

Een school in beweging, net een nieuwe naam en een nieuwe locatie, en dan voor het eerst deelnemen aan de Olympiade en de wiskunde B-dag... En omdat het een school voor tweetalig onderwijs (TTO) is, doet een aantal teams mee in het Engels. De voorzitter van de Olympiadecommissie, **Tom Goris**, ging er op bezoek en noteert het volgende verslag.

## Metameer doet mee(r)

### Inleiding



*Metameer, locatie Stevensbeekseweg.*

19 november jongstleden vonden de tweeëntwintigste editie van de Olympiade en de twaalfde editie van de wiskunde B-dag plaats. In gezelschap van Minoru Ohtani en Shinia Itho van de Universiteit van Kanazawa te Japan waren we te gast bij Metameer, een scholengemeenschap voor VMBO, HAVO en VWO, met een jenaplanafdeling en een TTO-afdeling (tweetalig onderwijs). Veertien dagen eerder stond de school nog bekend onder de naam Scholengemeenschap Stevensbeek. Daar organiseren Aukje Steijvers, Loek van Leeuwen en Marjon Verhees, de bovenbouwdocenten van deze locatie van de school, de dag. De school heeft een sterk regionale functie: de leerlingen komen van heinde en ver.

### De organisatie

Aukje kwam twee jaar geleden van een deelnemende school naar SG Stevensbeek en ze wist al snel een draagvlak te creëren om de school ook mee te laten doen. Vorig jaar is er een proef uitgevoerd met alleen de wiskunde B-dagopdracht. De bevindingen waren dermate positief dat er dit jaar voor het eerst op volle sterkte deelgenomen wordt. En omdat Metameer een TTO-school is, doet er ook een viertal teams in het

Engels mee, vandaar dat de delegatie uit Japan hier op bezoek kwam. In totaal doen er veertien B-teams en negentien A-teams mee, 127 leerlingen uit HAVO 5 en VWO 5. Er is maar één praktische opdracht, vandaar dat VWO 6 niet meedoet: die hebben vorig jaar meegedaan.

Nadat de leerlingen instructies gehad hebben over het verloop van de dag gaan ze naar de diverse lokalen of het studiehuis om stipt om negen uur aan de opgaven te beginnen. Dan is het even heel stil: iedereen leest de opgave aandachtig door. Maar niet lang daarna komen de inhoudelijke discussies op gang, de TTO-teams overleggen in het Engels. Even is er een probleem: de benodigde file voor Geogebra blijkt geblokkeerd op de laptops waar de leerlingen mee aan de slag zijn. De oplossing is eenvoudig: alle B-teams gaan op vaste systemen aan de slag. Het is rustig op school: we zitten toevallig midden in een toetsweek. De opdrachten zijn lastig, met name over de B-dagopgave worden in het begin veel vragen gesteld; later in de middag blijkt de eindopdracht van de Olympiade toch wel heel erg lastig te zijn.



### Praktische opdracht

De werkstukken tellen mee als praktische opdracht en de beste werkstukken worden ingestuurd voor de wedstrijd. Om tot een cijfer te komen, worden de

werkstukken eerst op volgorde van kwaliteit gelegd door de een en vervolgens met een uitgebreide rubric beoordeeld door de ander. En vervolgens worden die beoordeling nog een keer door iemand anders bekeken. De leerlingen zijn goed voorbereid op de Olympiade en de wiskunde B-dag; ze hebben voorbeeldopgaven gezien op de websites van beide dagen. Met een Powerpointpresentatie is nog eens duidelijk gemaakt wat er precies van ze verwacht wordt. De groepen zijn samengesteld door een intekenlijst op te hangen. De leerlingen die, om welke reden dan ook, niet zelf ingetekend hadden, werden alsnog ingedeeld.



### Reacties van leerlingen

Guus Cuijpers zegt: “Meedoen aan de Olympiade is beter dan een gewone toets omdat je zelf kunt bewegen, af en toe even rondlopen. En het werken in een groepje is fijn; we hebben een plan van aanpak gemaakt, de rest zit ergens anders nu te werken, en zo meteen gaan we de resultaten samenvoegen. Het is leuk om kennis te delen, we hebben in ieder geval een goede oplossing. Ik heb niet het gevoel dat ik aan een wedstrijd aan het deelnemen ben, meer dat ik probeer een hoog cijfer te halen.”

Een A- groepje had op zeker moment de moed opgegeven. Men zegt daarover: “We hebben het hele boek (*Getal en Ruimte*, red.) doorgespit, maar hebben geen voorbeeld gevonden van zo’n soort opdracht en daarom liepen we helemaal vast. En wat we gedaan hebben, is meer rekenen dan wiskunde.”

Een B-groepje gaf als commentaar dat de opgave te moeilijk was en dat het niet lukte om de hele dag geconcentreerd te blijven. Wel werd het als positief ervaren om iets met Geogebra te doen.

En verder: “Educatief, amuserend, weer eens wat nieuws, op een andere manier bezig zijn met wiskunde, we gaan lachend naar huis”.



*Loek van Leeuwen, Marjon Verhees en Aukje Steijvers met de oogst van de dag.*

### Japan

Minoru Othani en Shinia Itho hebben veel gesprekken met leerlingen gevoerd, maar vooral veel van de Engelstalige gesprekken tussen de leerlingen onderling op video vastgelegd. Aan de hand van analyses van deze gesprekken willen ze achterhalen welke redeneringsvaardigheden onze leerlingen wel hebben en de Japanse leerlingen wellicht niet. Want het is de bedoeling dat Japan vanaf 2012 mee gaat doen aan zowel de Olympiade als de wiskunde B-dag. Grootste punt van zorg daarbij, aldus Minoru, is het feit dat de Japanse leerlingen in hun hele schoolloopbaan géén rekenmachine en al helemaal geen ICT gebruiken...



*Marjon Verhees, Shinia Itho en Minoru Othani in gesprek..*

*Tom Goris,  
Freudenthal Instituut, Utrecht  
Fontys Lerarenopleiding Tilburg*