Inhoudelijk jaarverslag 2021

Ook voor PWN stond 2021 nog steeds veelal in het teken van COVID-19. Online onderwijs had een fors hogere werkdruk tot gevolg voor veel commissieleden. Omdat we enigszins gewend geraakt waren aan de nieuwe situatie, zagen we beduidend meer activiteit van de commissies in 2021. In dit jaarverslag over 2021 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. Een belangrijke gebeurtenis was de bijeenkomst ''10 jaar PWN'' welke in september fysiek kon plaatsvinden.

Bestuurlijk

In maart 2021 namen we afscheid van Sjoerd Verduyn Lunel als voorzitter van PWN, en werd Richard Boucherie (UT) de nieuwe voorzitter. Daarnaast waren ook de voorzitter van KWG, Barry Koren, en Michiel Doorman, vertegenwoordiger van het NVvW bestuur, lid van het PWN bestuur. In 2021 vonden er 3 vergaderingen plaats met de instituutsdirecteuren, waarvan bij de eerste ook de Tafel Wiskunde, Mastermath en de Wiskunderaad verslag deden van hun werkzaamheden. Daarnaast waren er 8 reguliere bestuursvergaderingen, waarmee de frequentie weer flink werd opgeschroefd. Belangrijke punten waren het nationale plan wat door PWN aan de instituutsdirecteuren werd gepresenteerd, en het organiseren van vergaderingen met commissievoorzitters, belangrijk voor de interne communicatie.

Bureau

Evenals in de afgelopen jaren was het Bureau van PWN is en was vooral uitvoerend bezig, o.a. met een aantal taken uit het Deltaplan. Zo speelde het wederom een rol in de organisatie van NMC 2021; dat congres moest helaas online worden gehouden, en bestond uit ongeveer tien activiteiten verspreid over januari t/m september 2021. Een van deze activiteiten betreft de ''what's cooking'' sessies, waarin PWN ook vaak korte overzichten van meldenswaardige feiten geeft. Voor 2022 was er meer optimisme dat het NMC fysiek gehouden zou kunnen worden, en de voorbereidingen hiervoor startten in het najaar van 2021.

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. Het bureau bereidt voorts de bestuursvergaderingen voor, inclusief de jaarlijkse vergadering(en) met de instituutsdirecteuren, en verzorgt hierbij het overzicht van ontplooide 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 2021 een zestal activiteiten ondersteund, ook hier was COVID-19 debet aan het gereduceerde aantal. De webpagina (www.platformwiskunde.nl) is het centrale punt, is actief betreffende nieuwsfeiten (vrijwel elke week),

daarnaast is de LinkedIn groep een stuk actiever geworden vanwege de overdracht aan een medewerkster van de Commissie Innovatie, en worden ook via Twitter berichten uitgezonden. Het Twitter account heeft inmiddels meer dan 1000 volgers, het LinkedIn account meer dan 600. De PWN Nieuwsbrief heeft bijna 1000 ingeschrevenen, en wordt met een frequentie van eens per 2 maanden verzonden.

Bureau PWN speelde ook weer een rol in het stimuleren van indieners naar aanleiding van de Outreach call in het kader van het Sectorplan Bèta en Techniek. De namens de wiskunde ingediende plannen deden het goed in 2021, wiskunde kreeg een behoorlijke portie van de beschikbare subsidie.

Het Bureau is ook verantwoordelijk voor de Vakantiecursus voor Wiskundeleraren, welke elk jaar eind augustus plaatsvindt in zowel Eindhoven als Amsterdam. Ondanks COVID-19 kon de 2021 editie toch fysiek plaatsvinden, met als thema “Stangenmeetkunde” en hoofdspreker Rainer Kaenders. Het fysiek plaatsvinden werd door alle aanwezigen enorm gewaardeerd.

Een belangrijk evenement was ‘’10 jaar PWN’’ dat op 24 september werd gehouden, met een aantal gerenommeerde sprekers. Bij deze gelegenheid werd ook het boekje ‘’10 jaar PWN’’ gepresenteerd, waarin allerlei wapenfeiten sinds het bestaan van PWN kort werden aangehaald. Het boekje is beschikbaar op de website van PWN, en op grote schaal verspreid over de universiteiten.

