Jaarverslag
van het 98e verenigingsjaar van de NVvW 1 augustus 2022 tot 31 juli 2023

Bij aanvang van het 98e verenigingsjaar bestond het bestuur uit: Ebrina Smallegange (voorzitter), Kees Garst (secretaris), Corwin van Schendel (penningmeester), Tanja Groenendaal, Sharon Calor, Joanne de Jager, Wim Caspers, Michiel Doorman, Margot Rijnierse, Els Franken en Paul Durenkamp.

Tijdens de jaarvergadering op 5 november 2022 zijn Lonneke Boels en Ilona van Houwelingen benoemd in het bestuur.

Vanwege de aflopende termijnen van voorzitter en secretaris aan het eind van dit verenigingsjaar heeft het bestuur Wim Caspers en Els Franken gevraagd deel uit te gaan maken van het dagelijks bestuur om de continuïteit te waarborgen.

Ook dit jaar werd de vereniging ondersteund door de beleidsmedewerkster Heleen van der Ree. De financiële administratie werd verzorgd door Peter van der Ree en de ledenadministratie door Henry van Bergen.

Op 31 juli 2023 telde de vereniging 3046 leden. Gedurende het afgelopen jaar hebben 197 leden hun lidmaatschap opgezegd: 72 leden omdat ze met pensioen gingen, 31 leden omdat ze uit het onderwijs gingen. Er hebben zich 341 nieuwe leden aangemeld. Hierbij zitten 17 statushouders die een jaar gratis lidmaatschap krijgen en 113 studenten aan lerarenopleidingen.

De jaarvergadering en studiedag kon ook dit jaar weer zonder beperkende coronamaatregelen plaatsvinden. Het aantal deelnemers bleef nog wat achter in vergelijking met de jaren voor de corona-uitbraak, maar was verder als vanouds met lezingen, workshops, een markt en veel mogelijkheden om elkaar te ontmoeten.

Vakvernieuwingen
Het afgelopen jaar beheersten vakvernieuwingstrajecten de agenda. Twee vakvernieuwingscommissies werken, onder leiding van de Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO), aan de actualisatie van de kerndoelen rekenen en wiskunde en aan de actualisatie van de eindtermen havo vwo. In diverse stadia van beide trajecten werden tussenproducten voorgelegd aan advieskringen waarin de NVvW vertegenwoordigd is. Via de nieuwsbrief en de website van de NVvW, en ook via de wiskunde E-brief werden leden en niet-leden uitgenodigd om in fysieke en online bijeenkomsten mee te praten en antwoord te geven op adviesvragen. De opbrengsten van deze consultaties, samen met de feedback van het bestuur zelf, zijn via de advieskring doorgegeven aan de vakvernieuwingscommissies.

De geactualiseerde conceptexamenprogramma's voor vmbo zijn op 16 november 2023 aan het ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap (OCW) overhandigd. De eerste fase van het vakvernieuwingsproces is daarmee afgerond en de vakvernieuwingscommissie, waarin de voorzitter van de NVvW zitting had, is opgeheven.

Naast de vakinhoudelijke input is het bestuur met regelmaat in overleg met SLO en OCW over het proces van de vakvernieuwingstrajecten. Deze overleggen worden ook aangegrepen om zorg over te brengen over het tempo waarin de herzieningen moeten vorm krijgen in relatie tot de zorgvuldigheid. Ook de aansluiting tussen de verschillende vernieuwingstrajecten en de samenhang met andere vakken wordt onder de aandacht gebracht, evenals de ruimte om vernieuwingen te kunnen beproeven in de praktijk, overladenheid van het programma en verdeling van de leerstof over SE en CE.

Masterplan basisvaardigheden
In het kader van het Masterplan basisvaardigheden heeft de NVvW subsidie toegekend gekregen om activiteiten te ontwikkelen ter ondersteuning van docenten op dit gebied. In dat verband is half juni de conferentie 'werken aan basisvaardigheden rekenen-wiskunde in alle vakken' georganiseerd waarbij een docent wiskunde samen met een docent van een ander vak concreet toewerkten naar een poster met afspraken over gemeenschappelijke rekenvaardigheden. Verder zijn initiatieven ondersteund die leiden tot artikelen in *Euclides* en het maken van lesmateriaal en professionaliseringsmateriaal in het kader van vakoverstijgend reken- en wiskundeonderwijs. Ook

is een deel van de subsidie ingezet voor een initiatief van het Freudenthal Instituut (FI) om een programma op te zetten met activiteiten voor leerlingen van het vmbo om te oefenen met basisvaardigheden.
Rond ditzelfde thema heeft het bestuur besloten een gezamenlijk initiatief te ondersteunen van de Nederlandse Vereniging voor de Ontwikkeling van Reken-Wiskunde Onderwijs (NVORWO), FI, NVvW en SLO om te komen tot een Expertisepunt Rekenen-Wiskunde waar scholen terecht kunnen met hulpvragen.

