

# NATIONALE AARDRIJKSKUNDE OLYMPIADE 2017

VOORTGEZET ONDERWIJS



slo



OPGAVEN

**Nieuw!**  
De Geo  
bovenbouw  
havo/vwo  
5<sup>e</sup> editie



Zo echt als de wereld zelf!

de  
**geo**

Met bijna 50 jaar ervaring, rijk beeld en motiverende opdrachten, in combinatie met diverse vernieuwingen, zorgt de nieuwe editie van De Geo voor bovenbouw havo en vwo opnieuw voor een optimale aansluiting bij het onderwijs.

**Meer weten over De Geo?**

[www.thiememeulenhoff.nl/degeobovenbouw-hv](http://www.thiememeulenhoff.nl/degeobovenbouw-hv)

ThiemeMeulenhoff

# Opgavenboekje

## Eindronde Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2017

<b>Inhoud</b>	<b>pagina</b>
Aanwijzingen voor de kandidaten	2
<b>A</b> Honger in de Hoorn van Afrika	3
<b>B</b> Het nieuwe continent Zeelandia	4
<b>C</b> De Nieuwe Zijderoute	5
<b>D</b> Algenwolken fataal voor zeeleven	6
<b>E</b> Prins Hendrikzanddijk	7
Verantwoording	8

## Aanwijzingen voor de kandidaten

Deze toets bestaat uit vier vraagstukken, elk met een aantal deelvragen.

Het totaal aantal te behalen scorepunten is 50.

<b>A</b>	Honger in de Hoorn van Afrika	11 punten
<b>B</b>	Het nieuwe continent Zeelandia	11 punten
<b>C</b>	De Nieuwe Zijderoute	10 punten
<b>D</b>	Algenwolken fataal voor zeeleven	9 punten
<b>E</b>	Prins Hendrikzanddijk	9 punten

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden en dergelijke) dan worden gevraagd. Als er 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 vaak een oorzaak en een gevolg daarvan noemen. Voor zo'n volledige uitleg krijg je meestal 2 scorepunten. Voor een uitleg die gedeeltelijk juist is, kan de beoordelaar 1 scorepunt toekennen. Zorg dat je uitleg zo beknopt mogelijk is.

Bij 'redeneer-' en 'beschrijfvragen' moet je antwoord meestal bestaan uit een aantal stappen. Aan het aantal scorepunten kun je zien hoeveel stappen er gegeven moeten worden.

Schrijf alle antwoorden met het bijbehorend nummer op je antwoordblad. Gebruik voor elk vraagstuk (A tot en met E) een nieuw antwoordblad.

Gebruik bij deze toets de 54e druk van De Grote Bosatlas en het bijgeleverde Bronnenboekje. Bij elke vraag kun je desgewenst gebruik maken van de atlas. Bij elk vraagstuk begint de nummering van de bronnen met 1. De bronnen zijn dus niet doorgenummerd.

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

Je hebt voor deze toets 120 minuten de tijd.

**Succes!**

## Opgave A   Honger in de Hoorn van Afrika

---

*Bij deze opgave horen de bronnen in het bronnenboekje bij A.*

*Gebruik de atlas.*

De Hoorn van Afrika heeft een zeer droog klimaat. Er zijn slechts twee korte regenperiodes. Eén in april-mei en één in september. Maar ook in die periodes valt weinig neerslag.

- 2p   **1**   Geef aan
- waardoor er juist in april-mei en september een regenperiode is;
  - waardoor er ook dan relatief weinig neerslag valt.

*Gebruik bron 1.*

In de Hoorn van Afrika wonen akkerbouwers en semi-nomaden. Bij eerdere periodes van droogte werden vooral de akkerbouwers getroffen. De huidige droogte treft echter ook de semi-nomaden zwaar.

- 2p   **2**   Geef aan waarom de semi-nomaden
- bij eerdere periodes van droogte minder getroffen werden;
  - door de huidige droogte wel zwaar getroffen worden.