Commissie Onderzoek

In verband met corona en de daarmee verband houdende sterke toename in werkdruk, juist omdat wiskundigen relatief veel onderwijs geven, hebben de activiteiten van de commissie op een iets lager pitje gestaan dan in voorgaande jaren. Zo is er slechts één bijeenkomst geweest met de volledige commissie, in plaats van de gebruikelijke twee per jaar. Niettemin, hier de belangrijkste werkzaamheden van de commissie (c.q. de Tafel Wiskunde) in 2021:

- diverse adviezen aan NWO, o.a. over disciplinecodes
- initiatief genomen tot de oprichting van de expertgroep AI & Mathematics, en verdere vormgeving hiervan
- voorstel voor tijdelijke financiering van de wiskundeclusters door de instituten via PWN, in ieder geval voor het jaar 2023

Commissie Onderwijs

De commissie vergaderde in 2021 op 26 januari, 17 mei, 7 juli en 27 oktober. Zij bestond op 31 december 2021 uit Theo van den Bogaart, Marjan Botke, Wim Caspers, Paul Drijvers, Bas Edixhoven, Jan Hontelez, Ilona van Houwelingen, Greetje de Jong, Jan Karel Lenstra (voorzitter), Heleen van der Ree (secretaris) en Ebrina Smallegange. De eerste twee vergaderingen werden bijgewoond door Richard Boucherie, voorzitter van PWN; de laatste door Michiel Doorman, bestuurslid van PWN. De voornaamste aandachts- en actiepunten waren de volgende.

- Er werd een brochure voorbereid en gepubliceerd omtrent het beroepsprofiel van wiskundeleraren.
- Het project Curriculum.nu lag stil. Begin september werd er gesproken met de voorzittter en secretaris van de Wetenschappelijke Curriculumcommissie. De commissie bestudeerde verdiepende studies van de WCC over kansengelijkheid en samenhang.

- In de vakvernieuwingscommissie vmbo zitten twee bestuursleden van de NVvW; dit geldt ook voor de klankbordgroep. Er werden flinke stappen gezet in deze belangrijke commissie.
- Met betrekking tot wiskunde in de bovenbouw van havo en vwo werd gesuggereerd een Werkgroep vakkenstructuur op te richten, welke vervolgens advies uitbracht aan OCW.
- Het nieuwe leergebied ''digitale geletterdheid'' zal zoveel mogelijk worden geïntegreerd in de bestaande vakken. SLO is hiermee bezig. De commissie hield een brainstormsessie over het onderwerp en vormde een werkgroep die nagaat wat het wiskundeonderwijs kan bijdragen.
- Het onderwerp kansengelijkheid staat sterk in de belangstelling. Een vraag voor de commissie is wat er curriculair aan te doen is.
- De beta-decanen hebben een Beta Lerarenkamer ingesteld met als doel meer academisch gevormde leraren voor de klas te krijgen. Bas Edixhoven was de afgevaardigde namens de commissie Onderwijs, helaas is hij in januari overleden. Bas was een zeer gewaardeerd lid van de commissie.

Commissie Innovatie

De commissie innovatie van PWN brengt bedrijven en wiskundigen uit universiteit, HBO en bedrijfsleven intensiever bij elkaar. Ze geeft daarmee invulling aan actie 18 van het Deltaplan Wiskunde: “Bruggen naar bedrijven”.

Ondanks het feit dat de Corona-pandemie de outreach-activiteiten van de commissie flink bemoeilijkt heeft, is 2021 toch buitengewoon succesvol geweest. Niet alleen is er een breed scala aan outreach-activiteiten georganiseerd (een webinarserie Success Stories, een Math Community Event en een Best Thesis in Applied Math Award) maar er is ook een basis gelegd om de werkzaamheden van de commissie professioneler en structureler te gaan uitvoeren door de oprichting van Math4NL.