Andere activiteiten
Naast de activiteiten rond curriculumvernieuwing zijn er de jaarlijks terugkerende activiteiten, die bijna vanzelfsprekend lijken, maar die zonder de steun van onze beleidsmedewerkster Heleen niet zomaar georganiseerd, inhoudelijk voorbereid en uitgevoerd kunnen worden. Denk hierbij aan de communicatie met de leden via de maandelijkse nieuwsbrief en de website, maar ook de organisatie van de landelijke examenbesprekingen en het beheren van het examenforum.
Speerpunt van de vereniging blijft de ondersteuning van docenten in hun dagelijkse schoolpraktijk. In dat kader is het afgelopen jaar de cursus 'Aan de slag met Barton' georganiseerd, specifiek gericht op vmbo-docenten. Ook zijn er meet-ups georganiseerd over probleemoplossen, over computationeel denken in de wiskundeles en over het projectenfonds.
De Nederlandse Vereniging voor het Onderwijs in de Natuurwetenschappen (NVON) en de NVvW werken samen aan een verzameling van diagnostische vragen die passen bij het Nederlandse curriculum en die een effectief middel zijn om misvattingen aan te pakken in de klas.
De NVvW is, samen met het Koninklijk Wiskundig Genootschap (KWG) deelgenoot in de stichting Epsilon. Epsilon geeft diverse boeken uit voor wiskunde in Nederland, waaronder de Zebrareeks voor leerlingen uit de bovenbouw havo/vwo. De Girafreeks groeit in bekendheid en betekenis met boekjes, spellen en praktisch lesmateriaal voor leerlingen en docenten vmbo en onderbouw havo/vwo.

Het najaarsoverleg van de NVvW met het College voor Toetsen en Examens (CvTE) is een vast onderdeel van de jaaragenda. In algemene zin is teruggekeken naar de wiskunde-examens van vmbo en havo/vwo, de examenbesprekingen en de verslaglegging hiervan. Vanuit gezamenlijke belangen wordt naar de toekomst gekeken: wat betekenen de curriculumvernieuwingen bijvoorbeeld voor de verdeling van SE-CE onderwerpen en voor het gebruiken van ict? Welke ervaringen zijn er rond het gebruik de compensatiescore bij wiskunde A? En hoe kan de tweede correctie van de digitale examens voor BB en KB in het vmbo vereenvoudigd worden? Ook heeft de NVvW het afgelopen jaar voor twee vacatures in vaststellingscommissies een sollicitatieprocedure uitgevoerd die tot een voordracht aan CvTE heeft geleid.

De onderwijskamer van de Federatie voor Onderwijsvakorganisaties (FvOv) adviseert het bestuur van de FvOv over vakoverstijgende onderwijskundige zaken. Naast informatie-verstrekking over curriculumvernieuwingen en basis-vaardigheden werd er ook gesproken over initiatieven van de gezamenlijke vakbonden om het beroep en vakmanschap van de leraar scherp en helder neer te zetten. In discussies over aanpassing van de onderwijstijd is de inzet van de NVvW steevast dat voor een vak als wiskunde voldoende contacttijd nodig is voor het behalen van een goed basisniveau.
Op de agenda van de algemene ledenvergaderingen van de FvOv staan, naast interne bestuurlijke zaken van de FvOv, ook onderwerpen in het kader van het onderwijsakkoord dat bonden met de minister hebben afgesproken. Een belangrijk onderdeel hieruit is het terugdringen van het lerarentekort. Bestuursleden van de NVvW zijn hierbij betrokken via overleggen over onderwijsregio's en over beroepsbeeld. In dit kader moet zeker ook het project docentvluchteling voor de klas genoemd worden: een initiatief van de NVvW en VluchtelingenWerk Nederland om samen te zorgen dat vluchtelingen die in hun thuisland docent waren, ook in Nederland voor de klas komen.
Binnen het Platform Wiskunde Nederland (PWN) beijvert de NVvW zich om onderwijs als carrièrepad na een wiskundestudie onder de aandacht van het hoger onderwijs te brengen.