Naast de hongersnood zijn in de Hoorn van Afrika ook besmettelijke ziektes uitgebroken zoals cholera, dengue (knokkelkoorts) en mazelen.

- 2p   **3**   Geef twee oorzaken waardoor deze ziektes juist tijdens aanhoudende droogte kunnen uitbreken.

*Gebruik bron 2 en de atlas.*

In bron 2 kun je aflezen in welke gebieden in Afrika en Arabië de voedselzekerheid zo slecht is dat er sprake is van hongersnood.

- 2p   **4**   Geef aan
- in welke landschapszone deze gebieden liggen;
  - welk kenmerk van deze gebieden vanuit de politieke dimensie bijdraagt aan de hongersnood.

De hongersnood in de Hoorn van Afrika kon men al vrij lang van tevoren zien aankomen. Geld voor noodhulp werd door regeringsleiders en burgers echter pas gegeven nadat er schokkende beelden in de media van de hongersnood verschenen. Voor veel slachtoffers was het toen al te laat.

- 3p   **5**   Formuleer een oplossing waarmee de internationale gemeenschap wel op tijd voor noodhulp kan zorgen.  
Geef vanuit de politieke dimensie twee redenen waarom de door jou geformuleerde oplossing nog niet in de praktijk is gebracht.

## Opgave B Het nieuwe continent Zeelandia

---

*Bij deze opgave horen de bronnen in het bronnenboekje bij B.*

De media maakten in het voorjaar van 2017 uitgebreid melding van 'de ontdekking' van een nieuw continent: Zeelandia. Soms werd dit het 6<sup>e</sup> continent, soms het 7<sup>e</sup> of het 8<sup>e</sup> continent genoemd.

1p 6 Geef een reden waarom hier onduidelijkheid over bestaat.

*Gebruik de bronnen 1 en 2.*

De theorie over platentektoniek kon wetenschappelijk pas onderbouwd worden na drie ontdekkingen:

a de komst van bathymetrie

b de ontdekking van paleomagnetisme

c het besef dat het binnenste van de aarde deels vloeibaar is

3p 7 Beredeneer dat het dankzij deze drie ontdekkingen mogelijk werd om een wetenschappelijke onderbouwing van de theorie over platentektoniek te geven.

*Gebruik bron 2.*

In deze bron is te zien dat sommige delen van de oceanen veel dieper zijn dan andere.

2p 8 Leg uit op welke wijze deze verschillen in diepte ontstaan. Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik bron 2.*

De oceaانبodem bestaat voornamelijk uit basalt.

2p 9 Beredeneer dat je uit bron 2 kunt afleiden dat Zeelandia niet uit basalt, maar uit graniet bestaat.

*Gebruik bron 2 en kaartblad 216.*

Sommige geologen zijn er niet van overtuigd dat Zeelandia een nieuw continent is.

2p 10 Geef twee argumenten die zij hiervoor kunnen aandragen.

*Gebruik bron 2 en de atlas.*

Op basis van bron 2 is misschien nog wel een 'nieuw' continent te vinden.

1p 11 Bij welke eilandengroep kun je daar het beste naar gaan zoeken?

## Opgave C De Nieuwe Zijderoute

---

*Bij deze opgave horen de bronnen in het bronnenboekje bij C.*

De Zijderoute was eeuwenlang de belangrijkste handelsroute tussen Europa en Azië. Via deze route vond al een levendige handel plaats tussen China en het Romeinse Rijk. Vanaf het eind van de vijftiende eeuw nam het belang van de Zijderoute snel af.

- 2p 12 Geef aan
- dat de Zijderoute niet alleen vanuit de economische dimensie van invloed was op de gebieden die de route doorkruiste;
  - wat de oorzaak was van het afnemende belang van de Zijderoute vanaf het eind van de vijftiende eeuw.

Zowel China als de Aziatische investeringsbank willen tientallen miljarden euro's investeren in de Nieuwe Zijderoute over spoor. De spoorverbinding biedt volgens de investeringsbank voordelen ten opzichte van het goederentransport via zeeschepen of vliegtuigen.

