

# Inhoud

	pagina
Aanwijzingen voor de kandidaten	3
A. Schokland	4
B. De Blauwe Kamer	5
C. Go North	7
D. Analyse van Cairo, Egypte	8
E. Remote sensing	10

## Verantwoording

© 2004 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: Bruno van Erp Taalman Kip, Harrie Mennen, Henk Post, Bert van Wanrooij

Advies: Wim Bos, Arij Eijsberg, Maarten Kimmel, Ruud van Roon, Lieuwe Veerman

Eindredactie: Bruno van Erp Taalman Kip

Vormgeving omslag: Studio Oude Vrieling bv

Vormgeving binnenwerk: Arjen Boxem, Josette Rensen

De Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2004 wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van:

- • Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen
- • C.M. Kan-Instituut voor onderwijs in Geografie en Planologie, FMG-UvA
- • Citogroep: Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling
- • Educatieve Faculteit Amsterdam
- • Faculteit Aardwetenschappen, Vrije Universiteit
- • Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen
- • Faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht
- • Hogeschool voor Arnhem en Nijmegen, Instituut voor Leraar en School
- • Katholieke Universiteit Nijmegen, Nijmegen School of Management.
- • Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap
- • Lerarenopleiding Voortgezet Onderwijs BVE, Hogeschool Rotterdam
- • NHTV internationale hogeschool Breda
- • NS Internationaal
- • SLO, Specialisten in Leerplanprocessen
- • Topografische Dienst
- • Transparencies to Educate
- • Uitgeverij Malmberg
- • Unie van Waterschappen
- • Wageningen Universiteit
- • Wolters Noordhoff Atlasproducties

## Aanwijzingen voor de kandidaat

1. Deze toets bestaat uit vijf vraagstukken, elk met een aantal deelvragen.
2. Het totaal aantal te behalen scorepunten is 80.

A. Schokland	11 punten
B. De Blauwe Kamer	20 punten
C. Go North	14 punten
D. Analyse van Cairo, Egypte	23 punten
E. Remote sensing (computeropdracht)	12 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.
5. Bij de ‘uitlegvragen’ wordt gelet op de volledigheid van de uitleg. Bij een volledige uitleg moet je niet alleen de oorzaak, reden, of verklaring geven maar ook een onderbouwing met een bron of een opbouw van je uitleg in twee stappen. 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 kort/beknopt mogelijk is.
6. Schrijf alle antwoorden met het bijbehorend nummer op je antwoordblad. Gebruik voor elk vraagstuk (A tot en met E) een nieuw antwoordblad.
7. Gebruik bij deze toets de **52e of de 51e editie van De Grote Bosatlas** en het bijgeleverde bronnenboekje. Bij elk vraagstuk begint de nummering van de bronnen met 1. De bronnen zijn dus niet doorgenummerd.
8. Het gebruik van kladpapier, rekenmachine en geodriehoek/liniaal is toegestaan.
9. Je hebt voor deze toets **180 minuten** de tijd.

**Succes!**

## A. Schokland

Dinsdagmiddag 11 november 2003 vond op het werelderfgoed Schokland een feestelijke bijeenkomst plaats ter ere van de hydrologische zone aan de oostrand van Schokland. Het was voor alle partijen rond Schokland een grote eer dat de kroonprins met een officiële handeling het nieuwe waterbeheersysteem in werking wilde stellen.

- 1 (1p) Uit welke afzetting bestaat het voormalige eiland Schokland vooral, volgens de kaart 'Nederland Geologie'?

Schokland is sinds het droogleggen van de Noordoostpolder sterk in hoogte afgenomen. Dit komt onder andere door het inzakken van de ondergrond.

- 2 (1p) Met welk geografisch begrip wordt dit inzakken van de ondergrond aangeduid?

- 3 (3p) Beschrijf het natuurlijk proces als gevolg waarvan Schokland sterk in hoogte is afgenomen.

Het voormalige eiland Schokland zakt veel sneller dan het voormalige eiland Urk. Ze liggen beide in de Noordoostpolder.

- 4 (2p) Leg met behulp van de kaart 'Glaciale verschijnselen uit het Saaliën' uit dat dit verschil veroorzaakt wordt door het verschil in afzettingen in de ondergrond van beide voormalige eilanden.

Schokland heeft zijn plaats op de werelderfgoedlijst van de Unesco te danken aan een cultuurlandschap dat goed laat zien hoe de strijd tegen het water in het verleden werd gevoerd.

Elders in Nederland zijn ook elementen uit het cultuurlandschap te vinden die van deze strijd getuigen.

