



# Nieuwsbrief

Nr. 8, oktober 2016

## Voorwoord

Voor je ligt de laatste nieuwsbrief voor alumni van de Nederlandse Wiskunde Olympiade. In de afgelopen jaren hebben we je als alumnus zo nu en dan via deze nieuwsbrief op de hoogte gehouden van de gebeurtenissen rondom de Nederlandse Wiskunde Olympiade. In de nieuwsbrief vond je bijvoorbeeld prestaties van leerlingen op de internationale wedstrijden (International Mathematical Olympiad, Benelux Mathematical Olympiad en European Girls' Mathematical Olympiad) en verslagen van de training die tot deze successen heeft geleid. Vanwege de lancering van het plan "Vrienden van de Wiskunde Olympiade" zal de alumni-nieuwsbrief in deze vorm na dit nummer ophouden te bestaan. In deze laatste nieuwsbrief informeren we je over dit plan en het alternatief voor deze nieuwsbrief. Verder vind je in deze nieuwsbrief: de prestaties van Nederland op de International Mathematical Olympiad 2016 en een verslag van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2016.

*Sietske Tacoma*

## Waarom de Nederlandse Wiskunde Olympiade op zoek is naar financiële steun van particuliere Vrienden

Zoals je vast wel weet, is de Nederlandse Wiskunde Olympiade de laatste jaren zeer succesvol, zowel gemeten naar het groeiende aantal deelnemers als naar de prestaties op de verschillende internationale olympiades, met als voorlopige hoogtepunten de ruim 11.000 deelnemers aan de nationale eerste ronde in 2016, en drie gouden medailles en de dertiende plaats (van 101 deelnemende teams) bij de Internationale Wiskunde Olympiade (IMO) in 2014. Die successen hangen samen met de grote toename aan activiteiten van de gelijknamige Stichting. Zo is het aantal wedstrijdrondes van twee naar drie uitgebreid (waarvoor wordt samengewerkt met alle Nederlandse universiteiten), is er een Beneluxolympiade (BxMO) in het leven geroepen en vaardigt Nederland al vanaf het eerste jaar een team af naar de nog jonge European Girls' Mathematical Olympiad (EGMO).

De uitgebreide organisatie wordt geleid door drie betaalde krachten die samen de directie vormen. Daarnaast zouden alle activiteiten ondenkbaar zijn zonder de inzet van een grote groep enthousiaste vrijwilligers, onder wie flink wat alumni.

De directieleden hebben parttime aanstellingen die grotendeels gedekt worden door onder andere de Technische Universiteit Eindhoven en de Universiteit Leiden. Verder krijgt de Wiskunde Olympiade een budget van de overheid en zijn er commerciële sponsors. Met alle financiële bijdragen heeft de Stichting de activiteiten tot het huidige succesniveau kunnen uitbreiden. Maar dat betekent wel een continue inspanning om voldoende sponsors langere tijd aan de Stichting te binden, willen we de activiteiten op het huidige niveau kunnen voortzetten en ook geregeld weer nieuwe activiteiten kunnen ontplooiën.

Een belangrijke reden om de steun van particuliere Vrienden in het leven te roepen is dan ook om een stabiele inkomstenbron te hebben die het risico op financiële tekorten beperkt. Daarnaast geldt sponsoring door particuliere vrienden ook als morele steun en verankert het de Wiskunde Olympiade verder in de Nederlandse wiskundewereld.

Het jaarlijkse benodigde budget van 100.000 euro wordt als volgt besteed. Er gaat 20.000 euro op aan de nationale rondes, zoals de kosten voor de wedstrijdsite, werving van deelnemers en scholen, lunch bij finale en prijzen en catering bij de prijsuitreiking. De training kost jaarlijks 30.000 euro, die voornamelijk wordt besteed aan de accommodatiekosten voor de trainingsweekenden en de trainingsweek, waaraan zo'n 30 leerlingen deelnemen. Deelname aan de internationale wedstrijden (BxMO, EGMO, IMO) kost 25.000 euro, waarbij ook de kosten voor de speciale teamtrainingsweek en extra delegatieleden zijn meegenomen. Een deel van de aanstelling van een van de directieleden komt voor onze rekening (20.000 euro) en daarnaast zijn er nog ca. 5.000 euro aan overige kosten.

Kortom: iedere euro wordt nuttig besteed en wie de Nederlandse Wiskunde Olympiade een warm hart toedraagt, heeft alle reden om Vriend van de olympiade te worden! Zie <http://www.wiskundeolympiade.nl/vrienden> voor meer informatie en het aanmeldformulier.