- 2p 13 Geef aan welk voordeel de spoorverbinding biedt ten opzichte van
- het goederentransport via zeeschepen;
  - het goederentransport via vliegtuigen.

In bron 1 wordt de stad Khorgos het nieuwe Dubai genoemd.

- 2p 14 Beredeneer dit.

*Gebruik bron 1.*

Sommige deskundigen noemen de Nieuwe Zijderoute de “Chinese versie van het Marshallplan<sup>1</sup>”.

- 2p 15 Geef aan dat er zowel een economische als een geopolitieke overeenkomst is tussen het Marshallplan en de Nieuwe Zijderoute.

Of de Nieuwe Zijderoute echt kan uitgroeien tot een belangrijke handelscorridor tussen China en Europa is voorlopig nog de vraag.

- 2p 16 Geef twee redenen om te twijfelen aan het belang van deze route.

<sup>1</sup> Het **Marshallplan** was een omvangrijk materieel hulpplan, dat op initiatief van de toenmalige Amerikaanse minister van Buitenlandse Zaken George C. Marshall drie jaar na de Tweede Wereldoorlog in werking trad. Het plan was gericht op de economische wederopbouw van landen in Europa, mede om te voorkomen dat deze in de greep van het communisme zouden komen.

## Opgave D Algenwolken fataal voor zeeleven

---

*Bij deze opgave horen de bronnen in het bronnenboekje bij D.*

*Gebruik bron 1.*

Sterke algenbloei zoals in de Golf van Oman komt ook voor in de Golf van Mexico en de Kaspische Zee.

- 2p **17** Geef twee kenmerken van deze zeeën waardoor sterke algenbloei juist daar optreedt.

*Gebruik de atlas.*

Een van de oorzaken die genoemd wordt voor de sterke algenbloei in de Arabische Zee en de Golf van Oman (zie bron 2) is klimaatverandering in Zuid-Azië. De klimaatverandering leidt tot een sterkere zuidwestelijke moesson.

- 2p **18** Leg uit dat klimaatverandering in Zuid-Azië leidt tot een sterkere zuidwestelijke moesson.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

De algenwolken hebben economische gevolgen voor Oman. Een mogelijke manier om de algenwolken te bestrijden is door ze te besproeien met zoet water. Dat is voor Oman echter erg duur.

- 3p **19** Geef
- twee economische gevolgen van de algenwolken voor Oman.
  - de reden waarom deze oplossing voor Oman duur is;

Het bestrijden van de algenbloei op een duurzame manier is een moeilijk proces dat veel tijd in beslag zal nemen.

- 2p **20** Beredeneer dat het bestrijden van de algenbloei in de Golf van Oman zo moeilijk is. Doe dit door in je antwoord
- te veranderen van schaal;
  - belangen vanuit verschillende dimensies met elkaar te confronteren.



## Opgave E Prins Hendrikzanddijk

---

*Bij deze opgave horen de bronnen in het bronnenboekje bij E.*

*Gebruik de atlas.*

- 1p 21 Op welke manier verschilt de geologische opbouw van Texel met die van de andere Waddeneilanden?

*Gebruik de bronnen 1 en 2.*

De versterking van de Prins Hendrikdijk kan gezien worden als een ruimtelijk vraagstuk waarbij meerdere belangen botsen.

- 2p 22 Beredeneer dat de gekozen oplossing de enige oplossing is die aan alle belangen tegemoet komt.

*Gebruik de bronnen 1 en 2 en de atlas.*

- 2p 23 Geef aan dat de gekozen oplossing goed past bij de wijze waarop zwakke schakels in de kust de laatste jaren worden versterkt, maar dat de locatie uniek is.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier ontvangt door gebruikers van het gebied veel vragen over de gekozen oplossing voor de versterking van de Prins Hendrikdijk. Daarom is een website ingericht met antwoorden op veel gestelde vragen. Naast het inhoudelijke antwoord op de vragen, moet uit de antwoorden blijken dat de zorgen van de gebruikers van het gebied serieus worden genomen. Hieronder staan drie van deze veel gestelde vragen:

- 1 Ontstaat er na de versterking overlast van stuifzand?
- 2 Blijft het zand dat voor de dijk wordt aangelegd wel liggen?
- 3 Krijgt het binnendijkse gebied straks meer last van zoute kwel?

