

Frank van der Duijn Schouten
voorzitter Wiskunderaad
f.a.vander.duijnschouten@vu.nl

Nieuws De Wiskunderaad

De toekomst van de wiskunde in Nederland

In dit artikel schetst Frank van der Duijn Schouten, voorzitter van de Wiskunderaad, de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van *Een Deltaplan voor de Nederlandse Wiskunde* en legt daarmee tevens verantwoording af over de werkzaamheden van de raad in 2017.

Voorgeschiedenis

In 2014 publiceerde het Platform Wiskunde Nederland (PWN) zijn visiedocument *Formulas for Insight and Innovation* [3]. Het in maart 2016 aan de minister van OCW aangeboden rapport *Een Deltaplan voor de Nederlandse Wiskunde* [1], op verzoek van PWN en NWO opgesteld door een commissie onder leiding van Jacob Fokkema, vertaalde de aanbevelingen uit het Visiedocument in een programma van twintig concrete acties. Het Deltaplan stelde een integraal pakket aan maatregelen voor, onder andere de verdere profilering van het wiskundeonderzoek via de vier wiskundeclusters, intensivering van de samenwerking in het universitaire onderwijs, vernieuwing van de lerarenopleiding, meer aandacht voor het innovatieve vermogen van de wiskunde en versterking van de nationale organisatie van de discipline. De commissie Fokkema betoogde dat met deze integrale aanpak, in de vorm van het zogenoemde 'wiskundehuis', de Nederlandse wiskunde onder meer in staat gesteld wordt positie te kiezen in de Nationale Wetenschapsagenda en een rol van betekenis te spelen in de publiek-private samenwerking met het bedrijfsleven en de publieke sector.

Omdat veel plannen in de wetenschappelijke wereld al snel na het uitbrengen ervan in de vergetelheid geraken, werd in het Deltaplan voorgesteld een *Commissie Implementatie Deltaplan Wiskunde* in te stellen, die samen met PWN de voortgang van de bouw van het wiskundehuis zou moeten bewaken en faciliteren. Deze commissie is per 1 januari 2017 op verzoek van het ministerie van OCW door PWN en NWO ingesteld en daarbij omgedoopt tot Wiskunderaad [5].

Door de instelling van de Wiskunderaad kan het momentum worden behouden dat ontstond met de presentatie van het Deltaplan en de aanbieding ervan aan de minister van OCW. De Wiskunderaad rapporteert aan het bestuur van PWN, het Algemeen Bestuur van NWO en het domeinbestuur Exacte en Natuurwetenschappen (voorheen Exacte Wetenschappen [2]) en houdt zich beschikbaar voor overleg met het ministerie. De Wiskunderaad is ingesteld voor een periode van vier jaar (2017–2021) en zal na twee jaar (begin 2019) op zijn effectiviteit worden geëvalueerd.

De Wiskunderaad bestaat uit zeven leden. De leden van de Wiskunderaad worden niet gehinderd door persoonlijke belangen en weten op professionele wijze

om te gaan met institutionele belangen. De leden van de raad worden voor twee jaar benoemd en zijn eenmaal herbenoembaar. De Wiskunderaad is als volgt samengesteld:

- Karen Aardal (TUDelft)
- Onno Boxma (TU/e)
- Hans van Duijn (ex-rector TU/e)
- Frank van der Duijn Schouten (ex-rector Tilburg University en VU)
- Swier Garst (NVvW)
- Bert Kroese (CBS)
- Eric Opdam (UvA)

Het secretariaat van de Wiskunderaad berust bij NWO:

- Petra de Bont
- Christiane Klöditz
- Amber Kerkhofs

Voortgang in 2017

Terugkijkend over 2017 kan worden vastgesteld dat binnen de wiskundegemeenschap in Nederland goede voortgang is geboekt bij de constructie van het wiskundehuis. Onder verwijzing naar de acties van het Deltaplan Wiskunde kan de volgende voortgang worden gemeld:

Actie 3: Versterking van de fundamenteën van het wiskundehuis

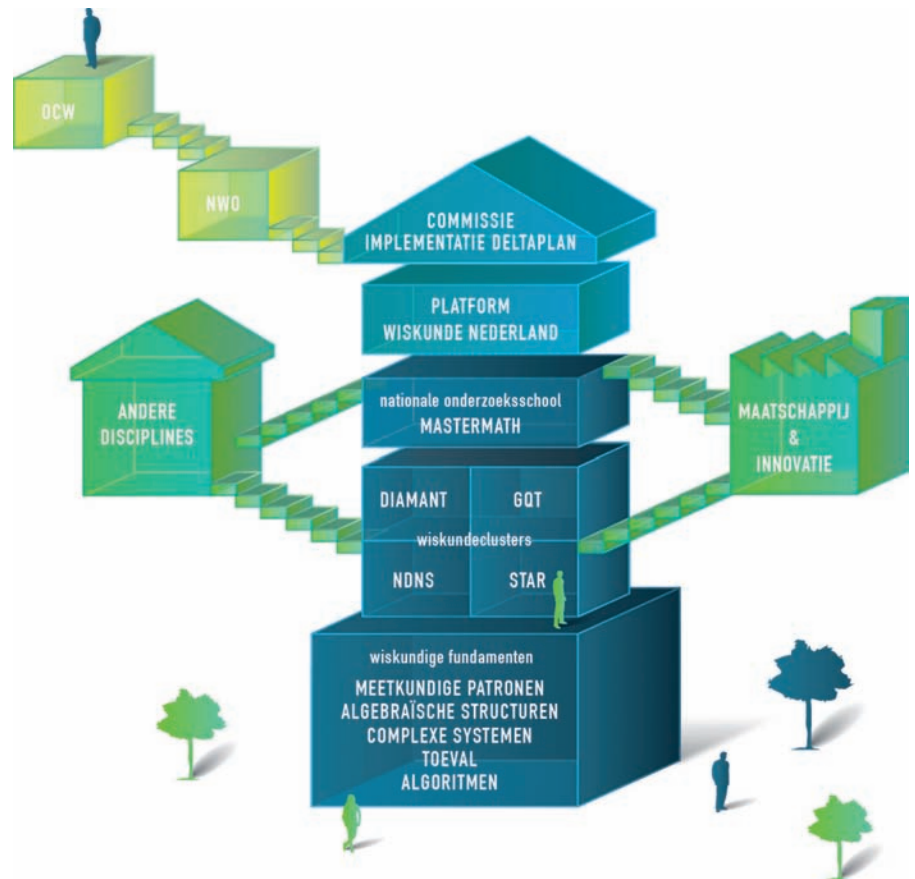
Hoewel in het Deltaplan Wiskunde voor de versterking van de fundamenteën van de

wiskunde geen specifiek budget was voorzien (“We vertrouwen op een accres voor de wiskunde in het kader van de reguliere financiering van het hoger onderwijs door OCW en de facultaire verdeel- en formatieplannen. Tevens vertrouwen we op ontwikkelingen binnen NWO”), acht de Wiskunderaad deze actielijn moeilijk realiseerbaar zonder de beschikbaarheid van extra middelen. Daarom besteedde de Wiskunderaad in 2017 specifieke aandacht aan de vraag hoe de benodigde middelen ter versterking van de fundamentele van het wiskundehuis beschikbaar zouden kunnen komen. In samenspraak met de Raad voor Natuur- en Scheikunde, onder voorzitterschap van Robbert Dijkgraaf [4], is de Wiskunderaad in overleg getreden met het ministerie van OCW. Inzet van deze besprekingen was een pleidooi voor een sectorale aanpak van het wetenschapsbeleid, waarbij voor bepaalde wetenschapsectoren (zoals de sector wiskunde, natuurkunde en scheikunde) gekozen wordt voor een integrale en nationale aanpak over de volle breedte van onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. In deze sectorale aanpak worden middelen op nationaal niveau beschikbaar gesteld met een ruime looptijd van tenminste tien à vijftien jaar, op basis van door de sector zelf opgestelde plannen en doelen. Een noodzakelijke voorwaarde voor deze benadering is een breed maatschappelijk en politiek vertrouwen dat de betreffende wetenschapsector in staat is tot een hoge graad van nationale zelforganisatie.