De commissie stond in 2021 onder leiding van Vivi Rottschäfer (Universiteit Leiden/UvA) en bestond verder uit Alessandro di Bucchianico (Technische Universiteit Eindhoven), Bram van den Broek (Fontys Hogeschool), Kees Vuik (Technische Universiteit Delft/4TU.AMI), Mark Roest (VORtech), Diederik Fokkema (ING) en Marc van Assem (NWO). Veel van het feitelijke werk is gedaan door Hildegard Montsma, die hiervoor ingehuurd werd door PWN.

Noemenswaardige activiteiten in 2021:

- De zichtbaarheid middels LinkedIn werd flink vergroot, middels het verhogen van het aantal berichten, o.a. over de SWI, de scriptieprijs en het Maths Community event.
- Helaas kon de SWI 2021 geen doorgang vinden. In plaats daarvan werd een webinar georganiseerd met succesverhalen uit vorige SWI’s. Voor 2022 zag het er allemaal wat gunstiger uit, en zou gehouden worden in januari 2022 te Enschede, afhankelijk van de corona-situatie fysiek of online.
- Tijdens het Maths Community event werden ook de voordrachten gehouden door de genomineerden voor de ''Best Thesis in Applied Mathematics Award'', ofwel de scriptieprijs. Daniel Gamon van de Universiteit Leiden was de uiteindelijke winnaar. Daarnaast was er een prachtige keynote door Stella Kapodistria.

Een erg belangrijke actie van de commissie was het opvolgen van aanbevelingen in het martkonderzoek dat in 2019-2020 werd uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt een duidelijke behoefte

aan meer samenwerking. Dat die samenwerking nu nog niet altijd goed tot stand komt wordt geweten aan het feit dat men het lastig vindt om de juiste contacten te maken en ook niet altijd goed weet hoe de wiskundige vakgebieden toepasbaar zijn op praktische vraagstukken. Daarnaast ervaart men ook wat frictie tussen de eisen die de praktijk stelt en de behoeften van de onderzoekers. Als oplossing voor deze belemmeringen wordt met name genoemd dat er behoefte is aan hulp om de juiste contacten te leggen.

De uitkomsten van het onderzoek hebben geleid tot het oprichten van een nieuwe organisatie: Math4NL. Met een startfinanciering van 4TU.AMI en NWO (Deltaplan) werkt Math4NL aan het verbinden van onderzoekers bij universiteiten en HBO's met bedrijven en maatschappelijke organisaties. Daarbij neemt ze een aantal taken van de Commissie Innovatie over (met name de SWI, de College Tours en het Math Community Event) maar ze ontwikkelt ook nieuwe initiatieven. Dat laatste omvat bijvoorbeeld het opzetten en promoten van een "loket" dat actief probeert om mensen aan elkaar te koppelen, het opbouwen van een actief netwerk binnen universiteiten/HBO's, bedrijven en maatschappelijke organisaties en het organiseren van vertaalsessies waarin bedrijven en onderzoekers geholpen worden om elkaars wereld te begrijpen. Math4NL wordt nadrukkelijk gepositioneerd als versterkend en ondersteunend op initiatieven die er op dit vlak al bestaan en zal daar ook de samenwerking mee opzoeken.

Commissie Publiciteit

De commissie kwam alleen digitaal bij elkaar, twee keer in het voorjaar, en in het najaar hebben we de frequentie wat opgevoerd: 15-9, 30-9 en 22-11 (specifiek over video-project), en een bredere vergadering op 7 oktober.

De samenstelling: Heleen van der Ree (NVvW), Arnout Jaspers (zzp-er), Carl Koppeschaar (Vierkant voor Wiskunde), Hans den Boer (CWI0, inmiddels opgevolgd door Marije Huiskes en Vincent Jonker (UU, ELWIeR, en voorzitter van deze commissie). Daarnaast is in principe elke vergadering ook Wil Schilders namens het bestuur van PWN aanwezig, en wordt de ondersteuning uitgevoerd door Sjoukje Talsma. Hieronder enkele speerpunten:

- Succesformules in beeld: eerder publiceerde PWN het boekje 'Succesformules' over de rol van wiskunde in banen en persoonlijk leven. Dit boek wordt veel gebruikt in het voortgezet onderwijs om leerlingen (en docenten) te kunnen laten zien waar wiskunde wordt toegepast en hoe mooi en inspirerend dat kan zijn. Inmiddels zijn er enkele video's gemaakt bij dit boek, deze brengen de wiskunde letterlijk in beeld, en zijn een aanvulling op het boek. Dit werk wordt mede mogelijk gemaakt door een subsidie van 'sectorgelden beta outreach' (https://platformwiskunde.nl/voor-het-vo/succesformules-in-beeld/)
- ''Wiskunde actueel'' is een reeks artikelen van de hand van Arnout Jaspers, waarin wiskunde centraal staat in relatie tot veel contexten waar wiskunde gebruikt wordt (in onderzoek, in het bedrijfsleven, in de media en publieke opinie, etc.). In 2021 is deze reeks verder geprofessionaliseerd als het gaat om het verhogen van de terugvindbaarheid en de samenwerking met andere media (o.a. New Scientist): https://platformwiskunde.nl/wiskunde-actueel/
- Agenda en wiskunde persdienst: door de samenwerking binnen PWN (met KWG, NVvW,

ELWIeR lerarenopleidingen, CWI, Euclides, etc.) is er een stevige traditie ontstaan om elkaar wederzijds te informeren over alle actviteiten op het gebied van wiskunde. Dit wordt o.a. ondersteund met behulp van de Wiskunde Persdienst (https://www.wiskundepersdienst.nl/).

Daarnaast was de commissie actief met 'in het zonnetje zetten' van leerlingen die een 10 halen voor hun eindexamen wiskunde vo, het bevorderen van de participatie aan de kampen van Vierkant voor Wiskunde, en aan de afstemming met de redacties van Pythagoras, Euclides, Volgens-Bartjens e.d.

Commissie Publicaties

In 2021 hebben Wim Caspers van de TU Delft en Ross Kang van de Radboud Universiteit zich aangesloten bij de commissie publicaties. Wim vertegenwoordig daarmee de NVvW, wat tot nu toe niet genoeg aan bod was gekomen in de commissie. Ross is actief betrokken bij open access initiatieven, zoals de oprichting van een nieuw wetenschappelijk ‘’diamond open access’’ blad gericht op combinatoriek. Mark Veraar heeft de commissie verlaten voor de commissie onderzoek. Hij is zeer waardevol geweest bij het samenstellen van de commissie en in discussies over welke acties de commissie moet ondernemen.

De twee voornaamste aandachtspunten van de commissie zijn open access en het reilen en zeilen van de Nederlandse wiskundepublicaties. David Holmes, Ross Kang en Jop Briët hebben in 2021 een artikel geschreven getiteld "Steps towards openness and fairness in scientific publishing" wat in maart zal verschijnen in Nieuw Archief voor Wiskunde (NAW). Daarin wordt advies gegeven over hoe wiskundigen de regels van PlanS (waar NWO en ERC zich aan houden) makkelijk kunnen naleven en er wordt kort uitleg gegeven over wat open access inhoudt. Het benadrukt ook nogmaals de scheve verhoudingen tussen commerciële uitgevers en de wetenschap. Onderzoekers worden aangespoord actie te ondernemen om onze resultaten op een eerlijke en open manier beschikbaar te maken aan de samenleving en om het hier met collega's over te hebben. Dit laatste naar aanleiding van een verassend empirisch onderzoek dat suggereert dat veel onderzoekers het eens zijn met de stelling dat er iets moet veranderen in hoe er gepubliceerd wordt, maar tegelijkertijd denken dat hun collega's daar anders over denken.

Danny Beckers, Wim Caspers en Jop Briët hebben redactieleden van de belangrijkste Nederlandse wiskundepublicaties uitgenodigd voor een vergadering om de stand van zaken te bespreken en synergie te creëren tussen de redacties. Er is enthousiast op gereageerd, maar helaas bracht de lock-down van eind 2021 het plan tot een tijdelijke halt. Nu de maatregelen versoepeld zijn zal een een nieuwe datum geprikt worden. De bedoeling is om deze bijeenkomst periodiek (tweemaal jaars) voort te zetten.

