

Inhoud

	pagina
Aanwijzingen voor de kandidaat	3
A Satellietbeeldkaart van Noord-Nederland	4
B Moerdijkse Hoek	6
C De zuidoostelijke punt van Drenthe	7
D Het viaduct van Millau	9
E Water, een schaars goed in een politiek instabiel gebied	10

Verantwoording

© 2005 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, Hans Maas, Harrie Mennen, Henk Post

Advies: Wim Bos, Arij Eijsberg, Alienke Jansen, Ruud van Roon,
Lieuwe Veerman

Eindredactie: Bruno van Erp Taalman Kip

Vormgeving omslag: Studio Oude Vrieling bv

Vormgeving binnenwerk: Arjen Boxem, Rita Kleise

De Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2005 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
- • Cito: 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
- • Radboud Universiteit, 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.

A Satellietbeeldkaart van Noord-Nederland	18 punten
B Moerdijkse Hoek	16 punten
C De zuidoost punt van Drenthe	16 punten
D Het viaduct van Millau	14 punten
E Water, een schaars goed in een politiek instabiel gebied	16 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 onderdeel (A tot en met E) een nieuw antwoordblad.
7. Gebruik bij deze toets de **52e 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 Satellietbeeldkaart van Noord-Nederland

Bron 1: Poster satellietbeeldkaart uit De Wereld Bosatlas (losse bijlage)

Bron 2: Drie luchtfoto's van landschappen

A Verkenning

Bekijk de satellietbeeldkaart op de poster nauwkeurig.

- 1 (1p) Geeft het beeld de situatie bij hoog water of bij laag water weer? Geef een argument voor je keuze dat je ontleent aan de poster.

Een satellietbeeld kan in false colours of true colours worden weergegeven.

- 2 (1p) Welke manier van weergeven is hier gebruikt? Geef *drie* argumenten voor je keuze die je ontleent aan het beeld.

B Bewerking

Gebruik ook de Grote Bosatlas kaartblad 35.

- 3a (0p) Trek op de poster een lijn van het strand van Schiermonnikoog, via de stad Groningen en het Zuidlaardermeer naar het gebied ten zuidoosten van Stadskanaal.
- 3b (0p) Neem op je antwoordblad een deel van dit traject over, namelijk het deel vanaf de Groningse kust tot aan het gebied ten zuidoosten van Stadskanaal.
- 3c (3p) Verdeel deze lijn in drie lijnstukken op basis van het agrarisch bodemgebruik en noteer bij elk lijnstuk welk agrarisch bodemgebruik daar overheerst. Begin daarbij aan het Groninger Wad.
- 3d (1p) Bekijk de luchtfoto's A, B en C van bron 3. Geef op je lijn met een van deze letters aan bij welk lijnstuk elke foto hoort.

Bekijk op GB 33 het verloop van de hoogteligging langs deze lijn. Vergelijk de hoogteligging van Hunsingo met het gebied rond de stad Groningen.

- 4a (2p) Noem twee verschillende fysisch-geografische verklaringen voor het geconstateerde hoogteverschil.
- 4b (2p) Leg uit dat het verschil in hoogteligging een verklaring vormt voor het verschil in agrarisch bodemgebruik.

Langs je doorsnede van Schiermonnikoog naar Groningen ligt ook het dorp Hornhuizen. Op GB 35 zie je dit plaatsje liggen. Op GB 44D en E vind je nadere informatie over de landaanwinning in dit gebied.

- 5a (2p) De landaanwinning in dit gebied verliep eeuwenlang in een aantal fasen. Beschrijf kort hoe deze landaanwinning in drie fasen verliep en maak daarbij gebruik van de informatie op GB 44D en E.
- 5b (1p) Hoe kun je op het satellietbeeld zien dat in dit gebied in het wat recentere verleden geen landaanwinning meer heeft plaatsgevonden?
- 5c (1p) Geef een ecologisch argument voor het stoppen van de landaanwinning in het Waddengebied.

