

# Kromme lijnen, twee kernen

**M. Meeder/G. Schoemaker**

OW & OC, RU Utrecht

Een kern van het artikel van Anne van Streun:

'Er moet zo snel mogelijk een conceptleerplan komen waarover in brede kring kan worden gediscussieerd.'

Reactie: Geheel mee eens.

Dit najaar komen er regionale bijeenkomsten waar een wiskundeprogramma voor klas 1 en 2 wordt gepresenteerd en waar een globaal CD-programma voor klas 3 en 4 wordt voorgelegd. Bij het programma voor klas 1 en 2 kan men tevens aan een mogelijke inhoud voor basisvorming denken.

Deze bijeenkomsten hebben tot doel docenten te informeren en ook respons te vragen. In een vervolgbijeenkomst een maand later kan de discussie worden voortgezet. Deze bijeenkomsten zullen geen lezing-met-lichtbeelden door teamleden zijn. Een belangrijke bron van informatie vooraf is een Wiskrantspécial over het werk van team en COW die in september '90 naar alle scholen gaat.

De bijeenkomsten zijn bedoeld voor alle wiskundeleraars van het voortgezet onderwijs. Bij de voorbereiding worden veel mensen betrokken zoals lerarenopleiders, de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraars, de landelijke pedagogische centra. Niet als vele handen op één buik, maar als een tamelijk compleet beeld van allen die een stuk werk op hun bordje nemen omdat ze daar verantwoordelijk voor zijn. Een operatie als deze is geen zaak van het team alleen. Er zijn wel eigen verantwoordelijkheden van het team voor ontwikkeling, van lerarenopleiders voor heroriëntering, van LPC voor voorlichting en begeleiding, van de Vereniging van Wiskundeleraars om met een gedeelde reactie te komen voordat en nadat de COW adviezen aan de minister zal uitbrengen. En de zwaarste verantwoordelijkheid ligt bij de scholen die belast zullen worden met de invoering van een nieuw programma.

Het is belangrijk om voor '92 te komen tot een goede afstemming en samenwerking voor deze verantwoordelijkheden. Gelukkig hebben we daarvoor in Nederland een goede traditie.

Met de respons die we op de najaarsbijeenkomsten hopen te krijgen kan door het team iets gedaan worden voor de volgende versie van het programma die najaar '91 uitkomt. Dan komt er weer een ronde van respons. Uiteindelijk neemt de COW de verantwoordelijkheid voor de weging van de reacties in een definitief produkt dat de minister zal worden aangeboden.

Met name van de zijde van de uitgevers is van meet af aan gevraagd om voorlopige programma's. Het team vond, daarin gesteund door de COW, dat je eerst moest proberen te kijken en te luisteren wat er in de experimenteerscholen gebeurt en ontwikkelend na te gaan in welke mate de opdracht gehaald kan worden. Vooraf programma's lanceren op basis van louter bureauwerk – ook al zijn deze programma's voorlopig, – dat is nu net 'van bovenaf ontwikkelen'. Het team voert enkele malen per jaar overleg met uitgevers. De uitgevers van de gangbare methodes hebben ons daarin laten weten dat zij in staat zijn op tijd met boeken op de markt te komen als ze in de zomer van '90 over een voorlopig programma beschikken.

Een tweede kern van het stuk is:

'Aan de hand van het examen wiskunde mavo D (een norm voor het eindniveau van 12-16) wil ik laten zien dat bij de vastgestelde A- en B-programma's voor havo geen passende onderbouw is te bedenken!'

Daarop volgt een vergelijking van het D-examen 1989 met de programma's in havo A en B. Grotendeels mee eens. Het bereidt niet voor op de nieuwe havo bovenbouwprogramma's, nogal wiesde want mede daarom moet er ook een nieuw programma komen.

De bewering suggereert echter dat zo'n nieuw programma niet gemaakt kan (!) worden. Blijkbaar is dat nu ook weer niet de bedoeling, want het artikel eindigt met zeer constructieve suggesties.

