

opgaven 

nationale aardrijkskunde olympiade

finale 2023

aardrijkskunde
olympiade



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 begeleidde 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

Opgavenboekje

Inhoud

pagina

Aanwijzingen voor de kandidaten

2

A Geopolitiek en Rusland

3

B Antarctica

4

C Nederland: strijd tegen het water

5

Aanwijzingen voor de kandidaten

Deze toets bestaat uit drie vraagstukken, elk met een aantal deelvragen. Bij sommige vragen moet je Youtube of maps.google.nl gebruiken. Je mag geen computer of internet gebruiken als dat niet is aangegeven.

Het totaal aantal te behalen scorepunten is 44.

A Geopolitiek en Rusland	15p
B Antarctica	13p
C Nederland: strijd tegen het water	16p

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden en dergelijke) dan worden gevraagd. Als bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

Bij de 'uitlegvragen' wordt gelet op de volledigheid van de uitleg. Bij een volledige uitleg moet je een oorzaak en een gevolg daarvan geven. Voor zo'n volledige uitleg krijg je 2 scorepunten. Voor een uitleg die gedeeltelijk juist is, kan de beoordelaar 1 scorepunt toekennen. Zorg dat je uitleg zo beknopt mogelijk is.

Bij 'beredeneer-' en 'beschrijf vragen' moet je antwoord meestal bestaan uit een aantal stappen. Aan het aantal scorepunten kun je zien hoeveel stappen gegeven moeten worden.

Gebruik bij deze toets De Grote Bosatlas 56e editie **en** een Alcarta 1ste of 2de editie en het bijgeleverde bronnenboekje. Bij elke vraag kun je desgewenst gebruikmaken van een atlas.

Het gebruik van kladpapier, rekenmachine en geodriehoek / liniaal is toegestaan.

Je hebt voor deze toets 120 minuten de tijd.

Succes!

Opgave A Geopolitiek en Rusland

Bij deze opgave horen de bronnen 1 tot en met 3.

Gebruik bron 1 en kaartblad 116 / 117 in de Grote Bosatlas.

De grenzen van de voormalige Sovjet-Unie waren natuurlijker dan de huidige grenzen van Rusland.

- 2p **1** Geef daarvan twee voorbeelden.

Gebruik de bronnen 1 en 2 en de kaartbladen 116 t/m 119 in de Grote Bosatlas.

Op 24 februari 2022 viel Rusland Oekraïne binnen. Ook in de voormalige Sovjetstaat Moldavië bestaat de vrees voor een Russische inval. In de voormalige Sovjetstaten in Centraal-Azië is de vrees voor een Russische inval minder groot.

Stelling: vier van de vijf voormalige Sovjetstaten in Centraal-Azië hoeven niet te vrezen voor een Russische inval.

- 3p **2** Geef drie argumenten die deze stelling onderbouwen.

Gebruik een atlas.

Al in 2014 annexeerde Rusland de Krim, een Oekraïens schiereiland in de Zwarte Zee.

- 2p **3** Beredeneer vanuit de dimensie natuur en vanuit geopolitiek oogpunt waarom Rusland de Krim annexeerde.

Rusland positioneert zich op het wereldtoneel net zoals bijvoorbeeld de Verenigde Staten, China en Europa als hegemoniale macht.

- 3p **4** Beredeneer vanuit geopolitiek oogpunt waarom Rusland bij het versterken van deze positie gebaat is bij instabiliteit en verdeeldheid in Europa. Geef vervolgens een voorbeeld waaruit blijkt dat dit niet goed lukt.

Gebruik de kaartbladen 118 en 119 in de Grote Bosatlas.

Aan de Russische inval in Oekraïne liggen historische, geopolitieke en culturele redenen ten grondslag. Maar ook economische redenen kunnen een rol spelen.

- 2p **5** Geef twee economische redenen waarom Rusland Oekraïne binnengevallen is.

Gebruik bron 3 en een atlas.

Een land of gebied veroveren is meestal lastiger dan het verdedigen daarvan. Het landschap, het weer en het klimaat in een land of gebied spelen een belangrijke rol in het verloop van een oorlog.

- 3p **6** Geef eerst aan waarom de milde winter van 2023 in het voordeel van Oekraïne was.

Leg vervolgens uit waarom Rusland in het zuidoosten van Oekraïne makkelijker gebied kan veroveren dan in de rest van het land.

Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Opgave B Antarctica

Bij deze opgave horen de bronnen 4 en 5.

Gebruik bron 4, een atlas en zoek op Youtube een filmpje waarin het verschuiven van de continenten in de tijd te zien is.

Antarctica maakte in het Trias deel uit van het supercontinent Pangea en was toen nog niet bedekt door een ijskap. De ijskap op Antarctica ontstond zo'n 50 à 60 miljoen jaar geleden.

- 3p 7 Beschrijf in drie stappen het ontstaan van de ijskap op Antarctica. Betrek in je beschrijving de veranderende geologische situatie van Antarctica zo'n 50 à 60 miljoen jaar geleden.

Gebruik de bronnen 4 en 5 en de overzichtskaart van het Zuidpoolgebied in een Alcarta-atlas.

