

# nationale aardrijkskunde olympiade

finale 2023



Beste finalisten van de Aardrijkskunde Olympiade 2023,

Vijftien jaar geleden zat ik op jullie plek in een verzengende hittegolf de finale toets te maken op de Radboud Universiteit in Nijmegen. Weinig deed me toen nog vermoeden welk geografisch avontuur me toen na een veldwerkwerk over de identiteit in de Nijmeegse binnenstad en de multimediatoets in de aansluitende zomer te wachten stond. Als winnaar van de Aardrijkskunde Olympiade van 2008 mocht ik samen met Tiny, Grietje en Mathijs Nederland vertegenwoordigen op de internationale geografie olympiade (iGeo) in Tunesië.

Voor iemand die eigenlijk nog maar zelden z'n geboorteprovincie Drenthe uit was geweest een onvergetelijke geografische ervaring: ontbijten met een leeftijdsgenoot uit Belarus, dineren met de Singaporese delegatie en in traditionele klederdracht een Sloveense dans leren. En dat alles in een setting van een koloniale dubbelstad met medina's, steppelandschappen en zoutmeren. Nooit had ik aardrijkskunde zo ervaren. Ik vond het fascinerend dat, hoewel we allemaal even oud waren, we zo verschillende tegen diezelfde wereld aankeken: *Die Mitte der Welt ist für jeden woanders, je nachdem, wo man steht.*



Sinds 2015 mag ik als co-teamleider het Nederlandse team begeleiden voor de iGeo en leerlingen dezelfde geografische ervaringen geven die ik in 2008 opgedaan heb. Een reis die ik jullie alle 16 zou gunnen. Deze finale opdrachten – over de geopolitiek van Rusland, Antarctica en de strijd tegen het water - zijn op zichzelf natuurlijk al een mooie reis door de aardrijkskunde, maar bovenal misschien je sleutel tot een ongekend geografisch avontuur.

Voor nu: heel veel succes én plezier met deze finaleopgaven.

Tim Schuring  
Algemeen winnaar Aardrijkskunde Olympiade 2008  
Bestuurslid AON en begeleide iGeo

## VERANTWOORDING

© 2023 Stichting Aardrijkskunde Olympiade Nederland

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

**Auteurs: Opgave Rusland & Water** Bart Pijpers & Joke de Vlieger **Opgave Antartica** Mathijs Booden

**Advies:** Gijs Bos, Wim Bouritius, Frederik Oorschot, Alice Peters, Alexander Ploeg, Nico-Jan Valk, Lieuwe Veerman

**Eindredactie:** Ingrid Heinen, Bart Pijpers

**Vormgeving omslag:** Elsje Grafisch Ontwerp

**Vormgeving binnenwerk:** Cito, afdeling MMS en Maaike Thuis

**De Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2023 wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van:**

- Alcarta
- ASML
- Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling (CITO)
- De Geo
- Fontys Lerarenopleidingen Tilburg
- HAS Hogeschool
- Hogeschool Arnhem-Nijmegen
- Hogeschool van Amsterdam
- Hogeschool Rotterdam
- Hogeschool Zeeland
- HU Hogeschool Utrecht
- Kadaster
- Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap (KNAG)
- Kunst in Kaart
- Malmberg
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- Noordhoff. De Bosatlas
- Radboud Universiteit Nijmegen
- Rijksuniversiteit Groningen
- Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO)
- ThiemeMeulenhoff
- Universiteit Utrecht
- Universiteit van Amsterdam
- Unie van Waterschappen
- Vakvereniging Fysische Geografie
- Van Hall Larenstein
- Vrije Universiteit Amsterdam
- Wetenschap in Beeld

# Eindronde Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2023

## Bronnenboekje

<b>Inhoud</b>	<b>pagina</b>
Bronnen bij <b>A</b>	2
Bronnen bij <b>B</b>	4
Bronnen bij <b>C</b>	5

De bronvermelding is opgenomen in de toelichting voor docenten.

## Opgave A Geopolitiek en Rusland

### bron 1

#### Korte geschiedenis van Rusland

1917 en 1991 zijn belangrijke jaren in de Russische geschiedenis. In 1917 viel na een aantal revoluties het Russische keizerrijk - dat sinds 1721 bestond - en werd de Sovjet-Unie opgericht. In 1991 viel de Sovjet-Unie uiteen. Rusland en veertien andere voormalige Sovjetstaten, waaronder Oekraïne, werden onafhankelijk.