- 5 (2p) Noem twee van deze elementen.

Als Schokland zijn uitverkiezing tot wereldmonument in de toekomst wil blijven waarmaken, zal men maatregelen moeten nemen tegen verdere bodemdaling. Hiervoor is een systeem van waterregulering rond Schokland aangelegd.

- 6 (2p) Leg uit hoe deze maatregel het dalen van de ondergrond kan tegengaan.

## B. De Blauwe Kamer

In de tekst van bron 1 wordt De Blauwe Kamer genoemd. Dit is een natuurontwikkelingsproject van zo'n 120 hectare groot tussen Rhenen en Wageningen. Op de kaart is het met een pijl aangegeven.

Op de foto staat een stukje van De Blauwe Kamer afgebeeld.

7 (2p) In welke richting is de foto genomen?

- A- in de richting van Rhenen
- B- in de richting van Wageningen
- C- in de richting Opheusden

Geef een argument voor je keuze.

Op de kaart is te zien dat er in het buitendijkse gebied allerlei watertjes voorkomen. Deze watertjes zijn ontstaan door een menselijke of een natuurlijke oorzaak.

8A (1p) Noem een menselijke oorzaak voor het ontstaan van deze watertjes.

8B (1p) Noem een natuurlijke oorzaak voor het ontstaan van deze watertjes.

8C (2p) Hoe worden deze watertjes respectievelijk genoemd?

De Blauwe Kamer staat in open verbinding met de Rijn. Rijnwater vermengt zich dus met het water van De Blauwe Kamer.

9 (2p) Wordt de kwaliteit van het water in De Blauwe Kamer daar nu beter van of juist slechter?

Beargumenteer je antwoord.

In de tekst wordt gesproken van een schaatsparadijs in een strenge winter. Strenge winters komen echter niet zo vaak voor. En als er al een strenge winter is, dan is het nog maar de vraag of je in de uiterwaarden (bij hoogwater) kunt schaatsen.

10 (2p) Leg uit waarom dat nog maar de vraag is.

De Blauwe Kamer vormt een onderdeel van een groter project: het project Noordoever Nederrijn. Dit project omvat de noordelijke oevers van de Nederrijn van Arnhem tot aan de stuw bij Amerongen. In deze strook wil men het oorspronkelijke dynamische karakter van het rivierengebied weer terug brengen.

11 (4p) Beschrijf twee van die oorspronkelijk dynamische aspecten.

Dit soort oeverstroken worden ook wel 'snelwegen voor de natuur' genoemd.

12 (2p) Maak duidelijk wat hiermee bedoeld wordt.

Bestudeer op kaartblad 63 (51e druk: 183) de vier verschillende toekomstbeelden voor Nederland in 2030.

- 13 (2p) In welke twee toekomstbeelden past het project Noordoever Nederrijn het best?

Een ander plan 'De Rijn op Termijn' geheten, gaat wel heel ver. In dit plan worden de stuwen in Nederrijn en Lek verwijderd, de uiterwaarden verlaagd en de kribben verwijderd.

Dit plan heeft voorstanders en tegenstanders.

- 14 (2p) Geef een argument van een voorstander en een argument van een tegenstander van dit plan.

## C. Go North

Dit jaar is de Australische transcontinentale zuid-noord-spoorlijn gereed gekomen. Meer dan duizend werkers bouwden in drie jaar de ontbrekende schakel. Op 8 januari 2004 is de nieuwe spoorlijn in gebruik genomen. De spoorlijn wordt zowel voor goederen- als voor personenvervoer gebruikt. De eerste plannen voor de spoorlijn dateren uit de negentiende eeuw. Het eerste deel van de zuid-noord-spoorlijn werd geopend in 1929.

Bekijk de bronnen en gebruik de atlas.

Eén van de treinen op dit spoortraject heet de ‘Ghan’. Deze naam vindt zijn oorsprong in de naam van het vaderland van de kameeldrijvers die bij de aanleg van de spoorlijn betrokken waren. Er werden onder andere houten bielzen gebruikt die door kamelenkaravanen werden aangevoerd.

- 15 (3p) Uit welk land, Afghanistan, Ghana, of Oeganda, zullen de kameeldrijvers afkomstig zijn geweest?  
Geef een fysisch geografisch en een historisch argument voor de bedoelde keuze. Geef bij elk argument de gebruikte kaart(en).

- 16 (2p) Zullen er vooral personen of vooral goederen over het spoorlijntraject Darwin–Adelaide vice versa vervoerd worden?  
Geef een verkeerseconomisch en een verkeersgeografisch argument voor de bedoelde keuze.

