

## Jaarverslag PWN 2018

*Het jaar 2018 was wederom een jaar met veel activiteiten voor Platform Wiskunde Nederland. Verschillende commissies zijn inmiddels op een andere leest geschoeid, leidend tot nog meer slagvaardigheid. Daarnaast werpt de instelling, gezamenlijk door PWN en NWO, van de Wiskunderaad zijn vruchten af, in de vorm van goedkeuring van het Sectorplan Beta en Techniek. Dat laatste zal vanaf 2019 een belangrijke rol gaan spelen voor de Nederlandse wiskunde. In dit eindverslag over 2018 zullen we kort ingaan op een aantal belangrijke activiteiten, gerangschikt naar zaken welke speelden in het bestuur, bij het Bureau PWN en in de commissies.*

### **Bestuurlijk**

Op bestuurlijk niveau was er de afgelopen jaren vooral aandacht voor het herinrichten van de verschillende commissies, zie hiervoor het verslag onder de diverse commissies. Daarnaast culmineerde de reeks rapporten, uitgebracht sinds 2014 en bestaande uit Visiedocument, Deloitte-rapport en Deltaplan, begin 2017 in de oprichting van de Wiskunderaad. Deze raad, opgericht samen met NWO, bestond uit 9 leden onder voorzitterschap van prof. Frank van der Duijn Schouten, en had als taak om de acties uit het Deltaplan te monitoren, en zorg te dragen voor de uitvoering hiervan middels contacten met betadecanen, rectorencollege, de Raad voor Natuur- en Scheikunde en ministeries. In 2018 hebben vooral laatstgenoemde contacten geleid tot een gezamenlijk Sectorplan, ingesteld door de minister van OCW. Het vakgebied Wiskunde zal hier de vruchten van plukken vanaf 2019, voornamelijk middels nieuwe posities bij alle wiskundeinstututen, daarmee de student-staf ratio aanpakkend welke uit proportie was gegroeid sinds de enorme instroom van eerstejaars studenten in recente jaren. De Wiskunderaad heeft eind 2018 een zelfevaluatie geschreven, bedoeld voor de tussentijdse evaluatie door PWN en NWO. Hierin worden alle actielijnen uit het Deltaplan besproken, alsmede de huidige status. Voor een behoorlijk aantal van deze actielijnen geldt dat PWN hierin het voortouw heeft genomen, met steun van NWO, zoals bv. het instellen van een permanente curriculumcommissie en follow-up van de succesvolle Studygroups Wiskunde met de Industrie. Het vernieuwde mathematisch congres in 2018 was een succes (na een voorstudie door KWG), mede mogelijk omdat PWN en NWO bereid waren Deltaplangudden hiervoor te besteden. Het bestuur heeft alle genoemde activiteiten gemonitord, en frequent contact onderhouden met zowel de Wiskunderaad als de verschillende commissies. In januari 2018 werd, in de jaarlijkse vergadering met de instituutsdirecteuren, verslag gedaan van activiteiten en overleg gevoerd over de toekomstplannen. Het bestuur bestaat momenteel uit 3 leden, t.w. een voorzitter en bestuursleden van KWG en NVvW. Mocht de Wiskunderaad over enige tijd stoppen met zijn activiteiten, dan zal het bestuur weer teruggebracht worden naar 5 leden.

In april 2018 heeft Jan Wiegerinck, de nieuwe voorzitter KWG, het stokje overgenomen van Erik van den Ban. Daarnaast wordt de NVvW in het bestuur vertegenwoordigd door Michiel Doorman. Qua vergaderingen vonden de volgende plaats, met gasten: 16/1: Jaarlijkse vergadering met instituutsdirecteuren; 15/2: cie Onderzoek; 29/3: cie Onderwijs; 29/5: cie Innovatie; 5/7: Strategievergadering; 4/9: Overleg met voorzitter Wiskunderaad; 31/10: Overleg met Arjen Doelman (bestuurNWO-ENW).

## **Bureau PWN**

Het Bureau van PWN is en was vooral uitvoerend bezig, o.a. met een aantal taken uit het Deltaplan. Zo speelde het een belangrijke rol in de lokale organisatie van NMC 2018 en NMC 2019 (waarvan de voorbereidingen al in het voorjaar van 2018 begonnen). Het bureau verzorgt achter de schermen van PWN veel activiteiten, soms zichtbaar en vaak onzichtbaar; een aantal van deze zaken wordt genoemd onder de activiteiten van de commissies (de directeur woont zoveel mogelijk van deze vergaderingen bij). Het bureau bereidt voorts de bestuursvergaderingen voor, inclusief de jaarlijkse vergadering(en) met de instituutdirecteuren, en verzorgt hierbij het overzicht van ontplooiende activiteiten. Sinds 2017 heeft het bureau ook een aantal van de activiteiten van de wiskundige onderzoeksschool WONDER overgenomen, t.w. sponsoring van evenementen. Hiertoe zijn in 2018 een zestal activiteiten ondersteund, zie de PWN webpagina voor meer informatie over deze evenementen. De webpagina is het centrale punt, bevat veel nieuwsfeiten elke week, daarnaast is er een LinkedIn groep gevormd en worden ook via Twitter berichten uitgezonden.

