

Wiskunde is overal

De titel van dit redactioneel spreekt voor zich, althans, voor de lezers van dit blad. Omdat het niet vanzelfsprekend is voor niet-wiskundigen, wordt deze slagzin veelvuldig gebruikt in campagnes om 'de wiskunde' beter over het voetlicht te brengen, bij jongeren, bij bedrijven, bij het grote publiek. Soms is er een uitgelezen kans om eens flink uit te pakken met dergelijke campagnes, zoals recent bij de voor het eerst in Nederland gehouden Internationale Wiskunde Olympiade. Een fantastisch evenement, uitermate goed voorbereid en zeer succesvol verlopen. Ook voor de Nederlandse deelnemers, die enkele medailles wisten te bemachtigen.

Vaak concentreren campagnes zich op jongeren en het grote publiek, maar het is ook uitermate belangrijk om bedrijven voor ons vakgebied te winnen. Een van de beste instrumenten in deze context zijn de zogenaamde 'Study Groups with Industry', die inmiddels in vele landen over de gehele wereld worden georganiseerd. Oorspronkelijk ontstaan in Oxford in de jaren 70 van de vorige eeuw, daarna breed uitgedragen door ECMI. Er is een wereldwijde nummering. De historie is te vinden op <http://miis.maths.ox.ac.uk>. In Nederland wordt ieder jaar een SWI georganiseerd, onder auspiciën van het NWO-wiskundecluster NDNS+, en in NAW publiceren we al jaren de verslagen van de problemen die behandeld zijn. Tijdens zulke studiegroepen ontstaan vaak de eerste contacten tussen wiskundigen en bedrijven, welke daarna uitgebouwd kunnen worden. In deze context is het van belang goed na te denken hoe we ons opstellen richting 'de industrie'. De laatste jaren zijn er al vele rapporten verschenen over deze materie (zie bijvoorbeeld <http://www.ceremade.dauphine.fr/FLMI>), maar het lijkt er soms op dat we de gevoelige snaar nog niet hebben geraakt. Inspanningen om bijvoorbeeld in Brussel voet aan de grond te krijgen en wiskunde expliciet te laten noemen (als sleuteldiscipline) in de kaderprogramma's, hebben tot nog toe weinig succes gekend. De vraag is of we dit eigenlijk wel moeten willen. Wiskunde is overal, universeel toepasbaar, in vele disciplines. Goede aansluitingen vinden bij andere vakgebieden lijkt een veel succesvollere strategie dan wiskunde te isoleren.

Het voorgaande is momenteel zeer actueel, omdat het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie een tiental topsectoren heeft gedefinieerd waar in de komende jaren veel geld heen zal vloeien, inclusief wat ambtenaren 'oud geld' noemen: geld dat voorheen was gereserveerd voor zuiver onderzoek,

maar nu dus overgeheveld is naar deze belangrijke industriële en maatschappelijke sectoren. Voor ons vakgebied is het uitermate belangrijk om hierbij aan te sluiten, anders vloeit het voorheen voor wiskundig onderzoek bedoelde geld naar andere disciplines. Binnen het *Platform Wiskunde Nederland* is er daarom een discussie gaande hoe we hier het best mee om kunnen gaan, onder andere door in overleg te gaan met de sleutelpersonen van de verschillende topsectoren.

De veelzijdigheid van wiskunde wordt ook weer in dit nummer gedemonstreerd. Julia Mikhal en Bernard Geurts beschrijven toepassingen op het gebied van de cerebrale aneurysma's door een nauwkeurige analyse te doen van bloedstromingen in ons brein. Martin Bootsma en Pieter Trapman doen verslag van een evenement op het gebied van infectieziekten, terwijl Hans Schumacher, Kees Oosterlee en Karel In 't Hout de discussie aanzwengelen over de relatie tussen actuariële wetenschappen en financiële wiskunde. Dit is slechts een greep uit de bijdragen, ook op onderwijsgebied en geschiedenis zijn er weer verschillende interessante onderwerpen.

Tenslotte wil ik graag wijzen op het speciale jaar van de wiskunde voor de planeet Aarde waarvoor in 2013 allerlei bijzondere activiteiten worden ontplooid. De aandacht zal uitgaan naar het analyseren van processen in de aardmantel, oceanen en de atmosfeer, met de nadruk op het verkrijgen van meer kennis betreffende het ontstaan van natuurrampen. Maar er zal ook aandacht besteed worden aan de complexe financiële en economische systemen, het world wide web, energieproductie en nog veel meer. Op de officiële website www.mpe2013.org is alle informatie te vinden, alsmede aankondigingen van wedstrijden en andere evenementen. De website bevestigt de titel van dit redactioneel: "Wiskunde speelt een sleutelrol in vele processen welke de planeet Aarde beïnvloeden, zowel als fundamentele discipline alsook in de vorm van een essentiële component van multidisciplinair en interdisciplinair onderzoek." Dit is een mooie samenvatting van wat ons vakgebied behelst, en benadrukt dat beide aspecten van wiskunde noodzakelijk zijn om de problemen van de toekomst op te lossen. Laten we dat ook gezamenlijk uitdragen. ←

Wil Schilders, hoofdredacteur

deeltijd hoogleraar scientific computing TU Eindhoven

directeur Platform Wiskunde Nederland

president European Consortium for Mathematics in Industry (ECMI)