

# Jaarverslagen van de werkgroepen van de NVvW

## 93<sup>e</sup> verenigingsjaar: 1 augustus 2017-31 juli 2018

### ***Vmbo***

De werkgroep vmbo bestond afgelopen jaar uit ongeveer 6 personen. Tegen het einde van het schooljaar organiseerde het CvTE bijeenkomsten over de examens VMBO waar wij de gelegenheid kregen aandacht te vragen voor de werkgroep. De werkgroep groeide daardoor uit tot ongeveer 10 personen.

Afgelopen schooljaar is de werkgroep 6 keer bij elkaar gekomen. We hebben ons gebogen over het rekenadvies dat de NVvW samen met de ambtenaren van het ministerie van OC&W heeft opgesteld. Verder hebben leden van de werkgroep deelgenomen aan veldraadplegingen van Projectteam "Onderzoek lesgeven in het vmbo". Daarnaast volgden wij de ontwikkelingen bij Curriculum.nu. Op de beide tussenproducten heeft de werkgroep een reactie geschreven en deze verstuurd naar zowel het bestuur van de NVvW als het ontwikkelteam Rekenen&Wiskunde. Ook komend schooljaar blijven wij de ontwikkelingen op gebied van rekenen en Curriculum.nu nauwgezet volgen.

Het voornemen van de werkgroep om de aandacht voor het wiskunde- onderwijs op het vmbo vergroten door regelmatig artikelen in Euclides te publiceren bleek in de praktijk niet vol te houden. Te veel werk kwam op te weinig mensen neer. De vmbo-havo/vwo-onderbouwconferentie die de werkgroep organiseerde was, ondanks een lager deelnemersaantal dan het jaar ervoor, succesvol maar vroeg veel tijd en energie van de werkgroep. De werkgroep heeft dan ook besloten zich meer te richten op beleidsmatige zaken die betrekking hebben op het reken- en wiskundeonderwijs in het vmbo en alleen dan artikelen en bijeenkomsten te organiseren wanneer actuele ontwikkelingen deze relevant maken. Zo heeft de werkgroep het voornemen in 2019 naar aanleiding van het eindrapport van Curriculum.nu in samenwerking met de SLO regionale bijeenkomsten te organiseren gericht op de betekenis van het rapport voor het reken- en wiskundeonderwijs in het vmbo. De werkgroep kijkt terug op een succesvol jaar. De werkgroep werd uitgebreid, we volgden actuele ontwikkelingen op de voet en organiseerden een succesvolle conferentie. Tegelijkertijd liepen we tegen de grenzen van onze mogelijkheden en hebben voor de toekomst het beleid bijgesteld.

*Ruud Jongeling.*

### ***Havo-vwo***

Afgelopen jaar is de werkgroep 4 keer bijeen geweest. In oktober, december, maart en juni. De gemiddelde opkomst was 9 personen. We hebben een oproep geplaatst voor nieuwe leden. Er zijn vijf aspirant leden bij gekomen. Een persoon heeft de werkgroep verlaten. We hebben antwoorden gegeven op vragen die we vanuit het bestuur kregen o.a. over het geven van een workshop op de studiedag en meewerken aan conferenties. Er waren twee workshops op de studiedag die we verzorgd hebben. Ook dit jaar gaan we meewerken aan workshops op de studiedag.

We hebben (ook tijdens aparte avonden) flink gediscussieerd over de stukken van curriculum.nu, en waar mogelijk reactie gegeven op die stukken. Hoewel er al veel literatuur is over wiskundige denkactiviteiten houdt dit onderwerp de werkgroep ook bezig. Er is ook een en ander uitgeprobeerd. Binnenkort komt er een artikel over in Euclides.

We hebben de examens 2018 besproken. De examens vwo waren voor het eerst over het nieuwe programma. We vonden dat er een groot verschil was tussen de examens vwo wisB tv 1 en tv 2.

Ook hebben we het weer gehad over de nieuwe correctieregel over afrondfouten bij wiskunde A en C. We zien er weinig heil van.