Tot slot
Er is veel overleg nodig om de belangen van docenten en leerlingen zo goed mogelijk te behartigen. Daarbij maakt de vereniging graag gebruik van de inbreng van de leden bij bijeenkomsten, via artikelen en werkgroepen. Het bestuur hoopt ook het komend jaar weer een beroep op jullie te kunnen doen.

Kees Garst

Jaarverslagen
van de werkgroepen van de NVvW

Werkgroep Geschiedenis

Het 28e jaarlijkse symposium van de Werkgroep, *Machtige Verhalen*, was op 1 oktober 2022 in Rijksmuseum Boerhaave in Leiden. De sprekers en hun onderwerpen waren achtereenvolgens Jos Heuer en Henk Willems (De Werkplaats, Bilthoven) over *Tiendesprongen*, Steven Wepster (Universiteit Utrecht) over *De logaritme van -1*, Ann Dooms (Vrije Universiteit Brussel) over *Van Melkweg tot Moraal* en Mathieu Ossendrijver (Freie Universität Berlin) over *Babylonische kleitabletten*. Ook dit jaar was er aan het eind een panelgesprek met de sprekers, naar aanleiding van de vragen van deelnemers. De presentaties en achtergrondmateriaal staan op de website van de NVvW. Het was een goed bezocht en geslaagd symposium.
De werkgroep is in februari aan de slag gegaan voor het symposium van 2023, met de titel *Een Bonte Verzameling*. In februari is tevens een nieuwsbrief verspreid.
Desiree Agterberg heeft een nieuwe educatieve escaperoom ontworpen, voor bovenbouw havo en vwo, over geschiedenis van de combinatoriek. Ze is webmaster van de internationale groep HPM en in die rol werkt ze aan een binnenkort te lanceren nieuwe website. Peter Lanser en Desiree hebben samen tijdens NWD 2023 en Panama 2023 een workshop gegeven in de vorm van een toneelstuk over een stukje geschiedenis van rekenen/algebra.
Jeanine Daems heeft met Peter Lanser en Marijke Hassefras-Zuidbroek het Giraf-boekje Reken maar uitgebracht, over enkele oude getalsystemen en rekenmanieren. Zie *https://www.epsilon-uitgaven.nl/giraf-reeks/reken-maar/11186.* Het boekje is door de auteurs gepresenteerd op de studiedag van de NVvW en tijdens een werkgroep van de NWD. Jeanine heeft tijdens de NWD 2023 de lezing *Derdegraads vergelijkingen oplossen met kegelsneden* gegeven. Voor de Nederlandse Boekengids (jaargang 8 nummer 1) schreef ze een recensie van het boek *De man uit de toekomst: het visionaire leven van John von Neumann*, auteur Ananyo Bhattacharya (vertaler Hans van den Berg). Jenneke Krüger gaf in september 2022 tijdens ICHME7 in Mainz de voordracht *From 'stelkunst' to 'which algebra? Changes in Dutch school algebra.* In juli 2023 gaf ze in Budapest tijdens CERME13 de lezing *Useful knowledge: Euclid or Descartes?* Beide artikelen zijn binnenkort beschikbaar in open access. Inmiddels is *Concurrence of two mathematics worlds in the Netherlands, 1600 and beyond* beschikbaar via *https://hal.science/CERME12/hal-03748573v1.*
Enkele Wikipedia artikelen over vrouwelijke wiskundigen werden door haar bewerkt tot een Nederlandstalige versie, binnen het Wikipedia project van EWM-NL.

De Werkgroep Geschiedenis bestaat uit Peter Lanser, Jenneke Krüger, Marjolein Kool, Els Franken, Jeanine Daems, Danny Beckers en Desiree Agterberg.

Diagnostische vragen

Met deze werkgroep ontwikkelen we diagnostische vragen waarmee je in de klas snel misvattingen zichtbaar kunt maken en formatief kunt handelen. Op onze site kun je meer lezen over het project en voorbeelden zien: www.diagnostischevragen.nl
We werken samen met de NVON en hebben ontwikkelteams voor de vakken biologie, scheikunde, natuurkunde en wiskunde. In de ontwikkelteams zijn we enkele keren dit jaar fysiek bij elkaar gekomen om vragen te maken, deze vragen werden getest en verbeterd. De kartrekkers zitten samen met de coördinator in het kernteam waarin de beste werkwijze voor de bijeenkomsten wordt uitgedacht en keuzes voor de website worden gemaakt. Dit jaar gaven we workshops op Woudschoten chemie, nibi, ELWIER en WND en hebben we 96 docenten getraind in het gebruiken en ontwikkelen van diagnostische vragen.