In 2014 annexeerde Rusland de Krim, een Oekraïens schiereiland in de Zwarte Zee. Acht jaar later, op 24 februari 2022, viel Rusland Oekraïne binnen. Een bloedige oorlog volgde die tot op de dag van vandaag voortduurt.

#### Rusland en veertien andere voormalige Sovjetstaten



1. Armenië
2. Azerbeidzjan
3. Belarus (Wit-Rusland)
4. Estland
5. Georgië
6. Kazachstan
7. Kirgizië
8. Letland
9. 10. Moldavië
11. Rusland
12. Tadzjikistan
13. Turkministan
14. Oekraïne
15. Oezbekistan



**bron 2**

**Centraal-Azië**



**bron 3**

**Russische tanks op weg naar Oekraïne**



## Opgave B Antarctica

### bron 4

#### Antarctica

Het ijscontinent Antarctica is voor het grootste deel bedekt onder een ijskap, waardoor het voor geologen moeilijk is om er onderzoek te doen. Door een combinatie van veldwerk aan de randen van de ijskappen, boringen en seismisch onderzoek is er inmiddels toch veel bekend over de geologie van dit continent.

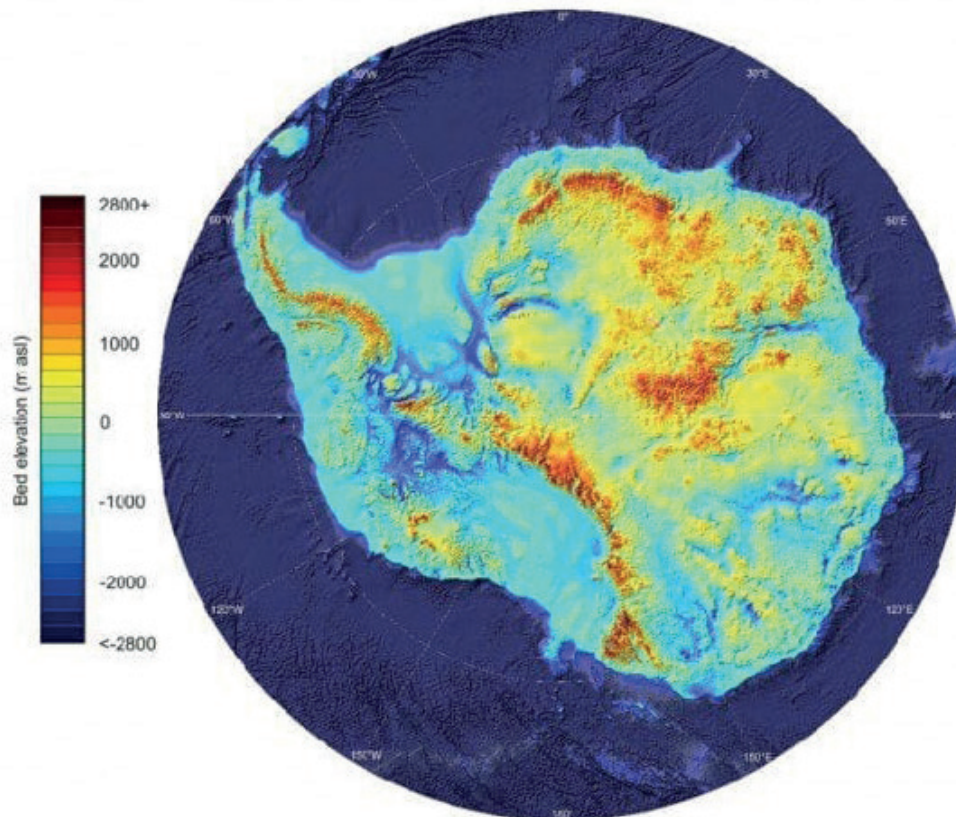
Dwars door Antarctica loopt het 3.500 km lange Transantarctisch Gebergte, dat Antarctica opdeelt in een westelijk en een oostelijk deel. Oost-Antarctica bestaat uit zeer oud (Precambrisch) metamorf- en dieptegesteente dat een continentaal schild vormt.

West-Antarctica is kleiner en bestaat grotendeels uit vulkanisch gesteente uit het Jura en jonger. Bij dit deel hoort ook het Antarctisch Schiereiland, dat vrijwel in het verlengde van de Andes van Zuid-Amerika ligt.