We hebben gesignaleerd dat de overstap havoA - vwoA op veel scholen voor problemen zorgt.

We hebben gesproken over GeoGebra op het examen als in de toekomst de Grafische Rekenmachine zal verdwijnen. We zien nog veel praktische bezwaren.

Een van onze leden plaatst regelmatig iets op de Facebookpagina.

*Rob van Oord.*

### **Mbo-hbo (voorheen LWHW)**

De LWHW 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 werkkterrein van het technisch en economisch beroepsonderwijs en de doorstroming van mbo naar hbo. Om dit te benadrukken is de naam van de werkgroep aan het begin van dit verenigingsjaar veranderd in "werkgroep mbo-hbo".

In het afgelopen jaar hebben we ons vooral op twee onderwerpen gericht:

- 1) De uitwerking van onze kennisbasis technische wiskunde binnen het mbo keuzedeel Voorbereiding hbo, wiskunde voor technische opleidingen. In meerdere regio's zijn we betrokken bij de uitwerking in lesmateriaal en examens van het keuzedeel. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt aan een voorbeeldtentamen dat aansluit op onze kennisbasis. Daarnaast zijn we betrokken bij de implementatie van een basisdeel wiskunde voor alle technische mbo-studenten.
- 2) Het voorbereiden van kwalitatief onderzoek naar een internationale vergelijking van het wiskundecurriculum in het beroepsonderwijs (mbo en hbo). Om gericht in de omringende landen naar informatie te kunnen zoeken starten we met een beschrijving van de situatie in Nederland. Daarvoor is een werkbijeenkomst georganiseerd in oktober 2018, met relevante deskundigen.

Overige activiteiten:

- Op de jaarvergadering van november 2017 hebben we weer een workshop verzorgd, in de vorm van een rondetafelgesprek over de implementatie van het mbo keuzedeel Voorbereiding hbo wiskunde voor technische opleidingen en de ontwikkelingen op het gebied van lesmateriaal (math4mbo) en landelijke examens.

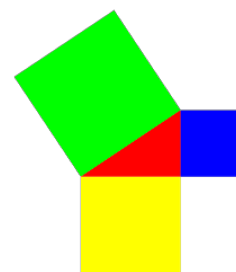
- Op verzoek van het bestuur van de NVvW hebben we feedback gegeven op de conceptvisie voor curriculum.nu.

In dit verenigingsjaar heeft de werkgroep vijf bijeenkomsten gehad. Het is gelukt om twee nieuwe actieve leden te werven. De kern bestaat nu uit zes actieve leden, met daarnaast een lid dat tijdelijk geen actieve rol kan vervullen vanwege een promotietraject. De werkgroep krijgt steun van een brede kring van belangstellenden, en is nog actief op zoek naar nieuwe leden uit het economisch mbo en hbo-ICT.

*Tanja Groenendaal.*

## **Wisbase**

De werkgroep wisbase verzorgt het beheer van de website wisbase.nl. Op wisbase.nl kunnen wiskundeleraren toetsen en ander lesmateriaal delen met andere wiskundeleraren. Tevens staat op wisbase.nl een groot archief van oude MULO examens. Het leraar zijn wordt handmatig gecontroleerd om te voorkomen dat leerlingen zich als leraar toegang verschaffen tot de toetsen en uitwerkingen. Toetsen en losse toetsopgaven kunnen alleen door geverifieerde leraren worden gedownload, ander lesmateriaal en oefenmateriaal is beschikbaar voor iedere gebruiker.



Wisbase.nl heeft op 1 augustus 2018 612 actieve gebruikers in het bestand. Hiervan zijn er 446 waarvan bevestigd is dat het leraren zijn. Er zijn 282 leden van de vereniging onder deze gebruikers. De 446 leraren zijn verbonden aan 311 verschillende scholen. In het verenigingsjaar 2017-2018 zijn 2214 documenten gedownload en 30 nieuwe documenten geplaatst. In totaal bevat wisbase.nl 1515 documenten, die elk bestaan uit een of meer bestanden.

