkig wordt er in politiek Den Haag net zo over gedacht en wordt er ook van alles gedaan om de kwaliteit van het onderwijssysteem in samenhang met economische doelstellingen te verbeteren. Er is alleen één probleem: de maatregelen werken niet.

DOOR KEES VERHAAR JR.

Nu alweer een aantal jaren geleden werd in het middelbaar onderwijs de zogenaamde tweede fase ingevoerd. Dit systeem zorgde ervoor dat leerlingen niet meer allerlei losse vakken konden kiezen. Zij moeten nu een zogenaamd 'profiel' kiezen, een vastomlijnd vakkenpakket. Een systeem waarbij leerlingen geen 'pretpakket' kunnen samenstellen. In de tweede fase werd feitenkennis op zich minder belangrijk. De nadruk kwam op het leren opzoeken van informatie via allerlei ouderwetser (bibliotheek etc.) en modernere (internet) bronnen en ook op het leren werken met de gevonden informatie (methoden). Het leerlingen willen leren om informatie te vinden is op zichzelf ook helemaal geen verkeerde doelstelling. Het wordt voor mensen immers steeds moeilijker om te vinden wat zij nodig hebben in de immer groeiende wirwar van informatiebronnen. Pijnpunt is echter dat de leerlingen die van de middelbare school komen nu veel minder harde feitenkennis hebben dan wat van hen verwacht wordt op het hoger onderwijs.

Wegtrekken

Het blijkt in de praktijk dat de methode zoals die in de tweede fase centraal staat (het opzoeken van de benodigde informatie en daar vervolgens mee werken) niet of nauwelijks goed werkt als men bezig is met wetenschappelijk onderzoek. Het is namelijk zo dat harde feitenkennis (ik heb het dan vooral over kennis van processen, formules e.d.) ook zorgt voor een cruciaal stuk inzicht in de te onderzoeken situaties. Het begrijpen van nieuwe dingen gaat vele malen gemakkelijker als men de onderliggende basisprocessen volledig beheerst en daar hoort het kennen van de harde feiten en formules bij. Cruciale zaken worden niet opgemerkt, omdat men er simpelweg niet van weet. De tweede fase filosofie is dan: als je daar mee te maken krijgt kun je opzoeken hoe dat werkt. In deze gevallen gaat dat dus niet op, omdat men een situatie nou eenmaal niet kan herkennen als men er nog nooit van gehoord heeft.

Gevolg van deze hele situatie is dat de mensen die na hun middelbare school kiezen voor een technische opleiding aan een universiteit of hbo geconfronteerd worden met zaken die zij niet begrijpen, omdat ze de voorkennis hiervoor missen. Gelukkig heeft het ministerie van Onderwijs dit probleem ook herkend en zijn ze met een oplossing gekomen: de moeilijkheidsgraad van het hoger onderwijs moet naar beneden. Echt, briljant.

Nederland heeft in het verleden veel betekend voor de wetenschap (o.a. Nobelprijs Natuurkunde voor Gerardus 't Hooft en Martinus J. G. Veltman in 1999) en techniek (grote technische bedrijven als Philips e.d.). Het hoge niveau van de mensen die hier in Nederland afstudeerden heeft daar aan bijgedragen. Als we nu het niveau van de opleidingen gaan verlagen zullen de mensen die afstuderen dus ook niet meer zo'n hoog niveau hebben als voor deze verandering. Het gevolg is dat grote bedrijven die goed opgeleide mensen nodig hebben weg zullen trekken naar bijvoorbeeld Japan, waar zij deze mensen wel kunnen vinden. Het kleine aantal goed opgeleide mensen dat hier dan nog is, zal in Nederland geen werk meer kunnen vinden en zal ook wegtrekken. Zie daar het einde van de Nederlandse kenniseconomie. Het tweede grote probleem bij het stimuleren van een kenniseconomie is dat er steeds minder animo is voor de bèta-studies. Een steeds groter deel van de Nederlandse studenten zit in de