Het Transantarctisch Gebergte heeft pieken tot 4.500 m hoogte en bestaat uit sedimentgesteente op onderliggende diepte- en metamorfe gesteenten. Het gebergte vormde zich vanaf het Laat-Krijt door de spreiding van de oceanische korst (*rifting*) onder de Ross-zee is. In die *rift* vindt vulkanisme plaats met Mount Erebus als bekendste vulkaan.

### bron 5

#### Hoogtekaart Antarctica





# Opgave C Nederland: strijd tegen het water

bron 6

## Krantenkoppen van maandag 2 februari 1953

1956 Jaargang No. 37 PROV. ZEEUWSE COURANT Maandag 2 Februari 1953

### Nooduitgave Provinciale Zeeuwse Courant

## Reeks van rampen teisterde Zeeland

**Poldergebied van Kruijningen door het woedende water opgeslokt.**

**Twee grote gaten in Scheldedijk.**

**Talrijke slachtoffers op het zwaargetroffen N.-Beveland.**  
Naar schatting 35 doden in Kortgene.

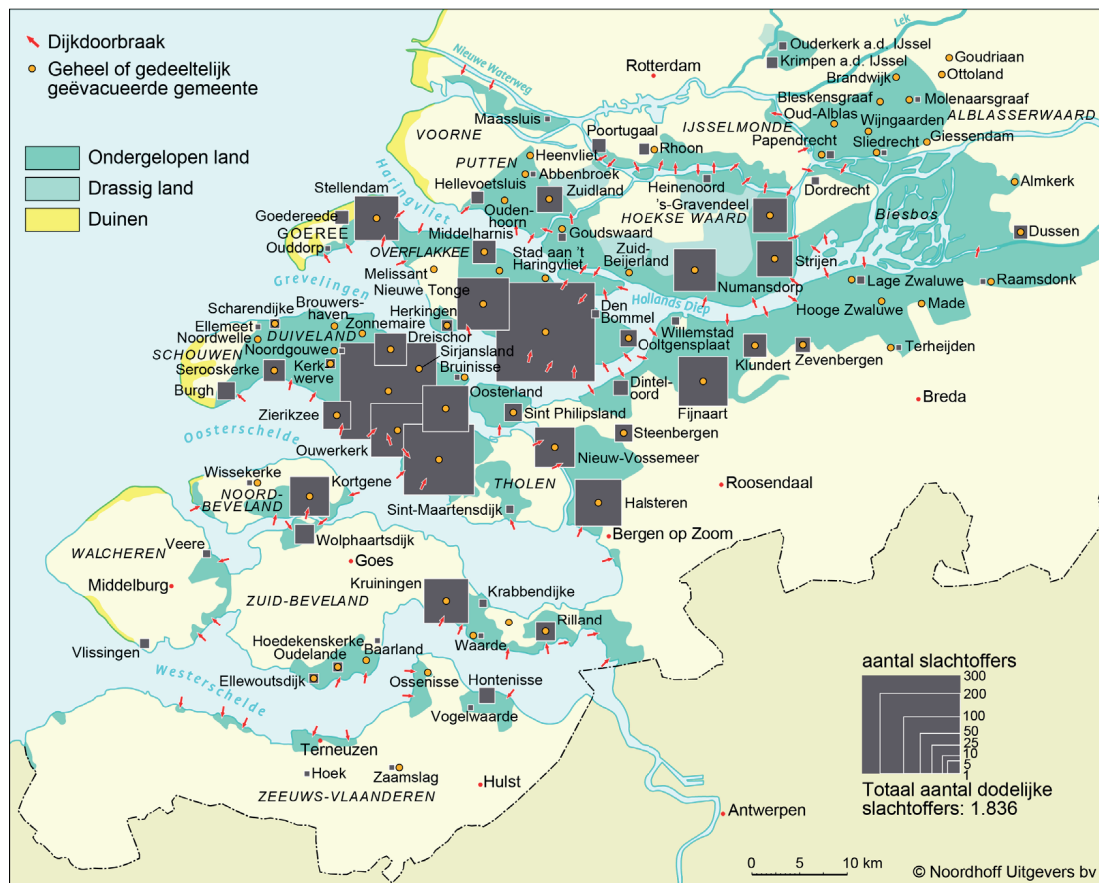
**Zeeland zal niet onder gaan!**  
Interview met Jhr. de Casembroot.