De spoorwegmaatschappij probeert via een promotiecampagne klanten te winnen voor het vervoer van goederen over de spoorlijn. In deze promotiecampagne kan het voordeel van deze spoorlijn gekoppeld worden aan het bevoorradingsprincipe van ‘just in time delivery’.

- 17 (2p) Leg deze koppeling uit.

Het laatste deel van het ongeveer 3.000 kilometer lange spoorlijntraject van Darwin naar Adelaide is in januari van dit jaar geopend.

- 18 (1p) Geef zo nauwkeurig mogelijk aan welk deel tot dan toe ontbrak in de route.

- 19 (4p) Zet op je antwoordblad de woorden ‘nationale’ en ‘internationale schaal’. Zet achter elk van beide ruimtelijke schalen een uitleg waaruit blijkt dat investeren in een doorlopende zuid- noord-verbinding tot in de 20e eeuw – gezien de toen bestaande handelsrelaties – niet erg aannemelijk was.

- 20 (2p) Welke verandering in het wereldhandelspatroon zorgt ervoor dat een zuid-noordverbinding in de 21e eeuw wel aantrekkelijk wordt?

## D. Analyse van Cairo, Egypte

Een stad ligt nooit zomaar ergens. Altijd zijn er vestigingsplaatsfactoren voor de locatie van een stad te vinden. Cairo ligt zoals je weet aan de Nijl. Bekijk nu GB 146-147 (51e druk: 130-131) en andere kaarten van Afrika.

- 21 (2p) Geef twee argumenten voor het ontstaan zo'n grote stad juist op deze plek aan de Nijl.

Groot-Cairo telt op het ogenblik ruim 15 miljoen inwoners en is daarmee de grootste stad van Egypte. Bron 1 geeft de inwonertallen van de grootste vijf steden in Egypte weer.

- 22A (1p) Met welke term kan Cairo worden aangeduid als je kijkt naar deze gegevens?

De in vraag 22A bedoelde term en de cijfers van bron 1 zeggen iets over de opbouw van het stedelijk patroon in Egypte. Dit patroon kom je vaker tegen in ontwikkelingslanden dan in rijke westerse landen.

- 22B (2p) Geef daarvoor een verklaring waarbij je op de historie van beide soorten landen ingaat.

De bevolking van Groot-Cairo is in dertig jaar tijd verdubbeld.

- 23A (2p) Welke twee demografische ontwikkelingen hebben daar aan bijgedragen?

- 23B (1p) Welke politiek-ruimtelijke ontwikkeling verklaart mede de snelle toename van de bevolking van Groot-Cairo?

We zoomen in op de stad Cairo. Bekijk satellietbeeld A en satellietbeeldkaart B aandachtig.

Satellietbeeld A is gemaakt door de Landsat. Kaart B noemen we een satellietbeeldkaart. Het satellietbeeld is hier gebruikt om er een soort kaart van te maken.

- 24A (3p) Schrijf de cijfers 1 tot en met 5 uit het satellietbeeld op je antwoordblad en noteer achter elk cijfer de betekenis / soort (grond)gebruik. Gebruik hierbij de satellietbeeldkaart B en eventueel GB 146-147 (51e druk: 130-131).

Het oudste deel van de stad ontstond rond 600 bij de punten 1 en 2.

- 24B (1p) Waarom was dit een betere plek om een stad te stichten dan bijvoorbeeld bij punt 5?

Na 1850 breidde de stad zich snel westwaarts uit tot aan de oevers van de Nijl.

- 24C (1p) Waardoor werd deze uitbreiding nu mogelijk?



In vergelijking met stadsdeel 1 (de medina) is de wijk rond 3 een stadsdeel dat meer Europees aandoet. Als je een wandeling maakt van 1 naar 3 kom je van de oosterse in de westerse wereld.

24D (3p) Noem drie dingen die opvallen als je van 1 naar 3 gaat.

Let op dat deze kenmerken moeten gaan over:

- A: een verschil in ruimtelijke opbouw
- B: een verschil in functie van de wijk
- C: de bewoningsdichtheid

Schrijf de letters A, B en C op je antwoordblad en zet er het betreffende kenmerk achter.

De twee stadsdelen Zamalek (4) en Roda (5) werden door de Engelsen in de koloniale tijd ingericht als woongebied.

24E (1p) Noem een aanwijzing uit satellietbeeld(kaart) A en B waarom deze locaties voor dat doel zeer geschikt waren.