We hebben een subsidie gekregen bij het pilot programma van Impuls Open Leermiddelen van de rijksoverheid.

Het ontwikkelteam wiskunde bestond dit jaar uit: Mariska Idema, Annelies van der Veen, Job van Staveren, Marianne Laponder, Jolanda Jager, Harry van der Meer, Jim van Bekhoven, Jinte Spijker en Els Franken.

Werkgroep vmbo

De werkgroep vmbo heeft dit schooljaar zes keer vergaderd, deels online. De werkgroep bestond begin van het schooljaar uit vier personen. In de loop van het jaar zijn er drie personen bijgekomen. Twee hiervan zijn oud-deelnemers aan de cursus
'Aan de slag met Barton'.

Van de cursus 'Aan de slag met Barton', geïnitieerd door de werkgroep, zijn de laatste twee bijeenkomsten gegeven in het schooljaar 22-23. De cursusinhoud is geschreven en bedacht door Theo van den Bogaart (HU docent), Jeanne Kok en Melanie Steentjes (lid van de werkgroep vmbo). Vanuit het veld kwam de vraag om de cursus nogmaals te organiseren. Theo van den Bogaart en Melanie Steentjes gaven aan daar geen tijd meer voor te hebben.
Het stokje is overgenomen door Els Franken (bestuurslid NVvW) en Léon van der Heiden (lid werkgroep vmbo). De cursus zal deze keer uit vijf bijeenkomsten bestaan en gegeven worden in het schooljaar 23-24. Wederom hopen we dat we vanuit de cursus enthousiaste docenten kunnen werven voor de werkgroep vmbo.

Daarnaast heeft de werkgroep contact gehad met de redactie van Euclides. Het idee is om door middel van interviews vmbo gerelateerde zaken onder de aandacht van de lezer te brengen. Dit moet komend schooljaar nog verder uitgewerkt worden.

Ook geeft de werkgroep gevraagd en ongevraagd advies aan de Vereniging gegeven inzake vmbo-zaken.

De werkgroep vmbo bestaat uit Melanie Steentjes, Claudia Konert, Léon van der Heiden, Karin van den Heuvel, Suzanne Sjoers en Ilona van Houwelingen.

Werkgroep havo - vwo

Wat hebben we het afgelopen jaar gedaan en/of besproken? Hieronder zie je een aantal belangrijke onderwerpen waar we ons in de werkgroep mee bezig hebben gehouden.

Nabespreken examens
Hoe gaan we als docenten om met veel voorkomende fouten? Hoe zorgen we dat verschillende docenten zo veel als mogelijk op dezelfde manier dit soorten fouten beoordelen? Zelfs binnen de werkgroep verschillen we nog weleens van mening over een onderdeel. Bijvoorbeeld of iets wel of niet een afrondfout is.

Aansluiting onderbouw-bovenbouw en de leerlingen weer in de actiestand krijgen.
We willen gaan kijken of er een verandering in de keuze tussen verschillende soorten wiskunde is geweest voor en na Corona. We vroegen ons af hoe scholen voor de verschillende wiskundesoorten adviseren en wat voor effect dit heeft op de resultaten op het eindexamen. Hier hebben we in de werkgroep al veel over gesproken en we willen hier het komende jaar dieper op ingaan.

Curriculumvernieuwing
We bespreken in de werkgroep de tussenproducten van de commissie curriculumvernieuwing. We geven graag gevraagd en ongevraagd advies op alles wat voorbij komt in verband met de curriculum-vernieuwing. We zijn erg benieuwd hoe de invulling van de verschillende vakken eruit komt te zien, dat is nu alleen nog globaal beschreven.

Chat GTP in de wiskundeles
Hoe ga je om of maak je gebruik van Chat GTP in de wiskundelessen. Is het een gevaar of juist een toevoeging. Wij hebben er nog niet veel ervaring mee, maar we zijn benieuwd hoe dit in de nabije toekomst eruit gaat zien. Moeten we er bang voor of blij mee zijn? Een lid heeft de Chat GTP gevraagd een examen opgave op te lossen. Er kwam geen goed antwoord tevoorschijn.

