

Opgavenboekje

Eindronde Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2015

Inhoud	pagina
Verantwoording	2
Aanwijzingen voor de kandidaten	3
A <i>The North & South of England</i>	4
B De geografie van Twitter	5
C Natura 2000 en de IJsseldelta	6
D Oman in transitie	7
E QGIS: wateroverlast in Leidsche Rijn	8

Verantwoording

© 2015 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, Hans Maas, Lody Smeets, Margit Stapel
Advies: Arij Eijsberg, Thomas de Leeuw, Maarten Kimmel, Ruud van Roon, Lieuwe Veerman

Eindredactie: Rob Adriaens, Bart Pijpers

Vormgeving omslag: Studio Oude Vrielink bv

Vormgeving binnenwerk: Cito, Leander van der Walle

De Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2015 wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van:

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
- Cito, Instituut voor Toetsontwikkeling, Arnhem
- Faculteit Aard- en Levenswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam
- Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen
- Fontys Lerarenopleiding Tilburg
- GISwijzer
- Hogeschool van Amsterdam
- Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
- Hogeschool Utrecht, Archimedes Lerarenopleiding
- KNAG, Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap
- Noordhoff Atlasproducties, Groningen
- Radboud Universiteit Nijmegen
- SLO, Nationaal expertisecentrum voor leerplanontwikkeling
- Topografische Dienst, Emmen
- Unie van Waterschappen

Aanwijzingen voor de kandidaat

- 1 Deze toets bestaat uit vijf vraagstukken, elk met een aantal deelvragen.
- 2 Het totaal aantal te behalen scorepunten is 59.

A <i>The North & South of England</i>	16	punten
B De geografie van Twitter	11	punten
C Natura 2000 in de IJsseldelta	10	punten
D Transitie in Oman	12	punten
E QGIS: wateroverlast in Leidsche Rijn	10	punten
- 3 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.
- 4 Bij sommige vragen moet je eerst een keuze bepalen en die vervolgens toelichten/beargumenteren. Vaak wordt er dan voor deze keuze geen score toegekend maar wel voor een juiste/passende toelichting / argumentatie. Bij de 'uitlegvragen' wordt gelet op de volledigheid van de uitleg. Een uitleg moet bestaan uit een oorzaak en een gevolg. Dit wordt bij de vraag aangegeven. Bij een 'beredeneervraag' moet de redenering bestaan uit een aantal stappen. In het algemeen geldt dat per stap 1 scorepunt kan worden verdiend. Een 'beredeneervraag' voor 2 scorepunten moet dus in het antwoord idealiter twee stappen bevatten. Zorg dat je antwoord steeds zo kort/beknopt mogelijk is.
- 5 Schrijf alle antwoorden met het bijbehorende nummer op je antwoordblad.
- 6 Gebruik voor **elk** vraagstuk (A tot en met E) een **nieuw** antwoordblad.
- 7 Gebruik bij deze toets de **54e editie van De Grote Bosatlas**. Andere hulpmiddelen zoals smartphone of tablet zijn niet toegestaan.
- 8 Bij elk vraagstuk begint de nummering van de bronnen met 1. (De bronnen zijn dus niet doorgenummerd.)
- 9 Het gebruik van kladpapier, rekenmachine en geodriehoek / liniaal is toegestaan.
- 10 Je hebt voor deze toets **180 minuten** de tijd.

Succes!

Opgave A *The North & South of England*

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

Hieronder staan kenmerken die óf vooral bij het noorden óf vooral bij het zuiden van Engeland horen.

- a relatief hoog inkomensniveau
- b relatief lage levensverwachting
- c relatief veel steun voor de Labour-partij
- d relatief hoge overheidsuitgaven
- e relatief hoge huizenprijzen
- f relatief veel banen in de zakelijke dienstverlening

Gebruik de bronnen 1 en 2.

- 3p **1** Noteer noorden en zuiden onder elkaar op je antwoordblad.
Schrijf achter elke regio de letters van de juist kenmerken.

Gebruik de atlas.

De industrie in het noorden van Engeland was met name gericht op de aanwezigheid van steenkoolvelden.

- 2p **2** Geef aan
- op welke atlaskaart je kunt zien dat zich in het noorden van Engeland steenkoolvelden bevinden;
 - in welk geologisch tijdvak deze steenkoolvelden zijn gevormd.