Op grond van de brief die de minister van OCW recentelijk naar de Tweede Kamer heeft gestuurd, is de verwachting gerechtvaardigd dat deze sectorale aanpak een belangrijke pijler zal worden onder het beleid waarmee het ministerie van OCW in de loop van 2018 naar buiten zal komen. Via het Deltaplan heeft de wiskunde laten zien tot nationale zelforganisatie in staat te zijn en staat ze dus goed gepositioneerd om op dit beleid van de overheid in te spelen. De samenwerking met de Raad voor Natuur- en Scheikunde versterkt hierbij de positie van de wiskunde in belangrijke mate.

Actie 4: Consolidering van de wiskundeclusters

De structuur van het Nederlands wiskundig onderzoek via de vorming van vier clusters heeft inmiddels vruchten afgeworpen. Door de reeds jarenlange samenwerking in



Het wiskundehuis zoals afgebeeld in het Deltaplan

dit clusterverband heeft NWO voldoende vertrouwen dat de nationale samenwerking binnen de wiskunde geen eendagsvlug is en dat daarom aan deze clusters ook een rol kan worden toebedeeld bij de toekenning van middelen uit de tweede geldstroom. In 2016 en 2017 zijn door het gebiedsbestuur Exacte Wetenschappen (2016) en het domeinbestuur Exacte en Natuurwetenschappen (2017) twee subsidierondes voor de wiskundeclusters uitgezet: in 2016 voor tenure track-posities met daaraan gekoppeld PhD-posities en in 2017 voor PhD's, beide op basis van matching door de wiskunde-instituten. Daarnaast zijn in 2016 en 2017 aan ieder cluster middelen toegekend voor reguliere clusteractiviteiten. Deze activiteiten dragen onder meer bij aan profilering van de clusters, de verbinding tussen de clusters en de bevordering van kennisuitwisseling tussen onderzoekers.

Actie 5: Oprichting van nationale onderzoeksschool Mastermath

De evaluatie van Mastermath is in 2017 uitgevoerd en heeft geleid tot aanbevelingen ter versterking van de positie van Mas-

termath. Hoewel de aanduiding ‘nationale onderzoeksschool’ voor Mastermath zich niet goed verdraagt met de verantwoordelijkheid die lokale onderzoeksscholen dragen voor de kwaliteit van het onderwijs (en daarom verder niet zal worden gebezigd), zal de rol van Mastermath bij het coördineren en faciliteren van het Nederlandse aanbod van master- en PhD-onderwijs in de wiskunde verder worden versterkt door de nationale samenwerking verder te formaliseren en structureel te verankeren.

Actie 10: Vernieuwing van het Nederlands Mathematisch Congres

In april 2018 zal het Nederlands Mathematisch Congres (NMC) in Veldhoven volgens een nieuwe formule plaatsvinden. Het NMC kan hiermee een bijdrage leveren aan de versterking van de landelijke samenwerking binnen de wiskunde en tevens bijdragen aan de internationale profilering van de Nederlandse wiskunde.

Actie 13: Aandacht voor de wiskunde in andere opleidingen

De Wiskunderaad zal in nauw contact blijven met zowel het college van bètadeca-

nen als van de 4TU.AMI-decanen. In 2017 heeft met beide gremia wederzijds gewaardeerd overleg plaatsgevonden. Zonder in de eigen verantwoordelijkheid van de individuele faculteitsbesturen te treden acht de Wiskunderaad het van belang de positie van de wiskundeafdelingen als leverancier van het wiskundeonderwijs aan belendende disciplines tot een gemeenschappelijk bespreekpunt van decanen te maken. Ook door de PWN-commissie Onderwijs (zie ook actie 15, 16 en 17 hieronder) zal dit thema worden geagendeerd.