*Erik van den Hout.*

| <i>Document soort</i>      | <i>Aantal</i> | <i>Nieuw sinds 1-8-2017</i> |
|----------------------------|---------------|-----------------------------|
| <i>CSE</i>                 | 83            | 16                          |
| <i>Interactief</i>         | 1             |                             |
| <i>Lesbrief</i>            | 20            | 2                           |
| <i>Losse oefenopgave</i>   | 2             |                             |
| <i>Losse toetsopgaven</i>  | 86            |                             |
| <i>Mulo examens</i>        | 310           |                             |
| <i>Oefenmateriaal</i>      | 35            | 3                           |
| <i>Praktische opdracht</i> | 1             |                             |
| <i>Toets</i>               | 705           | 9                           |
| <i>Uitwerkingen</i>        | 272           |                             |
| <i>Totaal</i>              | 1515          | 30                          |

## Wiskunde voor Morgen

De werkgroep is in het afgelopen schooljaar vijf keer bij elkaar gekomen (9/10/2017, 12/12/2017, 14/2/2018, 19/4/2018, 15/6/2018). Daarbij is gewerkt aan de vraag, hoe het reken- en wiskundeonderwijs zo kan worden ingericht dat het de leerlingen adequaat voorbereidt op de maatschappij van morgen, en aan de vraag, hoe we dit thema op de agenda kunnen krijgen.

In samenhang hiermee ontplooiden we de volgende activiteiten.

Door de werkgroep en door individuele werkgroepsleden is gereageerd op de publicaties van curriculum.nu. In dit verband is ook verschillende malen geparticipeerd in door de NVvW en de NVORWO georganiseerde overleggen en is ook input geleverd op de door de verenigingen geformuleerde visiestukken.

Nadat enkele leden van de werkgroep eerder (á titre personnel) met het D66 kamerlid Van Meenen gesproken hebben over het thema “wiskunde voor morgen”, is dit jaar gesproken met Rog van het CDA en Heerema van de VVD. Ook zij bleken sympathiek tegenover onze ideeën te staan, maar gaven aan dat er een impuls van buiten nodig is om dit onderwerp echt op de agenda te krijgen.

Zoals in het vorige verslag gemeld is door de werkgroep gewerkt aan een boekje met voorbeelden van op de toekomst toegesneden statistiekonderwijs. Dit wordt nu drukklaar gemaakt en zal met steun van de NVvW worden uitgegeven.

Verder zijn er dit jaar twee werkgroepen verzorgd op de *studiedag van de NVvW*.

*Koeno Gravemeijer.*

## Wereld Wiskunde Fonds



We hebben dit jaar vier keer vergaderd, in oktober, november, januari en april.

Tijdens deze vergaderingen bespraken we projecten die ondersteuning gekregen hadden en projecten die aan ons werden voorgelegd met de vraag om ondersteuning. Daarnaast bespraken we de boekverkoop en de veiling. Een groot deel van de vergaderingen werd gebruikt om het jubileumboek ter gelegenheid van ons 25-jarig bestaan voor te bereiden. De vergadering in november was geheel gewijd aan het boekje, dat op de jaarvergadering aan de aanwezige NVvW-leden wordt uitgedeeld.

We merken gestage stroom aan aanvragen voor nieuwe projecten. Soms is dit van instanties waarbij we al eerder een project gefinancierd hebben, soms is het een geheel nieuwe aanvraag. Het afgelopen schooljaar zijn er projecten in Gambia, Kenia, Oeganda en Malawi, gesponsord. 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. Van alle projecten staat een verslag op de website.

De bijdrage die de leden van de NVvW tegelijk met hun contributiebetaling overmaken, vormt een belangrijke inkomstenbron van het Wereldwiskunde Fonds. Daarnaast wordt er geld ingezameld via de verkoop van tweedehands wiskundeboeken. Zowel de oktoberveiling, de meiveiling en de verkopen tegen vaste lage prijzen brengen steeds meer geld op. Dit geld wordt voor 100% aan projecten besteed.

