



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap



Daag uw leerlingen uit met pittige opgaven

# Natuurkunde

Olympiade  
2017



Eerste ronde:  
16 januari t/m 3 februari 2017  
Internationale: juli 2017  
in Indonesië

Blinken uw leerlingen uit in de bètavakken? Laat ze meedoen met de nationale olympiades! Dé wedstrijden voor exacte vakken. Het is niet alleen uitdagend en spannend, ze leren ook leeftijdgenoten kennen die óók uitblinken in een vak. Ik daag u uit om de bètakennis van uw leerlingen te 'verzilveren' in een gouden medaille!

De staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap  
Sander Dekker



# Natuurkunde

## Olympiade 2017

Natuurkunde is een prachtig vak. Het is de basis van alle natuurwetenschappen.

Doe met uw leerlingen mee aan de Natuurkunde Olympiade!



De Stichting Natuurkunde Olympiade Nederland (SNON) organiseert elk jaar de Nationale Natuurkunde Olympiade.

Deze olympiade is een uitdaging voor álle leerlingen en niet alleen voor de allerbesten. Meestal komen de leerlingen uit de hoogste klassen van vwo en havo. We confronteren ze met theoretische en praktische vraagstukken, die ook buiten de gewone schoolprogramma's staan en waarbij een originele aanpak geboden is. Na een selectie via drie ronden worden de vijf winnaars van de nationale olympiade afgevaardigd naar de Internationale Natuurkunde Olympiade.

Hieraan nemen op dit moment ruim tachtig landen deel. In 2017 vindt de Internationale Natuurkunde Olympiade plaats in Indonesië. Nederland neemt in 2017 voor de 36e keer deel aan dit internationale evenement.

De deelname van meisjes aan de Natuurkunde Olympiade groeit langzaam maar zeker. In de periode dat de Natuurkunde Olympiade georganiseerd wordt, is het percentage meisjes gestegen van 10% tot meer dan 38%. Dit neemt niet weg dat we het zouden toejuichen als er nog meer meisjes deelnemen.

### Wie kan meedoen?

Aan de Natuurkunde Olympiade doen natuurlijk meisjes en jongens mee met veel belangstelling voor natuurkunde. De meeste deelnemers komen uit 5 en 6 vwo en enkelen uit 5 havo of 4 vwo. Vorig jaar hebben bijna



4000 leerlingen van meer dan 200 scholen de toets van de eerste ronde gemaakt.

### Aanmelden

De natuurkundeleraar geeft de school op voor deelname aan de Natuurkunde Olympiade. Opgeven kan door uiterlijk 10 januari 2017 een e-mail te sturen naar [j.e.van.der.laan@rug.nl](mailto:j.e.van.der.laan@rug.nl) onder vermelding van de naam en het adres van de docent en de school én het geschatte aantal leerlingen dat mee gaat doen.

### Eerste ronde

In de periode van 16 januari t/m 3 februari 2017 wordt de eerste ronde op de school gehouden. De school mag zelf beslissen op welke dag ze, binnen de gegeven periode, de eerste ronde wil laten plaatsvinden. Alle deelnemers uit het hele land krijgen dezelfde opgaven. Deze ronde bestaat uitsluitend uit theorieopgaven en duurt twee klokuren.

### Tweede ronde

De beste kandidaten van de eerste ronde krijgen lesbrieven toegestuurd. Op woensdag 12 april 2017 worden er twee toetsen gemaakt. De score hiervan wordt meegeteld met het resultaat van de eerste ronde. De beste twintig kandidaten worden daarna uitgenodigd om mee te doen aan de eindronde.

### Eindronde

De eindronde bestaat uit een intensieve trainingsweek van 8 t/m 15 juni 2017 aan de Rijksuniversiteit Groningen. In deze week krijgen de finalisten extra theorie aange-

boden en doen ze een aantal practicumproeven. Ze leggen daarna een theorie- en een practicumtoets af. Het totaal van de scores van deze twee toetsen bepaalt wie er mee gaat naar de Internationale Natuurkunde Olympiade.