Actie 15: *Instelling van een permanente curriculumcommissie*

PWN heeft haar commissie Onderwijs ge-revitaliseerd en daarmee een goede stap gezet op weg naar positionering als een landelijke permanente curriculumcommissie voor zowel het voortgezet onderwijs als mogelijk ook voor het startjaar van de wiskundige bachelorprogramma's. De commissie heeft recentelijk een visiestuk opgesteld over wiskunde in het vo, als input voor het ontwikkelteam rekenen/wiskunde binnen Curriculum.nu en als intern discussiestuk binnen de Nederlandse Vereniging voor Wiskundeleraren (NVvW).

Actie 16/17: *Universitaire vorming van leraren/bij-en nascholing van leraren*

In samenspraak met de NVvW brengt de commissie Onderwijs van PWN de behoefte in kaart aan nationale coördinatie van de eerstegraads lerarenopleidingen en aan

na- en bijscholing van zittende docenten. De commissie is voornemens het opstellen van beroepsprofielen voor leraren op de verschillende niveaus van het vo ter hand te nemen en zou als vorm van zelfregulering ook een rol kunnen gaan spelen bij de verdere ontwikkeling van het lerarenregister voor wiskundedocenten.

Hoe verder in 2018?

De financieringsstructuur van het wetenschappelijk onderwijs is de afgelopen decennia stilzwijgend maar wel ingrijpend gewijzigd. De bekostiging per student is zodanig gedaald dat de koppeling aan wetenschappelijk onderzoek zijn vanzelfsprekendheid heeft verloren. Substantiële stijging van studentenaantallen geeft tegenwoordig voor instellingen naast reden tot vreugde ook reden tot zorg. De bekostiging uit de eerste geldstroom voorziet immers slechts in het onderwijsdeel van de taak van het wetenschappelijk personeel. Bij stijgende studentenaantallen zullen daarom andere geldbronnen moeten worden aangeboord, dan wel de koppeling tussen wetenschappelijk onderwijs en onderzoek moeten worden losgelaten. Dat in de tweede geldstroom hier de wal het schip gaat keren wordt inmiddels manifest in de huidige lage honoreringspercentages waarmee NWO zich geconfronteerd ziet.

Drie weken na de watersnoodramp van 1 februari 1953 werd door de Nederlandse overheid de Deltacommissie geïnstalleerd. De instelling van de commissie Fokkema

had meer tijd nodig: al in het eerste decennium van deze eeuw diende zich voor de Nederlandse wiskunde een rampscenario aan: studentenaantallen waren tot dermate lage proporties gedaald dat de overleving van de wiskunde als zelfstandige discipline binnen het universitaire bestel ter discussie kwam te staan. Zoals de Deltacommissie niet koos voor een provinciale benadering, maar een integrale aanpak voorstelde, zal ook het veilig stellen van de toekomst van de wiskunde alleen gevonden kunnen worden in een nationale aanpak. Als we in Nederland de belangrijkste karakteristieken van het universitair onderwijs (te weten financiële laagdrempeligheid, sterke koppeling aan wetenschappelijk onderzoek en hoog wetenschappelijk ambitieniveau) naar de toekomst veilig willen stellen, dan levert alleen een nationale sectorale aanpak een perspectievolle denkrichting. Want hoe de bekostigingsstructuur van de toekomst er ook uit zal zien, zeker is dat we ons in Nederland niet langer kunnen veroorloven energie te steken in disciplinaire concurrentie tussen instellingen onderling. Daarom geeft de keuze van de Nederlandse wiskundigen om op nationaal niveau de samenwerking nadrukkelijk te zoeken blijk van een toekomstgerichte visie. Het is zaak in die lijn verder te investeren. De uitvoering van het Deltaplan Wiskunde dient daarom met voortvarendheid te worden voortgezet. De Wiskunderaad hoopt daaraan ook in 2018 zijn bijdrage te leveren. ☺

Referenties

- 1 nwo.nl/deltaplan-wiskunde
- 2 nwo.nl/over-nwo/nieuw+nwo (vanaf 2017 kent NWO een nieuwe organisatiestructuur met een centrale Raad van Bestuur en drie domeinbesturen)
- 3 platformwiskunde.nl/visie-document
- 4 raadns.nl
- 5 wiskunderaad.nl