hoek van de 'logen', de psychologen, sociologen etc. Ook hier ligt de oorzaak weer in het middelbaar onderwijs. Daar wordt namelijk de basis gelegd voor wat elke leerling als vervolgopleiding zal gaan kiezen. Bèta-studies hebben een imago probleem. Het is natuurlijk aan de opleidingen zelf om aan dit imago te werken, maar hier ligt ook zeker een taak voor de mensen in het middelbaar onderwijs. Zij hebben de grootste invloed op de leerlingen daar en zij zijn degenen waar deze leerlingen op vertrouwen. Als een decaan op een middelbare school zegt dat natuurkunde saai is, wordt dat al snel voor waar aangenomen. Dit kan natuurlijk andersom net zo werken. Pas geleden las ik in de krant van het plan om bèta-studenten die in het laatste jaar van hun studie goede resultaten halen een bonus van 1500 Euro te geven. Dit zou zijn om zo het afronden van de studie te bevorderen. Het lijkt mij dat dit geld beter ergens anders in gestoken kan worden. Een student die al een aantal jaar bezig is, zal zijn studie ook echt wel afmaken. Het blijkt dat de meeste afvallers in de eerste 2 jaar vallen. Voor deze mensen is een bonus van 1500 Euro aan het eind van hun opleiding geen motivatie om nog een aantal jaar te gaan werken aan iets wat eigenlijk toch niet geschikt voor hen is. Bovendien doen de meeste mensen dingen die ze leuk vinden en is geld niet zo'n goede drijfveer om door te gaan. Verder is 1500 Euro een vrij klein bedrag tegen de tijd dat je afgestudeerd bent.

Uitdaging

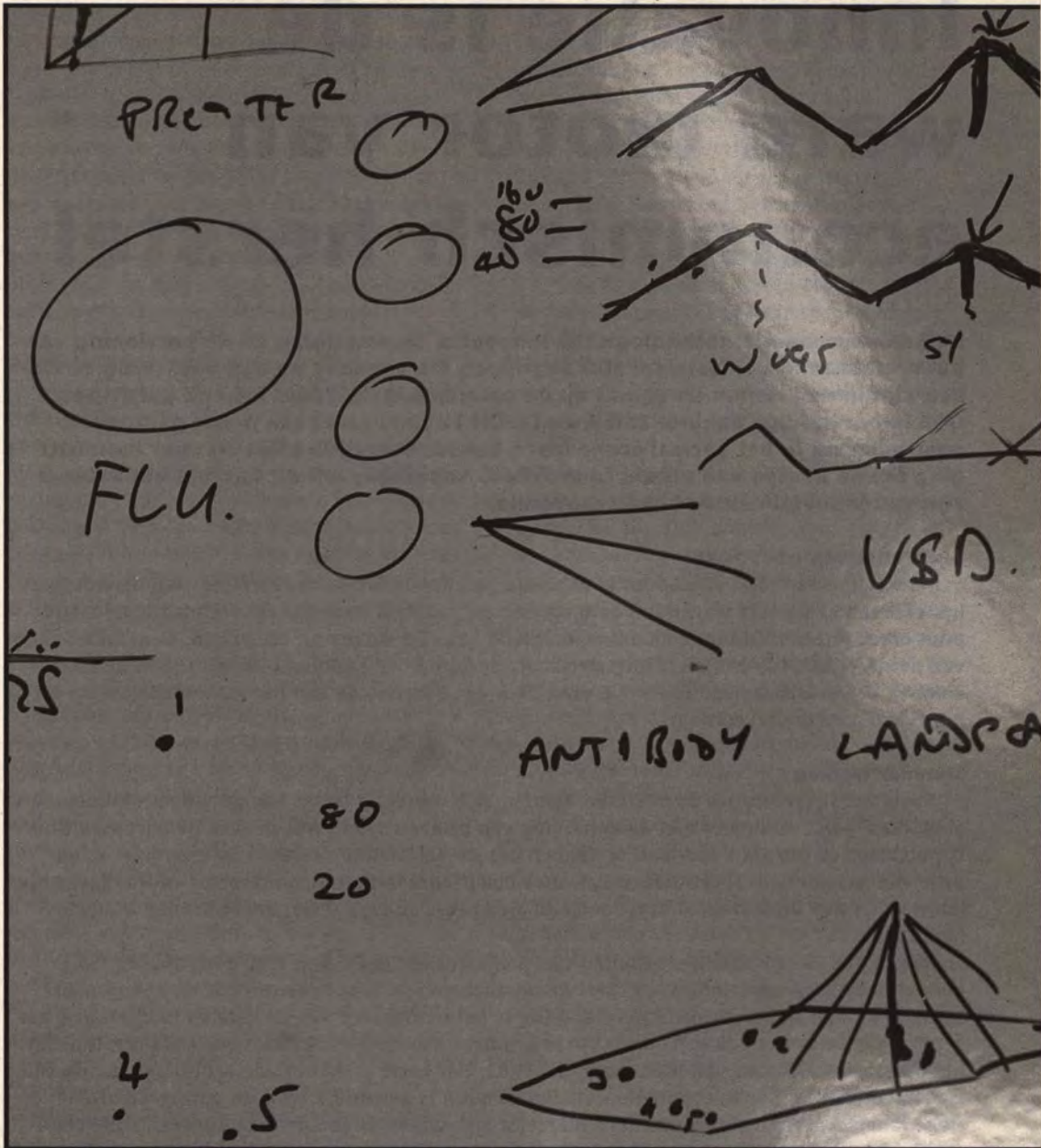
Wat moet er nu gedaan worden om te zorgen dat een groter aantal goed opgeleide mensen beschikbaar komt om aan de Nederlandse kenniseconomie te werken? Het antwoord is naar mijn mening redelijk eenvoudig: hou op met het steeds bedenken van nieuwe plannen en zorg eerst dat het huidige systeem goed werkt. Dit zit vooral in het afleveren van goed voorbereide studenten door de middelbare scholen. Hiervoor zal dan in ieder geval (een deel van) de feitenkennis terug in het programma gebracht moeten worden, zodat de aansluiting na de middelbare school verbetert. Er moet actie ondernomen worden om de animo voor wetenschap en techniek te vergroten onder middelbare scholieren. Dit zou gedaan kunnen worden door studenten van een universiteit of hbo hun ervaringen te laten vertellen op de middelbare scholen en te laten zien wat wetenschap en techniek nu