Jaap de Jonge

### Internationale wedstrijden 2016

Net als de afgelopen paar jaar heeft Nederland ook dit jaar teams afgevaardigd naar drie internationale wedstrijden: de Europese Wiskunde Olympiade voor meisjes, de Benelux Wiskunde Olympiade en de Internationale Wiskunde Olympiade.

#### *European Girls' Mathematical Olympiad*

De eerste wedstrijd stond in april op het programma: de European Girls' Mathematical Olympiad (EGMO). Deze wedstrijd is inmiddels vijf jaar oud en is gegroeid als kool. Er deden dit jaar teams uit 31 Europese landen mee en daarnaast nog enkele gastteams van buiten Europa. De locatie was een charmant bergdorpje in Roemenië. 's Avonds werd het hotel van de deelnemers bewaakt door politieagenten en mocht niemand meer de straat op vanwege loslopende beren. Gelukkig was het binnen het hotel erg gezellig, met 147 meisjes met allemaal een groot talent voor wiskunde. De wedstrijdopgaven zijn van hetzelfde format als bij de IMO (twee dagen met drie opgaven per dag) en het niveau van de opgaven doet ook nauwelijks onder voor de IMO. Dat er dan toch een Russisch meisje alle opgaven wist op te lossen, mag een enorme prestatie heten. De beste Nederlandse deelneemster haalde 21 punten en sleepte daarmee een zilveren medaille binnen. Twee anderen wonnen een bronzen medaille. Het was de eerste keer in de vijf jaar dat de EGMO bestaat, dat Nederland naar huis ging met drie



V.l.n.r.: Esther, Christel, Mieke, Aimée  
medailles. Een heel mooie prestatie van het team en bovendien een hoopvol resultaat met het oog op de toekomst, want drie van de vier teamleden kunnen komend jaar opnieuw deelnemen aan de EGMO.

#### *Uitslag EGMO:*

ZILVER (21 punten) – Mieke Wessel  
BRONS (15 punten) – Christel van Diepen  
BRONS (11 punten) – Esther Steenkamer  
4 punten – Aimée Jacobs

6 vwo Cygnus Gymnasium Amsterdam  
4 vwo Stedelijk Gymnasium Nijmegen  
5 vwo Scholengemeenschap Sint Ursula Horn  
5 vwo Katholieke Scholengemeenschap Hoofddorp

*Benelux Mathematical Olympiad*

Eind april vond de Benelux Mathematical Olympiad (BxMO) plaats. Dit jaar was het de beurt aan



V.l.n.r.: Pim, Reinier, Michiel, Levi, Siebe, Matthijs, Ludo, Gabriel, Wietze

Nederland om te organiseren en werd de wedstrijd in Soest gehouden. Voor veel leerlingen is de BxMO de eerste keer dat ze hun krachten kunnen meten met leerlingen uit andere landen. Het is dus enerzijds een belangrijke trainingservaring, maar anderzijds ook een heel serieuze wedstrijd. Na vorig jaar voor het eerst verslagen te zijn door België, wilde het Nederlandse team dit jaar natuurlijk graag weer winnen. Met veel jonge deelnemers was dat geen heel makkelijk te halen doelstelling, maar het is ze wel gelukt: de tien Nederlanders hebben 176 punten gehaald, tegen 160 voor de Belgen. Bovendien nam Nederland maar liefst negen medailles mee naar huis: zes bronzen en drie zilveren.

*Uitslag BxMO:*

ZILVER (24 punten) – Levi van de Pol  
 ZILVER (23 punten) – Pim Spelier  
 ZILVER (21 punten) – Reinier Schmiermann  
 BRONS (19 punten) – Ludo Dekker  
 BRONS (19 punten) – Michiel Versnel  
 BRONS (18 punten) – Siebe Verheijen  
 BRONS (15 punten) – Gabriel Visser  
 BRONS (14 punten) – Wietze Koops  
 BRONS (14 punten) – Matthijs van der Poel  
 9 punten – Erik van Cappellen

3 vwo, Ichthus College Veenendaal  
 6 vwo, Christelijk Gymnasium Sorghvliet Den Haag  
 5 vwo, Stedelijk Gymnasium 's-Hertogenbosch  
 5 vwo, Johan de Witt Gymnasium Dordrecht  
 6 vwo, Goois Lyceum Bussum  
 5 vwo, Martinuscollege Grootebroek  
 5 vwo, Stedelijk Gymnasium Schiedam  
 5 vwo, RSG Stad & Esch Lyceum Meppel  
 3 vwo, Christelijk Gymnasium Utrecht  
 5 vwo, Johannes Fontanus College Barneveld