Als werkgroep waren we weer goed vertegenwoordigd op de studiedag van de NVvW. Samen of apart verzorgden we enkele workshops op de studiedag:

- Sheedz en ruimtemeetkunde
- Wat doet Cito rondom het toetsen van wiskunde?
- Een leerlijn algebraïsche vaardigheden wiskunde A in de bovenbouw vwo
- Hoe komt zo'n wiskunde-examen eigenlijk tot stand?
- Meetkunde en algebra zijn elkaars maten.

Vanuit de werkgroep is er ook een aantal blogs op de website van de NVvW geplaatst. Met leuke onderwerpen voor in je wiskundeles. Als werkgroep proberen we de blogs onder de aandacht te brengen onder de wiskundecollega's.

Naast alle inhoudelijke onderwerpen die we elke vergadering aankaarten, hebben we het in de werkgroep erg gezellig met elkaar en praten we binnen en buiten de vergadering om veel over ons onderwijs en hoe we onze leerlingen willen inspireren en verder brengen.
De werkgroep heeft in het afgelopen schooljaar driemaal vergaderd. Eén maal online (19-10-2023), één maal in Utrecht (31-1-2023) en één maal in Rotterdam (29-6-2023). We hebben momenteel twaalf leden, er zijn dit jaar twee nieuwe aspirant leden bij gekomen. Eén lid heeft aangegeven te stoppen omdat hij stopt met lesgeven. Het voorzitterschap van de werkgroep is overgegaan naar Merijn, maar door omstandigheden hebben Marjan en Tessa dit tijdelijk samen overgenomen.
Op de website kun je van de (meeste) leden lezen wat hen motiveert.

De werkgroep havo-vwo bestaat nu uit: Merijn Smit, Marjan Botke, Tessa Landgraf, Femke Douma, Joanne de Jager, Rob van Oord, Peter Kop, Henk Hietbrink, Ruud Stolwijk, Marcel Daems, Maurice Scheren en Annelie Huisman.

Wereldwiskunde Fonds

Ook dit jaar heeft het Wereldwiskunde Fonds weer een aantal mooie projecten in landen in ontwikkeling kunnen steunen.

We hebben dit jaar twee keer online vergaderd, en één keer in levende lijve. In september, februari en mei.

Tijdens deze vergaderingen bespraken we projecten die aan ons werden voorgelegd met de vraag om ondersteuning en de voortgang van projecten die ondersteuning hadden gekregen. Daarnaast bespraken we de boekenverkoop en de veiling, en onze bijdrage aan het 100-jarige bestaan van de vereniging.

Een van onze projecten betrof de hulp aan wiskundestudent Enos in Kenia. Zijn opleiding is nu voltooid.
Onze lopende projecten zijn verder momenteel gesitueerd in Oeganda (twee scholen), Zambia (ook twee scholen), Filippijnen (universiteit), en Zuid-Afrika, waar we boeken bekostigden voor een na-scholing voor docenten.

De laatste jaren lijkt het niet gemakkelijk om projecten te vinden die wij kunnen steunen. Niet omdat er geen scholen zijn die steun nodig hebben, maar omdat de vraag ons niet bereikt.

Over veel van deze projecten is een artikel in *Euclides* verschenen. We zijn blij met de mogelijkheid die de redactie van *Euclides* ons geeft om de projecten onder de aandacht van de leden van de NVvW te brengen. De verslagen worden daarna gepubliceerd op de website van de werkgroep (onderdeel van de NVvW-website). Dit jaar verschenen in *Euclides* artikelen over de scholen in Oeganda, en in Burkina Faso.

Voor ieder project is een lid van het WwF verantwoordelijk. Dit lid verzorgt de communicatie met het project, soms via een tussenpersoon. Aan het einde van een project vraagt de contactpersoon om bewijzen van de besteding van de gelden. Deze bewijzen komen in de vorm van bonnetjes, foto's en een verslag van de mensen die baat hebben bij het project.

De bijdragen die de leden van de NVvW tegelijk met hun contributiebetaling overmaken, vormen een belangrijke inkomstenbron van het Wereldwiskunde Fonds. Daarnaast wordt er geld verkregen via de verkoop van tweedehands wiskundeboeken. Zowel de oktoberveiling, de aprilveiling, als de doorlopende verkoop tegen vaste lage prijzen brengen steeds een behoorlijk bedrag op. De oktoberveiling was dit jaar een bijzondere: De Dick Klingens-veiling, waarin we alle door Dick aan het WwF nagelaten boeken hebben verkocht met een extra hoge opbrengst van ruim 5000 euro. Af en toe ontvangt de werkgroep financiële bijdragen van personen die giften voor jubilea en dergelijke doorsluizen naar het WwF. Alle inkomsten worden voor 100% aan de projecten besteed.

