

Aan alle HBO-docenten, die met wiskundige voorkennis van aankomende studenten te maken hebben

Maart, 2006,

Beste collega's,

De werkgroep HBO-wiskunde van de Nederlandse Vereniging voor Wiskundeleraren vraagt jullie aandacht voor de volgende twee ontwikkelingen:

- **De vernieuwingen in het vak Wiskunde vanaf 2007 in HAVO en VWO**
- **De herijking van de Toelatingsrechten HBO vanaf 2007**

Wiskunde vanaf 2007 in HAVO en VWO

Het zal jullie niet ontgaan zijn dat het vak wiskunde in het voortgezet onderwijs de laatste tijd nogal in de belangstelling is geweest. In de Tweede Kamer is er maar liefst 8 uur over gesproken. Het ging met name over het aantal studielasturen per 1 augustus 2007. Hoewel in de kranten gesproken werd over een toename van de studielast ten opzichte van de huidige situatie is het uren aantal feitelijk gedaald. Het wiskunde-B programma in de tweede fase moet vanaf 1 augustus 2007 uitgevoerd worden in 360 uur voor de HAVO (was 440 uur) en in 600 uur voor de VWO (was 720 uur). Wiskunde-B wordt in het profiel Natuur en Techniek aangeboden, maar mag als keuzevak ook in andere profielen erbij genomen worden. De consequentie van deze reductie komt uiteraard tot uitdrukking in het programma, waaruit nogal wat geschrapt is ten opzichte van de huidige situatie. De samenstellers van dit programma doen er overigens veel aan om toch tot een versterking van algebraïsche vaardigheden te komen, gezien de veel gehoorde klachten daarover in HBO en WO.

Samengevat: Wiskunde-docenten in het HBO doen er goed aan om kennis te nemen van de veranderingen in het wiskunde-B programma (zie www.nvww.nl) en de consequenties daarvan in hun onderwijsprogramma mee te nemen.

Naast wiskunde B is in het profiel Natuur & Techniek voor zowel HAVO als VWO het profielkeuzevak wiskunde D geprogrammeerd (ook wel voortgezette wiskunde genoemd: HAVO voor 320 uur, VWO voor 440 uur). Dit is één van de vier profielkeuzevakken waaruit gekozen kan worden (de andere zijn: NLT (Natuur, Leven, Technologie), informatica en biologie). Uiteraard is een dubbelkeuze van wiskunde B en wiskunde D mogelijk. Aan het programma van wiskunde-D wordt nog gewerkt. Zeker is dat er een aantal keuzemogelijkheden in zit. In het kader van wiskunde-D wordt verwacht dat wordt samengewerkt met hogescholen en universiteiten. Op de website van de Vernieuwingscommissie Wiskunde (www.ctwo.nl) is een nota over wiskunde-D (en het concept-programma) te downloaden. Wiskunde-D zal niet verplicht kunnen worden gesteld als toelatingseis voor HBO-opleidingen en WO-opleidingen. De werkgroep HBO-wiskunde hoopt wel dat leerlingen die na hun HAVO of VWO een beta-opleiding willen beginnen geadviseerd wordt wiskunde-D erbij te kiezen. Of dit gaat gebeuren hangt af van de vraag of een school wel genoeg leerlingen (en dus middelen) heeft om wiskunde-D te kunnen aanbieden. HBO en WO zouden hierbij de helpende hand kunnen bieden. Het zijn niet alleen de HBO- en WO-opleidingen die baat hebben bij de keuze voor wiskunde-D. Met een voldoende cijfer (via een schoolexamen) voor wiskunde-D kunnen studenten wellicht vrijstellingen c.q. studiepunten voor modules in de vervolgopleiding verdienen.

Initiatieven om te komen tot regionale centra van waaruit wiskunde-D georganiseerd kan worden zouden met name uit HBO en WO moeten komen. Hierbij kan vanuit jullie hogeschool wellicht een beroep gedaan worden op subsidies vanuit de z.g. Sprint-gelden (uit het Deltapunt Betatechniek). Het spreekt vanzelf dat wiskunde-docenten daarbij een rol dienen te spelen. Het LICA (Landelijk Centrum voor Aansluitingsvraagstukken) zal in overleg met de Vernieuwingscommissie Wiskunde (cTWO) via een andere weg de aansluitingscoördinatoren van hogescholen enthousiasmeren voor regionale initiatieven.