Het Bureau is ook verantwoordelijk voor de Vakantiecursus leraren, welke elk jaar eind augustus plaatsvindt in zowel Eindhoven als Amsterdam. In 2018 is deze cursus op een nieuwe leest geschoeid, met 1 hoofdspreker welke meerdere voordrachten houdt. Dit beviel uitstekend voor het onderwerp “Wiskunde in je broekzak”, waarbij meteen de dalende tendens van het aantal deelnemers werd omgezet. Deelnemers waren allen zeer enthousiast, en in 2019 zal deze nieuwe stijl worden voortgezet met het thema “Deep learning”.

Het Bureau PWN onderhoudt ook nauwe banden met EWM-NL, de Nederlandse tak van de European Women in Mathematics. Zij zijn zeer actief, organiseren veel bijeenkomsten, en in 2018 werden alle instituten bezocht om nader kennis te kunnen maken met EWM-NL. Men heeft een eigen budget, dat in overleg met bureau en bestuur wordt ingevuld.

## **Commissie Onderzoek**

In 2016 werd gestart met de herinrichting van de commissies, startend met de commissie Onderzoek, waarbij de randvoorwaarde was dat de afvaardiging cq vertegenwoordiging van de verschillende wiskundeinstituten gehandhaafd zou blijven. Gekozen werd voor een constructie met een Dagelijks Bestuur, bestaande uit afgevaardigden van de 4 wiskundeclusters. In 2017, met het ontstaan van de Tafel Wiskunde van NWO-ENW, werd dit DB uitgebreid met een aantal leden, zodat het DB-CO vanaf begin 2018 overeenstemde met de Tafel Wiskunde. Het DB-CO vergadert frequent, meestal in beide rollen (dwz. DB-CO alsmede Tafel Wiskunde), om zodoende ook gevraagd en ongevraagd advies te kunnen geven. Tweemaal per jaar wordt vergaderd met de voltallige commissie Onderzoek, bestaande uit vertegenwoordigers van alle instituten, om de plannen af te stemmen en beslissingen te nemen. In 2018 was vrijwel alle aandacht van de commissie gericht op het Sectorplan Beta en Techniek. DB-CO bereidde, in nauwe samenwerking met de wiskundeinstituten, plannen voor m.b.t. de nieuwe posities binnen wiskundig Nederland. Op 3 september verscheen dan ook “Aansluiting Sectorplan op de ambities in het Deltaplan”, hetgeen de basis vormde voor alle verdere discussies binnen wiskundig Nederland. Het was ook de basis voor de discipline wiskunde in het “Sectorbeeld” dat eind 2018 door Bert Meijer,

kwartiermaker voor het Sectorplan, werd aangeboden aan de minister. De werkwijze van het nieuwe DB-CO wiep hiermee al meteen zijn vruchten af. De te creëren nieuwe posities zijn, volgens het op 3 september genoemde document, vooral op snijvlakken van wiskundeclusters te vinden. Een zogenaamde “stippenmatrix” geeft aan hoe de verschillende instituten zich positioneren hierbij.

Naast het Sectorplan was een andere belangrijke activiteit de evaluatie van de wiskundeclusters. Een commissie onder voorzitterschap van Rob Tijdeman voert deze evaluatie uit, er zijn zelfevaluaties van de clusters geschreven, er is een landelijke bijeenkomst georganiseerd door DB-CO waarin de clusters zich presenteerden t.o.v. de commissie. Tijdens NMC 2019 zal het eindrapport van de commissie worden overhandigd aan voorzitters van PWN, NWO en Wiskunderaad.