Een belangrijk punt van discussie bij de vergaderingen van de commissie betreft het KWG, Indagationes Mathematicae en NAW. De discussie rondom Indagationes heeft ertoe geleid dat de voorzitter van de commissie is uitgenodigd secretaris van KWG te worden. Deze functie zal hij vanaf april gaan vervullen.

EWM-NL

In 2021 werden activiteiten enigszins gehinderd door de COVID-19-pandemie. De focus van 2021 lag op "Community Spirit", aangezien het werken op afstand een tol eiste van onze leden. Om dit thema vorm te geven, is gestart met community-projecten die uitsluitend online kunnen worden uitgevoerd. Deze hebben betrekking op het bijwerken/vertalen/creëren van Wikipedia-pagina's van vrouwelijke wiskundigen, het ontwerpen van een poster van prominente vrouwelijke wiskundigen door de geschiedenis heen, en het starten van een nieuwe STEM-campagne. Verder werd doorgegaan met de

langetermijnprojecten (mentoring, monitoring, outreach). Deze projecten hadden, naast hun intrinsieke waarde, inderdaad een effect op het bevorderen van gemeenschapszin in de Nederlandse gemeenschap van vrouwen in de wiskunde. Dit blijkt uit de aanzienlijk toegenomen betrokkenheid die er was met de sociale media, het feit dat het Wikipedia-project gedurende het hele jaar 2021 doorliep (en doorgaat in 2022) met een kernteam van vrijwilligers, en de toevoeging aan het bestuur en de adviesraad van vijf nieuwe leden.
Belangwekkende activiteiten in 2021:

- Evenementen: EWM-NL droeg bij aan verschillende sessies ''What's cooking'', en organiseerde op 14 maart, ''International Day of Mathematics'', een korte bijeenkomst.
- De voorzitter van EWM-NL, Maria Vlasiou, is de afgevaardigde voor CWM (Committee of Women in Mathematics), een onderdeel van de IMU. Hier werd onder andere gesproken over het Gender Gap in Science Project.
- EWM-NL organiseerde ook in 2021 weer de jaarlijkse bijeenkomst, ditmaal in Utrecht, met als thema ''The importance of networking''. Zoals gebruikelijk eindigde de bijeenkomst met een discussie over thema's als mentorship programma's, rol van sociale media en middelen omtrent het stimuleren van ''inclusion principles'' binnen wiskunde-afdelingen.
- In december 2021 werd een mediatraining georganiseerd waar erg veel belangstelling voor was. Jonge onderzoekers waren zeer geïnteresseerd in deze training, en voorzien ook dat ze er hun voordeel mee kunnen doen in hun carrière. Als follow-up is EWM-NL bezig met het benaderen van (blog)schrijvers en journalisten om interviews te regelen voor de deelnemers aan de workshop. Daarnaast wil EWM-NL in contact blijven met de deelnemers en hoopt hen te betrekken bij toekomstige outreach-activiteiten die het profiel en de zichtbaarheid van vrouwelijke wiskundigen vergroten.
- EWM-NL was actief in verschillende projecten, zoals het mentor netwerk, de STEM campagne, een Wikipedia project, posters met vrouwelijke wiskundigen en meer. Daarnaast was EWM-NL ook nauw betrokken bij outreach activiteiten, zoals tijdens de wiskunde olympiade, social media en ''Insight Out''.

Een meer gedetailleerd verslag is te vinden in het jaarrapport van PWN dat in april verschijnt.

Wiskunderaad

Op verzoek van PWN en NWO is eind 2020 besloten het mandaat van de Wiskunderaad met een jaar te verlengen tot eind 2021. Het jaar 2021 diende te worden benut voor een verdere doordenking van de toekomstige positie van de Wiskunderaad mede in het licht van de interne herstructurering van PWN die in 2021 zijn beslag heeft gekregen. In 2021 is in het kader van de discussie rond herstructurering van PWN ook gesproken over de toekomstige positionering van de Wiskunderaad. Daarbij is besloten de Wiskunderaad onder te brengen onder de vlag van PWN als commissie die zich vooral richt op de externe betrekkingen en de strategische advisering rond nationale organisatie van de wiskunde. Om redenen van continuïteit en herkenbaarheid zal de naam Wiskunderaad gehandhaafd blijven. Mede met het oog op een goede verbinding met de andere bètaraden zal het secretariaat van de Wiskunderaad bij NWO Exacte Wetenschappen blijven berusten.