Wij doen daarom een dringende oproep aan HBO-wiskundedocenten en hogescholen om deel te nemen aan initiatieven vanuit de hogescholen gericht op bijdragen aan de ontwikkeling van het vak wiskunde-D.

Hierbij denken wij aan het in de nabije toekomst, in samenwerking met de cTWO:

- **Gebruiken van contacten die al bestaan tussen HBO- en VO-docenten. Sommige scholen profileren zich nu reeds als N&T-school, andere scholen kunnen dat wellicht als hun wiskundesectie actief en progressief is. Samenwerking met HBO (en WO) werken statusverhogend voor wiskunde-D.**
- **Informeren of de eigen hogeschool nog ruimte heeft om Sprint-middelen in te zetten.**
- **Met de aansluitingscoördinator(en) van de betreffende hogeschool contact leggen en na te gaan hoe regionaal Wiskunde D ondersteund kan worden vanuit de hogeschool in afstemming met de cTWO-initiatieven. De aansluitcoördinatoren hebben daartoe informatie ontvangen. Een lijst van hogeschool aansluitcoördinatoren gaat hierbij.**

Toelatingsrechten

Vanaf 1 augustus 2007 behoren de vakken Natuurkunde en wiskunde B niet meer tot het verplichte deel van het profiel N&G. Wiskunde A is het standaard-wiskundevak voor N&G-ers (en E&M-ers). Dit geldt voor HAVO en VWO. Havo C&M kent geen Wiskunde meer, ook niet als profielkeuzevak, maar wel nog eventueel in de vrije keuzeruimte. De leerlingen met het profiel N&G kunnen wel het vak Wiskunde A omruilen. Desondanks heeft de HBO-raad aan O,C en W geadviseerd ook straks alle HAVO-leerlingen met het profiel N&G recht van toelating tot alle techniekopleidingen te geven (wellicht komt er nog verandering in dat standpunt, want het punt staat op de agenda van het Sectoraal Advies College HTNO, maar we rekenen er niet op). Wat dit betekent voor de ondersteuning van wiskunde in de traditioneel technische vakken en voor de wis-en natuurkundedocenten in een aantal technische HBO-opleidingen laat zich raden. Deze leerlingen zullen wel degelijk studeerbaar onderwijs moeten krijgen.

Op diverse fronten wordt nu geprobeerd de ingeslagen weg te verlaten en de toelatingsrechten zo te herformuleren dat instromers in een aantal technische opleidingen ook kansrijk kunnen deelnemen aan technisch HBO-onderwijs. Ons verzoek is om dit met jullie opleidings- of sectormanagement te bespreken en er bij de bijeenkomsten van het SAC HTNO en de landelijke opleidingsoverlegorganen aandacht voor te vragen. Bijvoorbeeld door te inventariseren hoe hogescholen denken de financiële middelen voor het majeure herstelonderwijs voor Natuurkunde en Wiskunde voor N&G'ers beschikbaar te stellen en of herstelonderwijs nog wel mogelijk is in de propedeuse of in de hoofdfase.

Opmerkelijk is dat de VSNU in haar nieuwe toelatingsrechten voor VWO'ers in het WO een diametraal ander advies heeft afgegeven, waarin wij veel meer vertrouwen hebben en dat zich meer richt op studiesuccessen van instromers dan het HBO-Raad advies. Door nadere vakkeneisen aan N&G van VWO'ers te stellen wordt daarin recht gedaan aan een passende voorkennis en benodigde aanleg voor technische studies en bèta-studies.

Dat zouden wij ook wensen voor onze HAVO-instromers in een aantal technische HBO-opleidingen.

Tenslotte

De NVvW heeft een nieuwe website in wording (www.nvww.nl, zolang deze onder constructie is: klik op het rode radertje, links onderaan; binnenkort verschijnt de nieuwe website meteen bij de url www.nvww.nl) met een eigen rubriek voor het HBO. De werkgroep is druk doende om het HBO-gedeelte zo constructief mogelijk te voorzien van handige links, een forum, adressen etcetera. Maar je kunt nu al reageren op stellingen en mededelingen.

Met collegiale groet,

Namens de werkgroep HBO-wiskunde

Metha Kamminga
Roel van Asselt
Jan Blankespoor

Cc: cTWO, HBO-raad, Lica Platform, WGA