De veilingwebsite werkt erg goed, en we zijn webmaster Erik dankbaar voor zijn bijdrage en technische ondersteuning.

Het WwF had een stand met tweedehands boeken tijdens de jaarvergadering van de NVvW en tijdens de Nationale Wiskunde Dagen.

Samenstelling bestuur per 1-8-2023, na een wisseling van voorzitter:

Jelger Pil – voorzitter
Heleen van der Ree – secretaris
Hans van de Lagemaat – penningmeester
Jos Remijn – lid; veilingmeester boeken
Annemiek van Leendert - lid
Dédé de Haan - lid
Monica Woldinga - lid

Mbo - hbo

De werkgroep is in 1999 opgericht door wiskundedocenten uit het hbo, omdat zij zich zorgen maakten over de positie van het vak wiskunde binnen de hogere beroepsopleidingen. Sinds enkele jaren is het aandachtsgebied uitgebreid met het mbo. De werkgroep is uitgebreid met docenten uit het mbo en daarmee zijn we nog beter ingebed in ons werkterrein van het technisch en economisch beroepsonderwijs en de doorstroming van mbo naar hbo.

De kern van de werkgroep bestaat uit zes actieve leden: een docent mbo-technisch, vier docenten hbo-technisch en een docent hbo-economisch.

De werkgroep richt zich op wiskunde in het beroepsonderwijs en in de beroepspraktijk. We werken aan een verruiming van ons bereik, o.a. met algemeen toegankelijke online themabijeenkomsten en de digitale netwerk- en communicatiemogelijkheden van LinkedIn.

In dit verenigingsjaar heeft de werkgroep acht bijeenkomsten gehad: vier werkgroepvergaderingen en vier themabijeenkomsten.

Roel van Asselt heeft voor ons een thema-bijeenkomst verzorgd over de geschiedenis van de technische wiskunde, in relatie tot toepassingen voor het beroepsonderwijs. Komend jaar hopen we een vervolg te organiseren op zijn inspirerende lezing.

Christiaan Boudri vertegenwoordigt dit jaar vanuit de werkgroep het technisch hbo in de advieskring rond de vakvernieuwingscommissie (VVC). Als onderdeel daarvan zijn twee themabijeenkomsten georganiseerd om reacties te verzamelen vanuit het werkveld in het technisch en economisch hbo op conceptproducten van de VVC.

Daarnaast is een themabijeenkomst verzorgd door Peter van der Valk rondom de examinering van de nieuwe keuzedelen Voorbereiding HBO Wiskunde voor Techniek (K1348 en K1349) bij het examenservicebureau ESMEI.

Verder hebben we nauwe contacten onderhouden met de ontwikkelaars van de opsplitsing van het keuzedeel HBO Wiskunde voor Techniek en de bijbehorende examinering. Christiaan Boudri maakte deel uit van twee werkgroepen op dit gebied.

Ook onderhouden we contact met Math4MBO, een onderdeel van het platform Math4all. Erik Borghuis is namens de werkgroep de contactpersoon. Hij heeft in het kader hiervan een docentencontactdag op Deltion, zijn thuisbasis, georganiseerd.

De werkgroep mbo-hbo bestaat nu uit: Christiaan Boudri (voorzitter), Erik Borghuis, Rob Goossen, Jaap Grasmeijer, Tanja Groenendaal en Klaas-Jan Wieringa.

Vrouwen en Wiskunde

In het afgelopen verenigingsjaar heeft de werkgroep Vrouwen en Wiskunde verschillende activiteiten ontwikkeld. Er zijn artikelen gepubliceerd in het vaktijdschrift *Euclides* om leraren bewust te maken van de problematiek, die helaas nog steeds speelt rondom (wiskunde)onderwijs aan meisjes. Bij bezoeken aan lerarenopleidingen van een lid van de werkgroep komt de ongelijkheid aan de orde. De studenten worden zich ervan bewust dat meisjes in het onderwijs mogelijk anders benaderd worden dan jongens. Dit verschil in benadering kan ertoe leiden dat meisjes minder zelfstandigheid verwerven dan jongens bij het oplossen van problemen, waardoor ze minder goede resultaten behalen en minder geneigd zullen zijn om voor wiskunde of een technische studie te kiezen als vervolgopleiding. Op de Studiedag van de NVvW op 4 november 2023 is een workshop over nakijkbias bij wiskunde gegeven. Tenslotte heeft de werkgroep plannen om de les voor de lerarenopleiding uit te breiden. Tevens verkennen wij een mogelijke samenwerking met een groep vrouwelijke collega's uit EWML (European Women in Math – NL), die artikelen over vrouwelijke wiskundigen schrijven.