Gebruik bron 1.

Vanaf ongeveer 1960 begon in het noorden van Engeland de economische neergang.

- 2p **3** Beredeneer dat deze economische neergang juist toen plaatsvond.

Gebruik bron 1.

Op de as Londen-Bristol vindt sinds ongeveer 1990 clustering plaats van hightech en dienstverlenende bedrijven op Science Parks.

- 2p **4** Geef twee redenen waarom dergelijke bedrijven ervoor kiezen om te clusteren.

Gebruik de bronnen 1 en 3.

In bron 3 wordt schematisch weergegeven welk belang locatiefactoren speelden bij de vestiging van de textielindustrie in het noorden van Engeland tijdens de industriële revolutie in de achttiende eeuw.

- 3p **5** Maak op je antwoordblad een soortgelijke schematische weergave, maar dan voor de hightech industrie in het zuiden op de as Londen-Bristol.

Het industriële verleden van steden als Leeds en Manchester speelt tegenwoordig een belangrijke rol in de opleving huidige renaissance in deze steden.

2p 6 Beredeneer dit.

Kranten als *The Economist* beschrijven een diepe kloof tussen het noorden en het zuiden van Engeland. Als je op een ander schaalniveau kijkt zou je tot de conclusie kunnen komen dat er een heel andere kloof bestaat in Engeland dan die tussen het noorden en het zuiden.

2p 7 Beredeneer dit.

Opgave B De geografie van Twitter

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

Gebruik bron 1.

Er bestaat een groot verschil tussen de twee ranglijsten in bron 1 wat betreft de ligging van deze steden in delen van het wereldsysteem.

2p 1 Beredeneer waardoor dit verschil ontstaat.

Gebruik bron 2.

In (semi)perifere landen, zoals Mexico en Colombia, zijn relatief veel mensen actief op Twitter.

3p 2 Geef

- nog drie (semi)perifere landen waar volgens bron 2 relatief veel mensen actief zijn op Twitter;
- twee redenen waarom je voorzichtig moet zijn met het trekken van een conclusie over het Twittergebruik op basis van bron 2.

China heeft de meeste internetgebruikers ter wereld, maar een medium als Twitter wordt weinig gebruikt. Dit komt omdat het gebruik van Twitter niet wordt toegestaan door de Chinese overheid.

2p 3 Geef een politieke en een economische reden waarom de Chinese overheid Twitter niet toestaat.

De meeste *tweets* worden geplaatst in het Engels.

2p 4 Beredeneer dat het aandeel *tweets* dat geplaatst wordt in het Engels daalt.

Stelling: Door Twitter worden mensen overal ter wereld in staat gesteld zich te gedragen als wereldburgers.

2p 5 Geef een argument vóór en een argument tegen deze stelling.

Opgave C Natura 2000 en de IJsseldelta

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

Rivierdelta's zoals de IJsseldelta zijn vaak opgenomen in de lijst van Natura 2000-gebieden voor de bescherming van vogels.

- 2p **1** Leg uit dat rivierdelta's cruciaal zijn voor vogels.
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

De biodiversiteit in rivierdelta's in West-Europa is de afgelopen decennia toegenomen.

- 2p **2** Geef hiervan twee oorzaken.

Gebruik de atlas.

In de IJsseldelta komen tegenwoordig mossel-, kreeft- en vissoorten voor die oorspronkelijk alleen in de Donaudelta voorkwamen.

- 1p **3** Door welk waterbouwkundig project is het voor deze soorten mogelijk geworden zich uit te breiden naar de IJsseldelta?

Gebruik de atlas.

De IJsseldelta is gevoelig voor overstromingen.

- 2p **4** Bij welke combinatie van twee omstandigheden is het overstromingsrisico in de IJsseldelta het grootst?

Gebruik de bronnen 1 en 2 en de atlas.

De Raad van State heeft vastgesteld dat er door Ruimte voor de Rivier een ADC-toets moet worden uitgevoerd om te bepalen of de aanleg van de hoogwatergeul ten zuiden van Kampen mag plaatsvinden.

- 3p **5** Voer de ADC-toets.