Satellietbeeld A is een zogenaamd true colour-beeld.

24F (1p) Welke aanwijzing op het beeld verradt dat vooral Zamalek een prima woonplek was en is voor de welvarende bovenlaag van Cairo?

Na 1960 groeide de stad zeer snel. Ook in Cairo ligt rond de centrale stadsdelen een gordel van krottenwijken en volksbuurten. In de moderne tijd zien we juist dat er eerder deconcentratie dan verdere verdichting van de stad optreedt. In sommige stadsdelen loopt de bevolkingsdichtheid op tot 100.000 mensen per km<sup>2</sup>. Ter vergelijking: in Nederland is Den Haag met gemiddeld 6.500 mensen per km<sup>2</sup> de dichtstbevolkte gemeente.

De overheid probeert de enorme bevolkingsdruk in de stad te verlagen door buiten de stad complete nieuwe wijken en zelfs steden te bouwen. Bij punt 9 zie je zo'n wijk.

25A (2p) Noem twee nadelen aan de ligging van een wijk zoals bij punt 9.

25B (1p) Op welk groot bezwaar stuit nieuwbouw ten noordwesten van de stad?

Naast nieuwe woongebieden probeert men ook nieuwe landbouwgebieden aan te leggen.

26 (2p) Mag je van satellietbeeld A afleiden dat aan de westrand van de Nijl nieuwe landbouwgebieden zijn aangelegd? Beargumenteer je antwoord.

## E. Remote sensing (computeropdracht)

Start via de snelkoppeling op het bureaublad de Grote Bosatlas extra cd-rom op en klik de module Remote sensing (R) aan.

Je gaat via de knop ‘manipuleren’ een combinatiebeeld maken.

In de map Olympiade 2004, in de map ‘data’ vind je vier bestanden met satellietmetingen van een gebied rond Uithoorn.

Je gaat een combinatiebeeld maken van dit gebied. Dit beeld vertoont:

- een zo groot mogelijk contrast
- zo duidelijk mogelijke perceelsgrenzen
- zo duidelijk mogelijke vegetatieverschillen

27 (1p) Maak het combinatiebeeld.

Sla het combinatiebeeld op in de Olympiademap als:

‘je eigen naam \_vraag27’ (bijvoorbeeld vandenbergr\_vr27, als je vandenbergr heet en het resultaat hoort bij vraag 27).

Je gaat een kaart maken van precies hetzelfde gebied als dat van je combinatiebeeld.

Je maakt die kaart via de methode bemonstering (dus niet via Object tekenen of via een ander tekenprogramma).

Na elke bemonstering classificeer je (maak je een kaart) om zo snel mogelijk te kunnen ontdekken of je wel goed bemonsterd hebt. Als je verkeerd bemonstert verschijnt de mededeling ‘determinant is 0’ op het scherm.

Bij het classificeren van de satellietgegevens in het combinatiebeeld en bij het maken van de legenda kun je gebruik maken van:

- de atlas
- de bijlage met het fragment van de topografische kaart 1:50.000

**Let op: Je moet zorgvuldig bemonsteren anders kun je geen goede kaart maken.**

De kaart die je via bemonstering gaat maken, moet vijf klassen grondgebruik laten zien waarvan één klasse water, die samen het afgebeelde gebied afdekken. De soorten grondgebruik zijn van belang voor het kunnen onderscheiden van de diverse landschappen in dit gebied.

**Let op: Sla het monsterbestand niet tussentijds op. Je kunt het bestand dan later niet meer je eigen naam geven.**

28 (5p) Maak een kaart via het bemonsteren van de vijf klassen grondgebruik waarvan één water.

Benoem de vijf klassen grondgebruik in de legenda en geef elke soort grondgebruik een passende kleur in de legenda. Breek te lange woorden af via een harde return (enter). Zorg ervoor dat de legendateksten geheel zichtbaar blijven en dus niet ‘van het beeld aflopen’.

- 29 (2p) Noteer de namen van de twee landschappen die op je kaart voorkomen onder elkaar op je antwoordblad. Gebruik de namen van de hoofdingeling van kaart 18 (51e druk: 14).
- 30 (2p) Plaats een symbool in een veenpolder en een symbool in een droogmakerij en geef de betekenis ervan in de legenda weer.
- 31 (2p) Plaats een correcte titel boven de kaart.

Sla de kaart nu op in de Olympiademap als: 'je eigen naam\_vraag31'.

*Sluit de module Remote sensing af.*

**Einde van de theoretische toets.**