### **Commissie Onderwijs**

Deze commissie is heringericht in april 2017, met als nieuwe voorzitter Jan Karel Lenstra, zeer ervaren in onderwijsland met diverse belangrijke rapporten op zijn naam, o.a. over het rekenonderwijs. De commissie heeft in januari 2018 een rapport gepubliceerd voor curriculum.nu, geschreven op verzoek van de NVvW. Dit rapport, voor de discipline wiskunde, wordt samen met soortgelijke rapporten voor andere disciplines bekeken door een team van 125 leraren, 18 schoolleiders en vertegenwoordigers van 84 scholen, zij buigen zich over wat leerlingen in het PO en VO moeten kennen en kunnen voor 9 leergebieden. Met de opbrengst van dit ontwikkelproces zullen kerndoelen en eindtermen worden geactualiseerd in de wet. Voor het VO is een kerncurriculum in de onderbouw beschreven dat een brede basis lgt gericht op vorming, toerusting en fundering. In de bovenbouw vindt dan profilering en differentiatie plaats op basis van voorkeuren en behoeftes van vervolgopleidingen.

De commissie Onderwijs manifesteert zich nadrukkelijk als permanente curriculumcommissie, en in nauw overleg met NWO en Bureau PWN is er vanuit de commissie een plan gemaakt voor het in kaart brengen van behoeftes in andere disciplines, ontwikkelen van een beroepsstandaard voor leraren en het in kaart brengen van de brede aansluitingsproblematiek (VO, HBO, WO). Hieruit zullen t.z.t. nieuwe adviezen komen richting NVvW, ministerie, PWN.

Buiten de commissie om, maar wel belangrijk voor de korte termijn, zijn de activiteiten omtrent “wiskunde D online”. PWN subsidieert deze activiteiten, teneinde het op sommige plaatsen noodlijdende vak wiskunde D te ondersteunen. Leerlingen verkrijgen het lesmateriaal online, en kunnen dan bij leraren terecht voor nadere uitleg en tevens voor examinering. Het is inmiddels een succes op VWO, en vanaf 2018 wordt ook veel aandacht besteed aan HAVO en beginnen zich ook daar de eerste vruchten af te werpen: 440 VWO leerlingen en 67 HAVO leerlingen deden mee. Voor VWO zijn inmiddels 16 zogenaamde “blokken” gerealiseerd, waarmee de leerling een behoorlijke keuzevrijheid heeft. De Open Universiteit speelt een belangrijke rol bij het totstandkomen van het materiaal, ook de vaksteunpunten doen actief mee.

### **Commissie Innovatie**

Vanaf eind 2017 staat deze commissie onder leiding van Vivi Rottschäfer, en werkt sindsdien ook met een dagelijks bestuur (DB-CI), bestaande uit 2 academici en 2 vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven. Voornaamste activiteiten in 2018 waren o.a. de SWI en de follow-up van SWI. Betreffende dit laatste punt: er was de noodzaak voor follow-up na afloop van de jaarlijkse SWI, iemand die op de bedrijven af

zal gaan en met hen de week doorneemt, de ervaringen, en bespreekt of er mogelijk meer in het vat zit. Hiertoe heeft de commissie, samen met Bureau PWN, een plan gemaakt dat samen met NWO is besproken, en waarvoor gereserveerde Deltaplengelden worden ingezet. Medio 2018 is dan ook een medewerker aangenomen die zorgdraagt voor de SWI follow-up, in nauw overleg met de leden van het DB-CI. Nederland loopt hiermee voorop in vergelijking met andere landen waar soortgelijke evenementen (genaamd ESGI) worden georganiseerd. De medewerker heeft tevens meegewerkt aan de organisatie van de nieuwe SWI, welke in januari 2019 in Wageningen werd gehouden.

Een nieuwe activiteit werd aangedragen door een van de industriële leden van het DB-CI, namelijk het organiseren van een reeks lezingen op een doordeweekse avond, 6 weken lang, op een thema dat vooral interessant is voor “top quants”. Deze zogenaamde “college tour” bleek meteen een doorslaand succes bij eerste organisatie in 2018, en er staan plannen op stapel om dit in 2019 voort te zetten en wel op verschillende plaatsen. Er blijkt veel belangstelling voor te zijn, en er wordt nagedacht over andere thema’s waarvoor zo’n college tour georganiseerd zou kunnen worden.

De commissie wil ook nadrukkelijk meer zichtbaarheid bij MSc studenten creëren, en heeft daartoe besloten tot het instellen van een prijs voor MSc studenten. Zeker in het huidige tijdsgewricht, met veel aanwas van eerstejaars, neemt ook het aantal MSc studenten fors toe, en dus ook de kans dat hier veel talenten bij zitten die een PhD willen gaan doen en later een academische dan wel bedrijfsmatige carrière willen vervolgen. De prijs biedt een mooie gelegenheid om deze mensen vroeg aan PWN te binden. Tijdens NMC 2019 zal de prijs voor het eerst worden uitgereikt.