- 4p 24 Schrijf voor de website
- een antwoord op deze drie veel gestelde vragen;
  - nog een geografische vraag die je verwacht over de gekozen oplossing.

## Verantwoording

© 2017 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: Rob Adriaens, Sigrid Ettema, Hans Maas, Bart Pijpers, Lody Smeets

Advies: Arij Eijsberg, Thea Hooyman, Maarten Kimmel, Thomas de Leeuw, Ruud van Roon, Lody Smeets, Lieuwe Veerman

Eindredactie: Rob Adriaens, Bart Pijpers

Vormgeving omslag: SLO

Vormgeving binnenwerk: Cito, afdeling MMS en Leander van de Walle

De Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2017 wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van:

- ASML
- Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling (Cito)
- De Geo
- Fontys Lerarenopleiding Tilburg
- Geobattle
- Hogeschool Arnhem en Nijmegen
- Hogeschool van Amsterdam
- HU Hogeschool Utrecht
- Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap (KNAG)
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- NHL Hogeschool Leeuwarden
- Noordhoff Uitgevers, de Bosatlas
- Radboud Universiteit Nijmegen
- Rijksuniversiteit Groningen
- Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO)
- ThiemeMeulenhoff
- Universiteit Utrecht
- Universiteit van Amsterdam
- Unie van Waterschappen
- Vakvereniging Fysische Geografie (VVFG)
- Wetenschap in Beeld



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Sociale geografie & Planologie

## Nieuwsflits voor docenten Aardrijkskunde

Wilt u op de hoogte blijven van events, relevant onderzoek, lezingen, studiedagen etc. die voor u of uw leerlingen interessant zouden kunnen zijn? Meldt u dan aan voor de tweemaandelijks Nieuwsflits van het UvA/College sociale wetenschappen. Aanmelden voor deze nieuwsbrief kan door het sturen van een mail aan Reyna Veldhuis: [r.t.w.h.veldhuis@uva.nl](mailto:r.t.w.h.veldhuis@uva.nl)

College Sociale  
Wetenschappen

Nieuwsflits

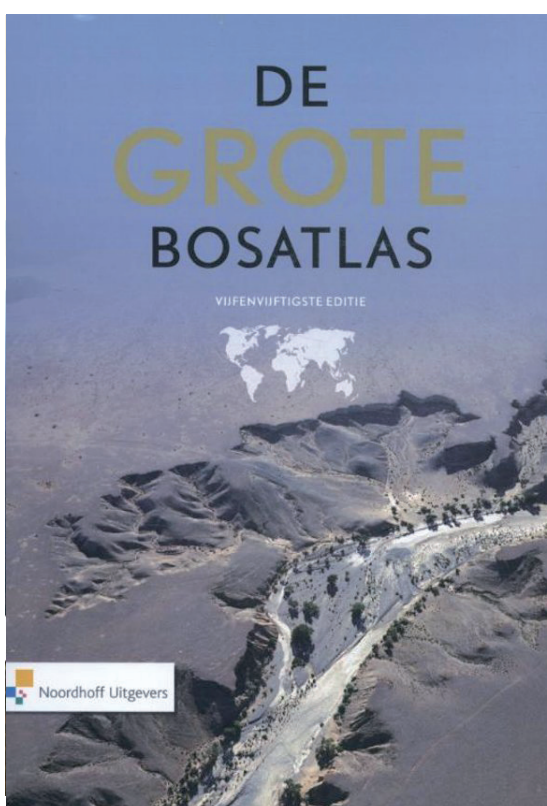




O N D E R  
O N D S I M  
L T U U R  
N E T E M  
S C H A P

Ministerie van Onderwijs,  
Cultuur en Wetenschap

KNAAG



 UNIE VAN WATERSCHAPPEN