écht inhoudt. Een andere grote verbetering zou zijn om te zorgen dat de mensen die wetenschap en techniek op scholen doceren dit ook echt goed kunnen en de mogelijkheid hebben om hun kennis op een leuke en enthousiaste manier op de leerlingen over te brengen. Op die manier worden leerlingen vanzelf geprikkeld en meer geïnteresseerd in deze materie.

Bij Scintilla, de Elektrotechnische Studievereniging van de Universiteit Twente, merken we steeds weer dat jonge mensen geen idee hebben van het belang van techniek (behalve dat ze graag het nieuwste mobieltje hebben) en dat ze ons als jonge 'techneuten' maar een raar volkje vinden. Maar zonder die techniek komt het niet goed met de economie. Dat zien wij ook bij onze bezoeken aan bedrijven: er is een grote markt voor jonge (elektro)technici. De vraag is zo veel groter dan het aanbod, dat de aanvangssalarissen voor afgestudeerden elektrotechniek tot de hoogste van alle academici behoren. Dat zou deze minister uit moeten dragen. Ook zien we dat veel bedrijven nog steeds bezig zijn met het ontwikkelen van spannende nieuwe producten. Daarmee kun je ook laten zien, dat techniek een heel spannend vak is, met een grote toekomst.

Niet alleen vanuit het ministerie van Onderwijs moet actie ondernomen worden, maar ook het ministerie van Economische Zaken heeft een belangrijke rol. Minister Laurens Jan Brinkhorst van Economische Zaken is een warm pleitbezorger van de kenniseconomie. Wat ons een beetje tegenvalt, is dat de minister zo weinig uitdraagt dat techniek leuk is. Door alleen maar in heel algemene termen over technologie te spreken, maakt hij de bètavakken juist niet spannend en aantrekkelijk – nee, het blijft dan bij moeilijke woorden die, zo zien wij om ons heen, onze leeftijdgenoten nu juist niet aanspreken. Waarom neemt Brinkhorst geen voorbeeld aan John F. Kennedy? Deze Amerikaanse president maakte zijn ambities concreet, door te stellen dat Amerika binnen 10 jaar mensen op de maan zou laten lopen. Dit visioen van Kennedy heeft een enorme golf aan enthousiasme voor de techniek en aan technologische ontwikkelingen teweeg heeft gebracht. Jonge mensen wisten wat ze voor hun land konden doen – en ze deden het. Namens Scintilla daag ik daarom minister Brinkhorst uit om ook met een concreet, aansprekend visioen te komen. Een idee dat jonge mensen stimuleert om zich te

FOTO: HERMAN WOUTERS



richten op de techniek. Geef ons een droom die we waar kunnen maken, maak die kenniseconomie concreet. Dat is de uitdaging die we nodig hebben – geen abstracte praat in ambtelijke nota's, maar een écht idee over wat de Nederlandse techniek en bètawetenschap aan de economie bij gaan dragen.

Hopelijk wordt er nu eindelijk eens ingezien waar het verkeerd is gegaan en dan vooral wat er gedaan moet worden om te zorgen dat het met de Nederlandse kenniseconomie weer de goede kant op gaat. Als Brinkhorst

visionair genoeg is om onze uitdaging op te pakken, dan nodigen wij hem van harte uit om hier in Twente zijn droom met ons te delen. Wij zorgen er dan voor, dat de jonge technici van Twente hem kennis laten maken met hun kwaliteiten en hun ambities. Samen zullen we dan zien, hoe we het visioen van Brinkhorst en daarmee de kenniseconomie gaan verwezenlijken!

De auteur is secretaris van E.T.S.V. Scintilla – Elektrotechnische Studievereniging Universiteit Twente