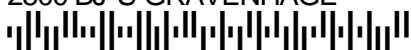


Mevrouw drs A.D.S.M. Nijs MBA
Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Postbus 16375
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE



Javastraat 42
2585 AP Den Haag
Tel 070-363 99 22
Fax 070-360 89 92

E-mail: Secretariaat@awt.nl
URL: <http://www.awt.nl/>

0008/04/sh

12 februari 2004

Adviserende brief sectorplannen

Geachte mevrouw Nijs,

In oktober 2003 heeft de VSNU het sectorplan Natuurwetenschappen en een concept van het sectorplan Wetenschap & Technologie openbaar gemaakt. Deze plannen vormen mede een reactie op het advies 'Vitaliteit en kritische massa' van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid uit 1999. Daarom neemt de AWT de gelegenheid te baat beide van commentaar te voorzien. De Raad neemt tevens de vrijheid u enige aanbevelingen te doen.

Ondersteun de modernisering van het natuurwetenschappelijk en technisch onderwijs

De sectorplannen zijn in hoofdzaak ontwikkeld om de aantrekkelijkheid van het technisch en natuurwetenschappelijk onderwijs te vergroten. Hiertoe zijn niet alleen voor de hand liggende oplossingen gekozen, zoals een verbreding van de bacheloropleiding. Ook meer onorthodoxe oplossingen, zoals de bevordering van samenwerking tussen de tweede fase van het voortgezet onderwijs en het wetenschappelijk onderwijs, worden gezocht.

De AWT is van mening dat de invoering van deze veranderingen in het natuurwetenschappelijk en technisch onderwijs al te lang op zich heeft laten wachten. Daarom is hij voorstander van een spoedige invoering van de voorstellen die zijn ontwikkeld in de sectorplannen. Wettelijke obstakels, zoals de verplichting dat elke universiteit per bacheloropleiding zeker één doorstroommaster moet aanbieden, dienen zo snel mogelijk uit de weg te worden geruimd.



Dring aan op een beter onderwijsrendement

Beide sectorplannen leggen veel nadruk op de vergroting van de instroom in de opleidingen. De AWT twijfelt aan de vruchtbaarheid van deze benadering. Door de jaren heen is het percentage 18-jarige jongens en meisjes dat kiest voor een natuurwetenschappelijke of technische opleiding namelijk vrij stabiel gebleven. Weliswaar hebben zich binnen het bètadomein aanzienlijke verschuivingen voorgedaan (van hard naar zacht, van natuurwetenschappen naar technologie). Maar de omvang van de gehele voorraad van bètatalent, uitgedrukt als percentage van de groep 18-jarigen, vertoont door de jaren heen slechts geringe fluctuaties.

Daarom meent de AWT dat de universiteiten niet te sterk moeten vertrouwen op maatregelen om de instroom te vergroten. Het is onzeker dat hier veel winst valt te boeken. Meer winst valt te behalen bij een verhoging van het opleidingsrendement. In het natuurwetenschappelijk en technisch onderwijs gaat veel bètatalent verloren doordat de uitval groot is. De AWT realiseert zich dat natuurwetenschappelijke en technische opleidingen in het algemeen moeilijk zijn. Toch is hij van mening dat de universiteiten serieuze pogingen moeten doen om het rendement van hun opleidingen te verbeteren. De AWT adviseert u hierop aan te dringen bij de instellingen.

Zorg voor meer concentratie van het natuurwetenschappelijk onderwijs en onderzoek

In zijn advies 'Vitaliteit en kritische massa' heeft de AWT vastgesteld dat de omvang van de instroom niet het enige of zelfs grootste probleem vormt waarmee de natuurwetenschappelijke en technische disciplines kampen. Een serieuzer probleem betreft de kwaliteit en vitaliteit van het onderwijs en onderzoek: in de natuurwetenschappelijke en technische vakken staan deze onder druk. De belangrijkste oorzaak hiervan is gelegen in de versnippering van het onderwijs en onderzoek. Daarom heeft de AWT destijds gepleit voor concentratie van deze vakgebieden.

Het sectorplan Natuurwetenschappen bevat uitgewerkte voorstellen om het onderwijsaanbod in de natuurwetenschappen op elkaar af te stemmen. Een concentratie van onderwijs en onderzoek wordt echter afgewezen. Hiervoor worden drie argumenten aangedragen.

- De instroom in het universitaire onderwijs is regionaal bepaald. Concentratie van het onderwijs in enkele plaatsen zal de instroom in de natuurwetenschappen verder doen afkalven.
- De wis-, natuur- en scheikunde funderen veel andere disciplines. Daarom kunnen zij moeilijk worden gemist aan de universiteiten.
- De universiteiten voeren al jaren een beleid om het natuurwetenschappelijk onderzoek te concentreren. Verdere concentratie schaadt de opgebouwde infrastructuur.