Mount Erebus is ontstaan door spreiding (*rifting*) van de oceanische korst onder de Ross-zee. Door deze spreiding is ook het Transantarctisch Gebergte ontstaan.

- 4p 8 Leg uit dat door de spreiding van de oceanische korst onder de Ross-zee
- Mount Erebus ontstaan is;
 - het Transantarctisch gebergte ontstaan is.
- Beide antwoorden moeten een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik een atlas.

Op Antarctica blijven bergketens gedurende lange tijd hoog. Dit komt doordat verwerking op Antarctica heel langzaam gaat.

- 2p 9 Noteer twee typen verwerking op je antwoordblad. Geef voor elk type verwerking aan waardoor dat type verwerking op Antarctica heel langzaam gaat.

Het Transantarctisch Gebergte ligt in het verlengde van het Andesgebergte. Het Andesgebergte zorgt in Zuid-Amerika voor een uitgesproken loef- en lijzijde. Het Transantarctisch gebergte heeft dat niet.

- 2p 10 Geef twee oorzaken waardoor het Transantarctisch gebergte geen uitgesproken loef- en lijzijde heeft.

Gebruik bron 2.

Als de ijskap op Antarctica helemaal smelt, stijgt de zeespiegel door het extra water 60 tot 70 meter. Maar door de topografie van Antarctica zal de zeespiegel zelf nog extra stijgen.

- 2p 11 Leg uit dat de topografie van Antarctica ervoor zorgt dat de zeespiegel door het verdwijnen van de ijskap nog extra stijgt. Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Opgave C Nederland: strijd tegen het water

Bij deze opgave horen de bronnen 6 tot en met 11.

Gebruik de bronnen 6 tot en met 8 en een atlas.

Bij de watersnoodramp in 1953 braken door hoge waterstanden op zee op veel plekken in het zuidwesten van Nederland de slecht onderhouden dijken door. Bij de ramp kwamen 1836 mensen om het leven.

- 4p **12** Geef aan
- door welke combinatie van **drie** natuurlijke omstandigheden de hoge waterstanden op zee ontstonden;
 - waarom de dijken toen slecht onderhouden waren.

Gebruik de bronnen 7 en 8.

Veel mensen wisten in eerste instantie aan een verdrinkingsdood te ontsnappen door naar zolder of naar het dak van het huis te vluchten.

Maar op zondagmiddag, toen veel gebieden al onder water stonden, kwamen opnieuw veel mensen alsnog door verdrinking om het leven.

- 2p **13** Leg uit waardoor op zondagmiddag alsnog veel mensen door verdrinking om het leven kwamen.

De kans dat tegenwoordig bij een overstromingsramp net zoveel slachtoffers vallen als bij de Watersnoodramp in 1953 is klein.

- 2p **14** Geef hiervoor twee redenen.

Gebruik bron 9.

In het midden van de jaren 90 veranderde het denken over overstromingsrisico's en waterveiligheid in Nederland.

- 1p **15** Geef aan waarom ons denken over overstromingsrisico's en waterveiligheid in Nederland midden jaren 90 veranderde.

Gebruik een atlas en [maps.google.nl](https://www.google.nl/maps).

In carnavalstijd krijgt 's-Hertogenbosch de geografisch verantwoorde naam Oeteldonk. Het centrum van 's-Hertogenbosch is namelijk gebouwd op een hoger gelegen donk en in de lager gelegen moerassen rondom de stad leefden veel oetels (kikkers).

- 2p **16** Geef
- een omschrijving van een donk;
 - de naam van een gebied bij 's-Hertogenbosch waaruit de lage ligging van dat gebied af te leiden is.

Gebruik een atlas en maps.google.nl.

In het centrum van 's-Hertogenbosch komen ten zuiden van de Ertveldplas bij Fort Willem Maria drie wateren samen.

- 2p **17** Noteer de namen van deze drie wateren op je antwoordblad. Geef aan welke van deze drie wateren veel gebruikt wordt voor de beroepsscheepvaart.

Gebruik de bronnen 10 en 11 en maps.google.nl.

Door de lage ligging is 's-Hertogenbosch een afvoerputje in Noord-Brabant. Hierdoor is de kans op wateroverlast in en rondom de stad. Om in 's-Hertogenbosch wateroverlast te voorkomen zijn drie waterbouwkundige werken van groot belang:

1. het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen ten westen van de stad
2. de spuisluis Crevecoeur in de (Oude) Dieze ten noorden van de stad
3. het HOWABO inlaatwerk in de westelijke dijk van het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen ten zuiden van de stad

- 3p **18** Beschrijf in drie stappen op welke wijze deze drie waterbouwkundige werken wateroverlast in 's-Hertogenbosch voorkomen.

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

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



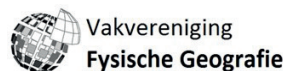
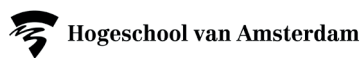
HOOFDSPONSOREN:



SPONSOREN:



kadaster



ONDER AUSPICIËN VAN:



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

aardrijkskunde
olympiade