Opgave D Oman in transitie

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

Oman was al ver voor de koloniale tijd een knooppunt in handelsstromen tussen Oost-Afrika en Zuid-Azië.

- 2p 1 Beschrijf op welke wijze deze handelsstromen al zo vroeg in de geschiedenis tot stand konden komen.

Door de vondst van grote hoeveelheden aardolie in de jaren zestig van de twintigste eeuw veranderde Oman in een land dat volledig afhankelijk werd van de export van aardolie.

- 2p 2 Beschrijf de wijze waarop in de ondergrond aardolie wordt gevormd.

De aanwezigheid van zandsteen en zout in de ondergrond speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van aardolie- en aardgasvelden (zie bron 2).

- 2p 3 Geef voor elk van deze gesteenten aan op welke wijze deze bijdraagt aan het ontstaan van aardolie- en aardgasvelden.

De vondst van grote hoeveelheden aardolie luidde een periode in van grote economische groei. Hierdoor vond een verandering plaats in de bevolkingssamenstelling van Oman.

- 3p 4 Beredeneer op welke manier deze verandering is ontstaan en geef aan hoe deze verandering blijkt uit bron 3.

Gebruik de bronnen 1 en 2.

De bevolkingsontwikkeling van Oman kan verdeeld worden in drie periodes:

1950-1970

1970-1990

1990-nu

Hieronder staan in willekeurige volgorde enkele kenmerken van elk van deze periodes.

- acceptatie anticonceptie
- hoge geboorte- en sterftcijfers
- politieke onrust
- sterk dalende sterftcijfers
- vrouwen krijgen stemrecht
- gezondheidszorg verbetert spectaculair

- 3p 5 Noteer de drie periodes op je antwoordblad. Schrijf achter elke periode de twee bijbehorende kenmerken.

Gebruik bron 1.

- 2p 6 Beredeneer dat de investeringen die nu in Oman worden gedaan noodzakelijk zijn om ook in de toekomst een welvarend land te blijven.

Opgave E QGIS: wateroverlast in Leidsche Rijn

Bij deze opgave maak je gebruik van

- *open source QGIS*
- *het QGIS Mapdocument in de folder GISwijzerWaterOlympiade*

Open het GISwijzerWaterOlympiade mapdocument. Bekijk de kaartlagen AHNnl, AHNnl0NAP en AHNnl0NAP1 door ze aan en uit te zetten, de tabellen te openen en de informatieknop te gebruiken.

- 1p 1 Geef aan wat in de kaartlaag AHNnl0NAP1 wordt aangegeven met
- de blauwe kleur;
 - de witte kleur.

Zet de kaartlagen AHNnl, AHNnl0NAP en AHNnl0NAP1 uit.

Zet de kaartlaag LROverstroming aan en zoom in op Leidsche Rijn.

- 1p 2 Wat is de oppervlakte van het gebied (in m²) dat bij deze overstroming onder water staat?

Zet de kaartlaag LRgebouw aan.

- 1p 3 Hoeveel gebouwen telt de VINEX-locatie Leidsche Rijn?

Met behulp van een Geografisch Informatie Systeem als QGIS kun je berekenen uit hoeveel huizen de bewoners geëvacueerd moeten worden in het geval van een overstroming. Je moet dan zelf een nieuwe kaartlaag maken. Noem deze GebouwLROverstroemd.

- 3p 4 Beschrijf de wijze waarop je met behulp van QGIS kunt berekenen uit hoeveel huizen de bewoners geëvacueerd moeten worden bij een overstroming en voer deze berekening uit.

Geef in je antwoord aan

- welke methode je gebruikt;
- welke kaartlagen je gebruikt;
- hoeveel huizen geëvacueerd moeten worden in geval van een overstroming.

Zet de kaartlaag LRWaterPoly aan.

- 1p 5 Op welke manier blijkt uit deze kaartlaag dat bij de ruimtelijke inrichting van Leidsche Rijn rekening is gehouden met het gevaar op overstromingen of wateroverlast?

Ga naar de printomgeving.

- 3p 6 Exporteer je kaart als .jpg en sla deze op. Zorg ervoor dat
- op de kaart de huizen worden getoond die kunnen overstromen;
 - met een tekst het aantal huizen dat kan overstromen wordt getoond;
 - je naam bij de kaart vermeld staat.