*International Mathematical Olympiad*

Het IMO-team van dit jaar had nog helemaal geen IMO-ervaring, maar ze hadden wel alle zes al aan de BxMO meegedaan. Tijdens de teamtrainingsweek in Hong Kong hebben ze nog ontzettend veel bijgeleerd. Daarnaast hebben we enkele excursies in de stad gemaakt. De IMO zelf werd gehouden op een universiteitscampus een stukje buiten de stad, aan een prachtige baai. Zoals elk gebouw in Hong Kong was de universiteit vooral in de hoogte gebouwd en dus ruim voorzien van liften en roltrappen. En gelukkig ook van airconditioning, want het was er erg warm. De verder uitstekende organisatoren hadden echter niet voorzien dat deelnemers tijdens de wedstrijd om water zouden vragen, maar dat werd snel met wat kunst- en vliegwerk opgelost. En zo konden de deelnemers toch al hun energie op de pittige opgaven richten. De Nederlanders wisten bijna allemaal opgaven 1 en 4



V.l.n.r.: Erik, Levi, Wietze, Gabriel, Reinier, Pim

op te lossen en her en der nog wat puntjes te sprokkelen. Met scores tussen de 11 en 21 punten bleef niemand met lege handen staan: we konden bij de sluitingsceremonie drie bronzen medailles en drie eervolle vermeldingen in ontvangst nemen. Tevreden konden we weer terug naar huis. Vier van de zes teamleden zijn inmiddels weer gestart met de training voor het nieuwe jaar, waarin we dan ook hopen het resultaat van 2016 te gaan verbeteren.

#### *Uitslag IMO*

BRONS (21 punten) – Levi van de Pol	3 vwo, Ichthus College Veenendaal
BRONS (20 punten) – Pim Spelier	6 vwo, Christelijk Gymnasium Sorghvliet Den Haag
BRONS (16 punten) – Gabriel Visser	5 vwo, Stedelijk Gymnasium Schiedam
EV (15 punten) – Wietze Koops	5 vwo, RSG Stad & Esch Lyceum Meppel
EV (15 punten) – Reinier Schmiermann	5 vwo, Stedelijk Gymnasium 's-Hertogenbosch
EV (11 punten) – Erik van Cappellen	5 vwo, Johannes Fontanus College Barneveld

(EV = Eervolle Vermelding)

*Birgit van Dalen*

### **Nederlandse Wiskunde Olympiade 2016**

Editie 2016 van de Nederlandse Wiskunde Olympiade nadert zijn ontknoping. In januari deden 11101 leerlingen mee aan de eerste ronde, opnieuw een forse stijging ten opzichte van eerdere jaren. Van deze leerlingen stroomden er 971 door naar de tweede ronde op 11 maart. Deze ronde werd georganiseerd op twaalf universiteiten in het hele land.

Aan de finale op 16 september 2016 deden 148 leerlingen mee. Zij bogen zich onder andere over de volgende opgave:

#### **Opgave 5**

Bas heeft elk positief geheel getal een kleur gegeven. Hij had daarbij diverse kleuren tot zijn beschikking. Zijn kleuring voldoet aan de volgende eisen:

- Elk oneven getal is blauw gekleurd;
- Ieder getal  $n$  heeft dezelfde kleur als  $4n$ ;
- Ieder getal  $n$  heeft dezelfde kleur als minstens een van de getallen  $n+2$  en  $n+4$ .

Bewijs dat Bas alle getallen blauw heeft gekleurd.

De uitslag van de Nederlandse Wiskunde Olympiade 2016 blijft nog even spannend. De prijsuitreiking vindt plaats op vrijdagmiddag 11 november, dan wordt bekend wie in elk categorie de eerste t/m vijfde prijs in de wacht hebben gesleept.

### **Sponsors**

De Nederlandse Wiskunde Olympiade wordt georganiseerd in samenwerking met de Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit Leiden, Transtrend en ORTEC en wordt mede mogelijk gemaakt door het Ministerie van OCW, Centraal Bureau voor de Statistiek, Compositio, Noordhoff Uitgevers, ASML, Cito, Freudenthal Instituut, Instituut Archimedes van de Hogeschool Utrecht en de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren.

### **Tot slot**

Je bent aan het eind gekomen van de laatste alumni-nieuwsbrief. Word nu vriend van de Wiskunde Olympiade: [www.wiskundeolympiade.nl/vrienden](http://www.wiskundeolympiade.nl/vrienden).