De werkgroep wordt gevormd door Sharon Calor, Ebrina Smallegange en Heleen van der Ree.

Wiskunde voor Morgen

Actualisering Kerndoelen
Een belangrijke activiteit in 2022/2023 betrof de feedback op de actualisering van de kerndoelen. De voorzitter van de werkgroep was lid van de Advieskring als vertegenwoordiger van Wiskunde voor Morgen. Daartoe is er op 16 april een Teams-vergadering georganiseerd waarin de reactie van WvM gezamenlijk is vormgegeven. Bij een volgende consultatie heeft de afstemming met daarvoor geïnteresseerde WvM-leden via email-uitwisseling plaats gevonden. Op de NVORWO-dag is verder een bijeenkomst belegd waarin een uitwisseling van ideeën over de conceptkerndoelen plaats vond.

Workshops voor morgen
Daarnaast was de werkgroep medeorganisator van de Meet-ups annex 'workshops voor morgen', die hun oorsprong vinden in de door Heleen van der Ree gestelde de vraag, hoe leraren de inzet van hun leerlingen bij probleemoplossen weer kunnen reactiveren na de coronacrisis. In dit kader werd op 9 mei een Teams-bijeenkomst verzorgd door Gerrit Roorda over het thema *Problem Solving*. Op 12 juli verzorgden Paul Drijvers en Jos Tolboom een Teams-bijeenkomst over, *Agebra en algoritme: computationeel denken in de wiskundeles*.

Liljedahl
Verder vond op 27 juni een fysieke WvM-bijeenkomst plaats, waar Maarten Müller en Nelleke den Braber een werkgroep verzorgden over het werk van Peter Liljedahl.

Publicaties
Dit jaar is weer een aantal nieuwe bijdragen in de serie, *Een internationaal perspectief op reken-wiskundeonderwijs*, verschenen op de website *https://www.rekenenwiskunde21.nl*

Symposiumbijdrage
Ten slotte werd er een bijdrage geleverd aan het symposium *Onderwijs Meets Onderzoek*.

Internationalisering

De werkgroep Internationalisering van de NVvW richt zich op buitenlandse ontwikkelingen. Dit heeft een tweeledig doel. In de eerste plaats kampt men in het buitenland met dezelfde uitdagingen als waar wij in het Nederlandse onderwijs voor staan. We kunnen dus van het buitenland leren. Hoe ontwikkelt het onderwijs in andere landen, hoe gaan andere landen om met vernieuwingen?
Daarnaast neemt de culturele diversiteit in onze samenleving toe. Aandacht voor de wiskunde en het wiskundeonderwijs in het buitenland is nuttig en noodzakelijk voor het benutten van die diversiteit in je klas en om leerlingen voor te bereiden op die multiculturele samenleving.

Het afgelopen jaar is de website gemaakt met, onder meer:

- Lesmethodes uit andere landen (Duitsland, China, Oekraïne) en vaktijdschriften.
- Achtergrondmateriaal om wiskunde op (school)reis in te passen.

Een verzoek vanuit Frankrijk om Nederlandse wiskundedocenten in contact te brengen met docenten uit de omgeving van Lille voor een vorm van lessonstudy is door de korte voorbereidingstijd helaas niet van de grond gekomen.

Ook heeft de werkgroep input geleverd ten behoeve van het artikel 'gelijke kansen in de wiskundeles', dat in juni 2023 in *Euclides* 7 is gepubliceerd. En bij feedbackbijeenkomsten rond de actualisatie van de kerndoelen en herziening van de examenprogramma's hebben leden van de werkgroep aandacht gevraagd voor kansengelijkheid.

De werkgroep wordt gevormd door Michiel Doorman, Kees Garst, Sevinç Göksen-Zayim en Henk Hietbrink.