**Aan onze lezers.**

De nacht van Zaterdag op Zondag in de Provinciale Zeeuwse Courant werd de laatste nacht van de reeks van rampen teisterde Zeeland. Zondag overtroefde het wat hatterige woedende water opgeslokt. Twee grote gaten in Scheldedijk. Zeeland zal niet onder gaan! Interview met Jhr. de Casembroot. Talrijke slachtoffers op het zwaargetroffen N.-Beveland. Naar schatting 35 doden in Kortgene. Aan onze lezers.

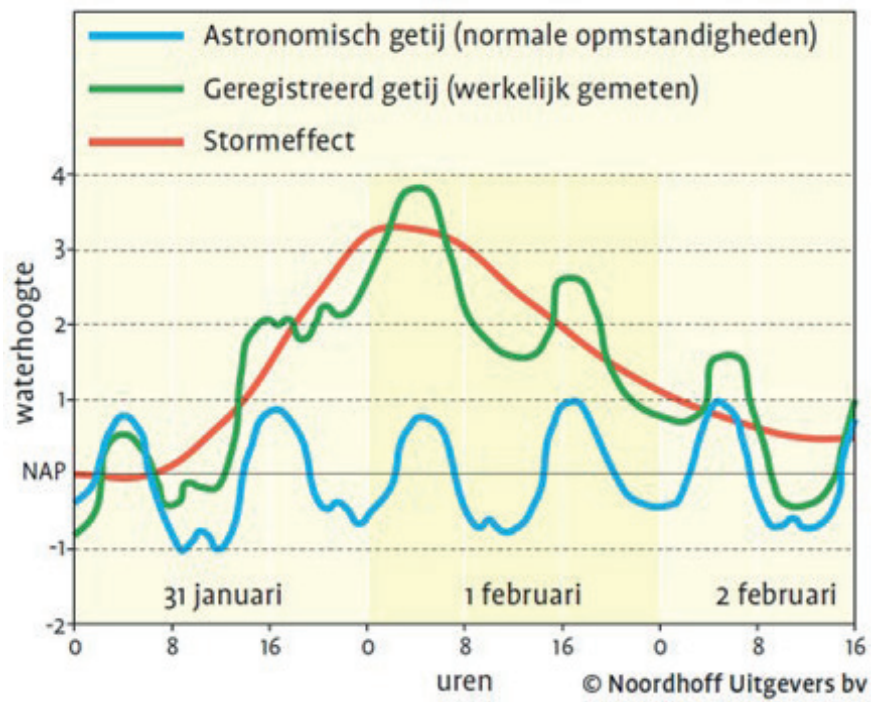
bron 7

## Watersnoodramp 1953



bron 8

### Stormvloed 1953



bron 9

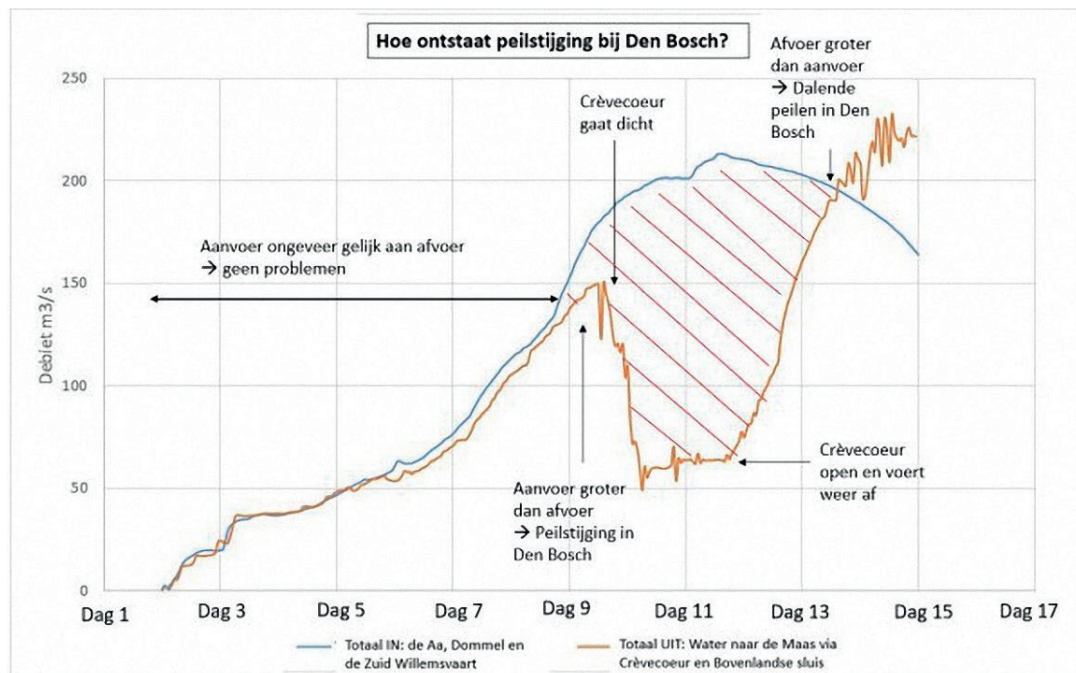
Wateroverlast ten zuiden van 's-Hertogenbosch in 1995 (foto links)  
en diezelfde locatie nu (foto rechts)