### De Internationale Natuurkunde Olympiade

De vijf winnaars van de Nationale Natuurkunde Olympiade worden uitgezonden naar de Internationale Natuurkunde Olympiade die in juli 2017 in Indonesië gehouden wordt. Voordat ze naar de internationale gaan, is er gedurende een aantal dagen nog een extra practicumtraining aan de Universiteit Utrecht.

### De scholenprijs

Alle scholen met voldoende deelnemers komen in het scholenklassement. De school die als hoogste in dit klassement eindigt, krijgt de scholenprijs. Deze prijs bestaat uit een wisselbeker in de vorm van het logo van de Natuurkunde Olympiade die een jaar lang op school mag staan. Onder de scholen die in het scholenklassement voorkomen, wordt ook een geldbedrag van €500,- verloot, de zogenaamde Hans Jordensprijs.

### Internationale prijzen

De Stichting Natuurkunde Olympiade Nederland heeft voor de deelnemers aan de internationale olympiade die goed presteren geldprijzen ter beschikking gesteld variërend van €125,- voor een eervolle vermelding tot €500,- voor een gouden medaille.

[www.natuurkundeolympiade.nl](http://www.natuurkundeolympiade.nl)



## Natuurkunde Olympiade Junior (NOJ)

In 2017 vindt voor de vierde keer de Natuurkunde Olympiade Junior plaats.

De Natuurkunde Olympiade Junior bestaat sinds 2014 (pilotversie) en biedt een uitdaging voor leerlingen om zich met elkaar te meten. De NOJ richt zich op leerlingen uit de 2e en 3e klas havo en vwo. De NOJ bestaat elk jaar uit drie rondes.

De eerste ronde in maart 2017 bestaat uit online opgaven.

Per regio worden de best presterende leerlingen van de eerste ronde uitgenodigd om mee te doen aan een tweede ronde.

Deze tweede ronde in mei 2017, bevat zowel een practicum als een theoretisch deel.

Het practicum wordt uitgevoerd in duo's, het theoretisch deel is een toets van circa dertig vragen.

Voor de eindronde maken de deelnemers een filmpje over een opgave uit de tweede ronde. Verder is er een open toets en een

meerkeuzetoets met het accent op het thema van dat jaar. Deze eindronde vindt in 2017 plaats aan de Universiteit Utrecht.



## Colofon

Publicatie van de gezamenlijke olympiades

**tekst** Stichting Nederlandse Natuurkunde Olympiade

**productie** SLO

**foto omslag** Carolien Fotografie, Almelo

**vormgeving** Queenie Productions, Almelo

**druk** Totdrukwerk, Apeldoorn

**uitgave** september 2016

## Nog vragen?

[www.natuurkundeolympiade.nl](http://www.natuurkundeolympiade.nl)

Schrijf of bel naar:

Ir. J.E. (Enno) van der Laan

Faculteit Wiskunde en

Natuurwetenschappen

Rijksuniversiteit Groningen

Nijenborgh 9, 9747 AG Groningen

050 363 4942 | [j.e.van.der.laan@rug.nl](mailto:j.e.van.der.laan@rug.nl)

Drs. A.H. (Ad) Mooldijk

Freudenthal Instituut voor Didactiek van

Wiskunde en Natuurwetenschappen

Universiteit Utrecht

Postbus 80000, 3508 TA Utrecht

030 253 1181 | [a.h.mooldijk@uu.nl](mailto:a.h.mooldijk@uu.nl)

## De Natuurkunde Olympiade in Nederland wordt gesteund door:

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen
- Faculteit Natuur- en Sterrenkunde, Universiteit Utrecht
- ASML
- NNV, Nederlandse Natuurkundige Vereniging
- FOM, Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie
- NVON, Nederlandse Vereniging voor het Onderwijs in de Natuurwetenschappen
- Cito, Instituut voor Toetsontwikkeling
- SLO, nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling
- Uitgeverij Malmberg