Voor ieder project is een lid van het WwF verantwoordelijk. Dit lid verzorgt de communicatie met het project, soms middels 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.

Voor de tweede keer had het Wereldwiskunde Fonds een stand met tweedehands boeken tijdens de Nationale Wiskunde dagen. De omzet was goed, maar het was vooral voor de bekendheid goed dat we er waren. Aan veel mensen hebben we het doel en de werkwijze van het WwF kunnen uitleggen. Ook komend jaar zullen we weer van de partij zijn op zowel de NVvW-jaarvergadering/studiedag als op de NWD. Iedereen die een boek koopt krijgt een nieuw ontworpen boekenlegger cadeau.

*Heleen van der Ree.*

## **Geschiedenis**

Het afgelopen schooljaar is er door verschillende leden van de werkgroep een tweetal grote activiteiten georganiseerd.

De *International Conference on History of Mathematics Education* (ICHME-5), georganiseerd door leden van de werkgroep, met Heleen van der Ree, en in samenwerking met het Freudenthal Instituut en het Descartes Centre, vond plaats van 19 tot en met 22 september in het Academiegebouw in Utrecht. Tijdens deze conferentie deelden 40 sprekers uit 18 verschillende landen resultaten van hun onderzoek met een even internationaal publiek. De openingslezing werd verzorgd door Danny Beckers, en de woensdagmiddag was helemaal gewijd aan de geschiedenis van het wiskundeonderwijs in Nederland en België. Enkele andere thema's tijdens deze conferentie waren Opleidingen voor onderwijzers en onderwijzeressen, Wiskundeonderwijs voor 1800, Overdracht van ideeën, Meetkundeonderwijs, Begrippen en taalgebruik in manuscripten en tekstboeken en Rekenonderwijs. De *Proceedings* zullen naar verwachting eind 2018 beschikbaar komen, zowel digitaal als in een beperkte papieren oplage.

In oktober 2017 vond het 23<sup>e</sup> symposium van de werkgroep plaats, eveneens in het Academiegebouw in Utrecht. Het thema was *Het meten van de wereld* en er waren vier sprekers die presenteerden over respectievelijk het leven en werk van Eise Eisinga (Arjen Dijkstra), middeleeuwse portolaankaarten (Roel Nicolai), het gebruik van bolmeetkunde in

de islamitische wiskunde (Lidy Wesker-Elzinga) en een cultuurgeschiedenis van de goniometrie (Viktor Blåsjö). Er waren 70 deelnemers.

In december 2017 is de jaarlijkse nieuwsbrief verstuurd. Daarna zijn we aan de slag gegaan met het voorbereiden van het 24<sup>e</sup> symposium. In het voorjaar van 2018 konden we het thema bekend maken: *Reken je rijk*. Het symposium vindt plaats op 13 oktober 2018, in Vergadercentrum Domstad in Utrecht. Meer hierover leest u op onze website en in onze volgende nieuwsbrief aan het eind van dit jaar. In het najaar van 2019 zal ons jubileum-symposium plaatsvinden.

Tenslotte zijn diverse werkgroep leden nog steeds actief met onder andere het schrijven van artikelen en het geven van presentaties. Zie bijvoorbeeld de artikelen in het verenigingsblad *Euclides*, werkgroepen bij de jaarvergadering van de NVvW, de NWD en dergelijke. Hierbij proberen we de contacten met België goed aan te houden; er heeft een artikel van Desiree van den Bogaart in de *Uitwiskeling* gestaan en Jeanine Daems heeft een lezing gehouden op een studiedag in Brussel.

Studium 10-3 (open access) is geheel gewijd aan de HBS. Het bevat o.a artikelen van de werkgroep leden Danny Beckers (HBS: van modern instituut tot fossiel in 100 jaar) en Jenneke Krüger (De eerste inspecteurs van het middelbaar onderwijs - 'Het toezicht zal vooral op hem aankomen, het zal zijn onverdeelde zorg vorderen'). Zie <https://www.gewinastudium.nl/586/volume/10/issue/3/>

*Desiree van den Bogaart.*