Publiceer een conceptleerplan waarin:

- meer rekenen, ingebed in werken met tabellen en statistische dataverwerking;
- meer oppervlakte en inhoud, meer ruimtelijk inzicht;
- grotere – ook al zijn ze voorlopig – verschillen tussen C- en D-programma verbanden en vergelijkingen in termen van een context;
- minder algoritmisch bezig zijn;
- systematisch onderzoek van tweedegraads functies krijgt kleinere plaats.

Met deze aanbevelingen kunnen we een heel eind mee gaan. We vinden de argumentatie veel te veel ingegeven door de zorg voor de doorstroming naar havo B. Dan praten we over een paar procent van de huidige mavo-leerlingen. Landelijk stroomt 10 à 15% van de mavo-leerlingen door naar de havo-bovenbouw. Daarvan neemt een deel wiskunde in het pakket en daar-

van kiezen sommige leerlingen voor wiskunde A en sommigen voor wiskunde B. De praktijk is dat veel mavo-leerlingen met een exacte en technische belangstelling via mto naar hto gaan in plaats van de weg te volgen langs havo.

Bij de ontwikkeling van een programma voor de onderbouw dient onze aandacht vooral uit te gaan naar de lbo-leerlingen en de doorstroming naar het mbo. De opdracht is te komen tot een leerplan voor 12-16 jarigen en een eindexamenprogramma C/D. Uiteraard moet doorstroming mogelijk zijn naar vervolgonderwijs, maar bij vervolgonderwijs moet niet eenzijdig gedacht worden aan havo. Ons werk moet leiden tot een programma dat mogelijkheden biedt voor zinvol wiskundeonderwijs voor de hele groep van 12 tot 16 jarigen, waarbij meisjes wiskundeonderwijs krijgen aangeboden dat ook aan hen een betere kans op succes biedt, waarbij gelet wordt op betere mogelijkheden voor allochtonen en zwakke leerlingen. Bij het lijstje van suggesties hadden we nog graag gezien 'informatie en modellen'. Voor dergelijke onderwerpen willen we ons samen met alle betrokkenen in het wiskundeonderwijs sterk maken.

Misleidend is de suggestieve opmerking:

'Het is een misverstand te denken dat het aaneenrijgen van leuke pakketjes op de duur (jaar 2000?) wel tot een mooi en consistent leerplan voor 12-16 zal leiden.'

Wie denkt dat dan? Het is de taak van het ontwikkelteam te komen met adviezen over een nieuw onderbouwprogramma en vooral ook een eindexamenpro-

gramma C/D. Het is niet de taak die adviezen te presenteren in de vorm van kant en klare leerboeken. Daarvoor hebben we in Nederland gelukkig goed voorbereide auteursteams.

Nog zo eentje:

'Als we in wiskundig Nederland net zoals SMP en anderen in Engeland deden, van 12-16 waren begonnen een nieuw leerplan te bouwen, dan hadden de leerplannen havo en vwo zich bij de instroom kunnen aanpassen en toch aansluiting kunnen vinden bij hbo-wo.'

Ook wij vinden de gevolgde werkwijze niet ideaal. Het was zeker logisch en praktisch geweest als de ontwikkeling en invoering van nieuwe eindexamenprogramma's was begonnen – na de ontwikkeling voor het basisonderwijs – bij lbo en mavo, gevolgd door havo en vwo. De realiteit in 1990 is echter anders. Toch is er wel degelijk ook van onderop ontwikkeld in voorgaande jaren ten behoeve van de onderbouw. Door het IOWO met name voor de meetkunde en door de SLO die baanbrekend werk verricht heeft in de functielijn. Beide stukken werk zijn onderdeel van het wiskundeprogramma in ontwikkeling.

Kortom:

- we vinden het artikel weinig lijn hebben, kromme lijnen;
- we zijn het in grote trekken eens met de eerste kern en de aanbevelingen van de tweede kern;
- we vinden dat het artikel door suggestieve opmerkingen verwarring sticht;
- we vinden dat het artikel ontmoedigt (zo'n programma kan niet).