## bron 10

### Hoogwater bij 's-Hertogenbosch



## bron 11

### HOWABO inlaatwerk ten zuiden van 's-Hertogenbosch







## **BACHELOR GEO-OPLEIDINGEN AERES HOGESCHOOL ALMERE**

Als je aardrijkskunde heel leuk en interessant vindt, maar geen leraar wilt worden, dan kun je bij Aeres kiezen tussen twee relevante studies: 'Aarde & Klimaat' en 'Geo Media & Design'. Bij beide studies is er aandacht voor de leefbaarheid van de wereld, met nadruk op het analyseren en visualiseren van geo-data. Hieronder worden beide studies verder toegelicht.

### **Aarde & Klimaat**

Droge zomers, overstromingen, gevolgen van natuur- rampen, biodiversiteitsverlies en alle bijkomende maatschappelijke problemen. Hoe houden we de wereld leefbaar? Met jouw liefde voor de natuur, aardrijkskunde en ICT kun jij hieraan een bijdrage leveren. Duurzaamheid en klimaat staan centraal tijdens deze studie.

Wil jij werken aan thema's als verdroging, erosie, water- en bodemkwaliteit, een duurzaam voedselsysteem en klimaatverandering? Dan is de studie Aarde & Klimaat echt iets voor jou! Je volgt vakken over water, bodem en ecosystemen, en je komt er achter wat de rol van de mens is. Als je de processen kunt doorzien, kun je ze ook beïnvloeden.

### **Geo Media & Design**

De technologische veranderingen gaan snel en steeds meer geo-informatie is toegankelijk en beschikbaar. Waar je vrienden zijn in de stad of op dat leuke festival? Gaat het regenen? Heeft de trein vertraging en is er nog plek? Binnen een paar seconden weet je het.

De studie Geo Media & Design staat de toekomst van steden centraal. Breng in kaart welke gebieden onder lopen bij een dijkdoorbraak, maak een infographic van de toestroom van toeristen naar de stad, of ontwerp virtueel de nieuwste wijk van Almere in 3D. Al tijdens je studie doe je ervaring op door opdrachten te doen voor echte organisaties zoals de gemeente Almere, Big Data Value Centre Almere en International Red Cross. Een eigentijdse opleiding met volop baankansen.

Producten van studenten A&K en GMD kun je vinden op: [www.geolab-almere.nl](http://www.geolab-almere.nl)

Voor meer informatie over de studies:

<https://www.aereshogeschool.nl/opleidingen/voltijd/bachelor/aarde-en-klimaat>

<https://www.aereshogeschool.nl/opleidingen/voltijd/bachelor/geo-media-en-design>

We wensen je heel veel  
succes (en vooral plezier)  
met deze Aardrijkskunde  
Olympiade!

De makers van De Grote Bosatlas  
en buiteNLand







## Leefbaarheid

Moeten we voor frisse lucht  
in de wolken gaan wonen?

Ontdek waar het om draait



# DAAROM DE LERARENOPLEIDING AARDRIJKSKUNDE BIJ DE HAN!



- DIT IS EEN TOPOPLEIDING
- KLEIN EN PERSOONLIJK
- ALLE VAKKENIS IN HUIS
- REGELMATIG OP VELDWERK IN BINNEN- EN BUITENLAND

[HAN.NL/LERAARAARDRIJKSKUNDE](https://HAN.NL/LERAARAARDRIJKSKUNDE)



OPEN UP NEW HORIZONS.

**HAN** UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES





Mede mogelijk gemaakt door:

GASTINSTITUUT 2023



HOOFDSPONSOREN:



SPONSOREN:



Universiteit Utrecht



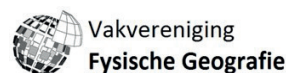
Hogeschool van Amsterdam



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



ONDER AUSPICIËN VAN:



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

aardrijkskunde  
olympiade