De website “wiskunde in bedrijf” is in 2018 verder ontwikkeld, en zal naar verwachting in 2019 online worden geplaatst. Daarnaast heeft de commissie Publiciteit (zie aldaar) plannen ontwikkeld om de oude website “Wiskunde in perspectief” te laten herleven, hier spreken afgestudeerden over hun carrières en laten daarmee zien wat men allemaal met wiskunde vermag.

In nauwe samenwerking met Bureau PWN is er op 14 december 2018 een bijeenkomst georganiseerd over “Aansluiting met Europa”, wederom betaald uit de gereserveerde Deltaplengelden. Samen met het gespecialiseerde bureau Yellow Research uit Amsterdam is een plan gemaakt, en werden 3 succesvolle buitenlandse collega’s gevraagd om hun aanvragen voor Europese projecten toe te lichten, en in te gaan op de zaken die hierbij een belangrijke rol spelen. Het betrof hier 3 totaal verschillende projecten, aantonend dat wiskundigen op vele gebieden aanvragen kunnen doen. Informatie over succesvolle aanvragen in Nederland worden ook gedeeld op de PWN webpagina.

### **Commissie Publiciteit**

Sinds 2017 heeft deze commissie een nieuwe voorzitter, Vincent Jonker, welke het werk van de vorige voorzitter, Michiel Doorman, met verve voortzet. In 2018 is de website Wiskundige Pers Dienst (WPD) naar PWN gehaald, en voortaan zullen hier alle nieuwsberichten voor wiskundig Nederland te lezen zijn. Het streven is om de WPD het centrale informatiepunt voor activiteiten en nieuws te laten zijn.

De commissie heeft tevens een plan ontwikkeld, gebaseerd op het succesvolle boek “Succesformules”, om videoprojecten te starten. Jongeren lezen minder, maar kijken des te meer, vandaar dat dit project zal worden opgestart in 2019. Doel is: scholieren zien vóór het verlaten van de middelbare school wat het belang van wiskunde is in de maatschappij en het bedrijfsleven. Een betere reputatie van het vak wiskunde levert vervolgens burgers op die weten waarom investeren in wiskunde noodzakelijk is.

Plannen hiertoe zijn door de commissie in 2018 ontwikkeld, en met het Bureau PWN en NWO besproken. Hiervoor zullen wederom gelden uit de Deltaplanreserve worden aangewend.

Daarnaast heeft de commissie het plan opgevat om de oude website “Wiskunde in perspectief” weer te laten herleven. Op deze website deden afgestudeerden hun verhaal, en vertelden over hun carrière na de studie. Dit geeft een goed beeld van de carrierekansen voor wiskundigen. De oude interviews zullen waarschijnlijk blijven staan, maar aangevuld worden met veel nieuw materiaal. Dit biedt tevens kansen voor contact met onze alumni.

### **Commissie Publicaties**

De laatste commissie welke aan bod kwam voor een “facelift” was de commissie Publicaties. Vanaf de oprichting van PWN hield de commissie zich vooral bezig met de “populaire” publicaties binnen wiskundig Nederland, zoals Pythagoras, Nieuw Archief voor Wiskunde, en uitgaven van Epsilon. Echter, de ontwikkelingen in publicatieland zijn momenteel zeer divers, er gebeurt veel m.b.t. Open Access, Plan S, Fair Open Access en andere zaken. Allemaal zaken die voor wiskundigen in heel Nederland van belang zijn, en waarvoor een centrale commissie binnen PWN als vraagbaak en kennisbank kan dienen. Daarom is in 2018 een nieuwe voorzitter, Jop Briet, verzocht om de commissie opnieuw in te gaan richten, leden te zoeken en vragen, en een plan te maken voor de toekomst van deze commissie. Eind 2018 begonnen deze plannen vorm te krijgen, en deze zullen begin 2019 met bestuur en bureau worden besproken, waarna de commissie kan starten met haar werkzaamheden.

### **Afsluitend**

2018 was wederom een zeer dynamisch jaar voor PWN. Het Sectorplan Beta en Techniek werd door de minister in het leven geroepen, een groot succes voor de disciplines Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde na jaren van rapporten en visies. Middels de steun van NWO kunnen ook andere actielijnen uit het Deltaplan worden aangepakt, en hiervoor wordt nauw contact onderhouden tussen Bureau PWN en NWO-ENW. Het heeft geleid tot aanzien bij andere disciplines, wiskunde wordt gezien als zeer goed georganiseerde discipline, met veel aspecten van het vak aan boord van PWN. Ook in 2019 zullen er weer veel activiteiten worden ontplooid, voortbordurend op de behaalde successen.