Welkom

De werkgroep probeert vluchtelingen en statushouders met een achtergrond als wiskundedocent te ondersteunen.
De werkgroep wordt sinds dit jaar ondersteund door Veerle van den Hurk (student wiskunde aan de UU) en dat maakt dat we veel meer hebben kunnen doen. Veerle onderhoudt de mailbox, de website, de database van vakmaatjes en docentvluchtelingen en toelatingen tot de Welkom-app. Daarnaast ondersteunt ze bij het organiseren van o.a schoolbezoeken en informatieavonden. Sinds februari 2023 hebben we ongeveer 15 nieuwe aanmeldingen van docenten die vakmaatje willen zijn en meer dan 50 nieuwe aanmeldingen van docentvluchtelingen.

Tijdens de verenigingsdag in november 2022 in Veenendaal was de werkgroep vertegenwoordigd door middel van een kraam op de markt. We hebben toen informatie gegeven over onze activiteiten en vakmaatjes geworven. Verder zijn er schoolbezoeken georganiseerd aan het Christelijk Gymnasium in Utrecht en de Hogeschool van Amsterdam, waar wiskundedocenten uit Oekraïne, Turkije en Syrië aan hebben deelgenomen. Er is gedurende het jaar ook gewerkt aan onze Welkom App, speciaal voor gevluchte wiskundedocenten. We werken aan meer content voor de app op het gebied van taal en vakdidactiek en voegen regelmatig nieuwe gebruikers toe.

In het voorjaar van 2023 vonden er intakes plaats met vluchtelingen/statushouders, zodat ze gekoppeld konden worden aan een vakmaatje. In juni 2023 is er een voorlichtingsavond voor vakmaatjes georganiseerd, waarbij ook een medewerker van Vluchtelingenwerk informatie en ondersteunende tips heeft gegeven over wat je wel en niet kunt verwachten als je als vakmaatje aan de slag gaat.

Daarnaast werken leden van de werkgroep samen met het project DVDK, onder andere bij het ordenen van informatie via de website *docentvluchteling.nl* . Verder ondersteunen we incidenteel bij het zoeken van stageplekken, regelen schoolboeken en/of toegang tot digitale lesmethoden voor de trajecten Statushouders voor de klas, die op diverse hogescholen worden georganiseerd.

De werkgroep Welkom bestaat uit Desiree Agterberg, Joke Daemen, Ines Hukiç, Heleen van der Ree, Margot Rijnierse, Linda Schouten en Marieke Spijkstra.

Statistiek

Deze werkgroep startte voorjaar 2021 en bestaat uit docenten uit het voortgezet onderwijs en uit hoger onderwijs. Samen delen zij hun expertise en ideeën met betrekking tot het statistiekonderwijs in het voortgezet onderwijs.
We hebben dit jaar vijf bijeenkomsten gehad, veelal online.
Het jaar startte met het delen van expertise waarbij de focus lag op: Wat betekent dit alles voor de eindtermen van het voortgezet onderwijs en de inkleuring daarvan? Wat is haalbaar en wat heeft prioriteit voor het voortgezet onderwijs? Welke balans moet er zijn/komen tussen statistical literacy en formele statistiek?
Na deze uitwisseling is gestart met het werken aan een position paper. Dit wordt t.z.t. aan het bestuur van de NVvW aangeboden. Daarnaast is het plan om een artikel voor *Euclides* te schrijven en kan dit paper gebruikt worden bij het geven van feedback op de plannen van de vakvernieuwingscommissie met betrekking tot statistiek.
In eerste instantie hebben we de big ideas ofwel key concepts geformuleerd. In een eerste ronde kwamen we uit op:

- Kennis van context, welke kenmerken in populatie meten? Hoe? Waarom? (Resulterend in) data
- Verdeling (1 variabele), en hoe is verdeling in beeld te brengen? Met eigenschappen, incl. variabiliteit
- Bij twee of meer variabelen: samenhang, verdeling
- Toeval, kans; randomness en ruis
- Sampling en inferentie, hoe kan op basis van steekproef iets gezegd worden over populatie
- Verschillende manieren van onderzoek doen

Deze key concepts zullen verder uitgewerkt worden en vormen de basis van ons position paper.

Leden werkgroep: Mark van Aarssen, Casper Albers, Marcel van Assen, Arthur Bakker, Piet van Blokland, Lonneke Boels, Marianne van Dijke-Droogers, Petra Hendrikse, Peter Kop, Guus de Krom, Ronald Meester, Merijn Smit, Arjen de Vetten, Lidy Wesker, Erik van Zwet.