In 2021 waren er de volgende activiteiten en discussies:

- De Wiskunderaad heeft regelmatig de realisatie van PWN 2.0 besproken. In april heeft de Wiskunderaad kennis gemaakt met de nieuwe PWN voorzitter Richard Boucherie. Sinds november 2021 sluit hij bij alle vergaderingen van de Wiskunderaad aan. De Wiskunderaad heeft samen met Richard Boucherie besproken hoe de Wiskunderaad haar rol en taakstelling binnen PWN ziet. Verder is er nagedacht over de samenstelling van de Wiskunderaad 2.0 en de potentiële nieuwe leden.
- Rond de kern van de Wiskunderaad wordt een kring van 'ambassadeurs van de wiskunde' geformeerd. De leden van de Wiskunderaad hebben besproken welke personen geschikt zouden zijn voor deze rol.
- De voorzitter van de Wiskunderaad heeft regelmatig overlegd met de voorzitters van de overige raden, de Dutch Physical Council (DPC), de Dutch Chemistry Council (DCC) en Informatica Platform Nederland (IPN). Een terugkerend onderwerp van gesprek was de stand van zaken rondom de kerngroep van Alexander Brink en de kenniscoalitie voor mogelijke kansen die zich konden voordoen voor het wetenschappelijk onderzoek tijdens de vorming van de nieuwe regering.
- De bètadecanen hebben PWN rond de zomer gevraagd om een advies te geven over de mogelijke vorming van een nieuw nationaal instituut. De bètadecanen hebben dit advies gebruikt om tot een eigenstandig advies te komen. De Wiskunderaad heeft bijgedragen aan de formulering van het PWN advies richting de bètadecanen.
- De PWN Commissie Innovatie heeft het rapport "Making Math Work" voorgelegd aan de Wiskunderaad. De Wiskunderaad heeft dit rapport besproken. Een delegatie van de commissie werd uitgenodigd voor een vergadering van de Wiskunderaad. Vervolgens heeft de Wiskunderaad een advies uitgebracht en aangeboden om de PWN Commissie Innovatie te ondersteunen bij gesprekken met het CWI.
- De PWN Commissie Onderzoek heeft een advies gestuurd naar de Wiskunderaad over de invulling van het tenure track systeem binnen de wiskunde-instituten. De Wiskunderaad heeft haar bevindingen over dit advies besproken en vervolgens een reactie naar de PWN Commissie Onderzoek gestuurd.

Afsluitend

2021 was wederom een lastig jaar vanwege COVID-19, maar de organisatie was hier inmiddels aan gewend geraakt en derhalve was er behoorlijk veel activiteit in 2021. Onder leiding van de nieuwe voorzitter werd de frequentie van vergaderingen opgevoerd, de bijeenkomst ''10 jaar PWN'' bracht iedereen weer eens bij elkaar en dit alles leidde tot nieuw elan en nieuwe plannen. Voor 2022 staat een aantal belangrijke punten op de agenda, zoals het door de commissie Innovatie gestarte initiatief Math4NL. Daarnaast hoopt de commissie Publiciteit meerdere video's te maken voor het project ''Succesformules in beeld''. De Wiskunderaad zal voortaan opereren als zesde commissie van PWN, hetgeen ook de interne communicatie ten goede zal komen. Daarnaast kijken we uit naar het Gala van Wetenschap en Maatschappij op 14 maart 2022 (International Day of Mathematics) in Leiden (dit jaar ''European City of Science''), en de Imaginary tentoonstelling welke vanaf eind mei weer rond zal reizen in Nederland, ditmaal georganiseerd samen met onze Vlaamse collega's.