De AWT wil hier de volgende argumenten tegenover stellen.

- Op dit moment is de instroom van eerstejaarsstudenten in de natuurwetenschappen inderdaad regionaal bepaald. Dit is echter geen argument tegen de concentratie van het onderwijs en onderzoek als zodanig. Die concentratie kan zich immers beperken tot de masterfase en tot het onderzoek. Zo kan regionale spreiding (in de bachelorfase) gecombineerd worden met concentratie (in de masterfase en in het onderzoek).
- De wis-, natuur- en scheikunde kunnen inderdaad een ondersteunende rol spelen bij de ontwikkeling van andere disciplines. Dit wil echter niet zeggen dat alle universiteiten eigen natuurwetenschappelijke faculteiten moeten hebben. Universiteiten die specifieke expertise uit de wis-, natuur- en scheikunde nodig hebben, kunnen die ook betrekken bij zusterinstellingen.



- De afgelopen jaren hebben de universiteiten inderdaad aanzetten gegeven tot concentratie van het natuurwetenschappelijke onderzoek. Hiervoor wil de AWT zijn waardering uitspreken. Hij stelt echter vast dat dit proces steeds een bottom-up karakter heeft gehad waarbij groepen van instellingen afspraken hebben gemaakt op deelreinen. De AWT acht verdergaande stappen noodzakelijk. Om de vitaliteit en kwaliteit van de natuurwetenschappen veilig te stellen, vindt hij een landelijke aanpak gewenst waarbij gekeken wordt naar de sector als geheel.

De AWT concludeert dat concentratie van het natuurwetenschappelijk onderwijs en onderzoek in Nederland noodzakelijk blijft. Alleen zo kunnen hun vitaliteit en kwaliteit op de lange termijn veilig worden gesteld. Golden deze overwegingen al in 1999, nu gelden zij nog sterker. De voortschrijdende internationalisering van de wetenschap en het toenemende belang van de wisselwerking tussen onderzoekers en gebruikers stellen steeds zwaardere eisen aan de herkenbaarheid en zichtbaarheid van onderzoeksgroepen. Wil Nederland internationaal blijven meetellen dan zal het verstrekkende besluiten moeten (durven) nemen.

De AWT stelt vast dat het sectorplan Natuurwetenschappen onvoldoende voorstellen bevat om de noodzakelijke concentratie te realiseren. De Raad zou het toejuichen als de stuurgroep op korte termijn alsnog een landelijke aanpak zou ontwikkelen waarbij wordt gekeken naar de sector als geheel. Hij heeft inmiddels begrepen dat u haar hiertoe in de gelegenheid wilt stellen. Mocht de stuurgroep er binnen enkele maanden niet in slagen verdergaande plannen uit te werken dan adviseert de Raad u een onafhankelijke 'commissie van wijzen' in het leven te roepen. Deze zou de opdracht moeten krijgen plannen te ontwikkelen voor concentratie van het natuurwetenschappelijk onderwijs en onderzoek in Nederland. Op basis hiervan is het vervolgens aan u stappen te ondernemen in de richting van de universiteiten.

Steun de technische universiteiten voluit

Het concept van het sectorplan Wetenschap & Technologie bevat vergaande voorstellen om (delen van) het technisch onderwijs en onderzoek te concentreren. Dit moet leiden tot een vermindering van het aantal opleidingslocaties in de masterfase en tot een versterking van de focus in het technisch onderzoek. Hiertoe worden zelfs twee nieuwe instituten in het leven geroepen: de *3TU Graduate School* en het *3TU Institute of Science and Technology*.

De AWT heeft met grote instemming kennis genomen van deze voorstellen. Het sectorplan Wetenschap & Technologie zet belangrijke stappen op weg naar een technisch onderwijs en onderzoek dat is berekend op de toekomst. Daarom adviseert de AWT u de technische universiteiten, in het bijzonder de Colleges van Bestuur, alle steun te verlenen bij de invoering van deze voorstellen. Een bijzonder punt van aandacht betreft het draagvlak binnen de instellingen. Het sectorplan Wetenschap & Technologie heeft gekozen voor een benadering waarbij eerst wordt gekeken naar de sector als geheel en dan pas naar de instellingen. Mede als gevolg hiervan laat het enthousiasme voor de voorstellen binnen de instellingen zelf te wensen over. Deze kwestie verdient dringend aandacht van de Colleges van Bestuur. De Raad adviseert u dit proces op de voet te volgen.

Hoogachtend

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.F. Sistermans', written over a white background.

J.F. Sistermans
voorzitter