C Interpretatie

Vergelijk de kust van de vaste wal van Friesland en Groningen met de noordrand van de Waddeneilanden. Zoals je ziet worden de eilanden aan de noordkant begrensd door een duinenrij.

Aan de rand van Friesland en Groningen ontbreekt deze duinenrij. Zoals je weet moet voor de vorming van kustduinen aan een aantal voorwaarden voldaan zijn.

- 6 (2p) Welke twee voorwaarden voor duinvorming ontbreken aan de Friese en Groningse kust?

Bekijk op de satellietbeeldkaart nog eens het lijnstuk wadkust Schiermonnikoog - kust Groningen. Je ziet dat in de Waddenzee langs deze lijn de wadplaten hoog zijn opgeslibd. Een ideale oversteekplaats voor wadlopers!

- 7 (2p) Geef de verklaring waarom juist langs deze lijn de wadplaten zo hoog zijn opgeslibd.

B Moerdijkse Hoek

Bekijk de bronnen bij dit onderdeel en de atlaskaarten 38/39.

Bij de aanleg van (nieuwe) bedrijfsterreinen spelen zogenaamde vestigingsplaatsfactoren een rol.

- 1 (2p) Welke van deze vestigingsplaatsfactoren is bepalend geweest bij de aanleg en komende uitbreiding van het industrieterrein Moerdijk? Licht je keuze toe.

Bekijk de atlaskaarten 65 D tot en met F en 69C.

Het uitschuifproces van bedrijven speelt zich af op verschillende ruimtelijke schalen. De oorzaken van dat uitschuiven zijn op elke schaal verschillend.

- 2a (1p) Noem een oorzaak voor het uitschuiven van bedrijven op lokale / regionale schaal.
- 2b (1p) Noem een oorzaak voor het uitschuiven van bedrijven op nationale / internationale schaal.

Bekijk de atlaskaarten 38/39, 61 en 82.

- 3a (2p) Verklaar met behulp van het hub-and-spoke model waarom de positie van de Rotterdamse haven zo gunstig is voor Europa in het algemeen.
- 3b (2p) Verklaar met hetzelfde model waarom de positie van de Rotterdamse haven zo gunstig is voor Nederland in het bijzonder.
- 4 (2p) Beredeneer met behulp van een politiek-geografische en een economisch-geografische factor waardoor knooppunten in het achterland van Rotterdam, in de (nabije) toekomst een concurrent kunnen worden voor Moerdijkse Hoek.

Bekijk de atlaskaarten 63A tot en met D.

- 5 (2p) In welk toekomstbeeld past de aanleg van Moerdijkse Hoek het beste? Baseer je keuze op gegevens uit de genoemde kaarten.

Bekijk de atlaskaarten 38/39 en 61A tot en met D.

Zowel de aanleg van een nieuw grootschalig bedrijventerrein in de Hoekse Waard (300 hectare tussen snelweg A29 en Puttershoek) als de uitbreiding van Moerdijkse Hoek, kan als overloop dienen voor de Rotterdamse haven.

- 6 (4p) Vergelijk beide genoemde locaties en geef met behulp van genoemde atlaskaarten en bron 1 aan waarom het bedrijventerrein Moerdijkse Hoek beter past in de ruimtelijke ordening van Nederland dan het bedrijventerrein Hoekse Waard.

C De zuidoostelijke punt van Drenthe

Kaart 1 laat zien dat het Schoonebekerdiep en de Grenz Aa een natuurlijke grens vormen tussen Nederland en Duitsland. Hierdoor zullen de waterschappen aan beide kanten van de grens wel moeten samenwerken.

- 1 (2p) Geef de verklaring voor deze samenwerking tussen de waterschappen voor haar primaire taak met behulp van de kaart.

Het water van het Schoonebekerdiep is naar alle waarschijnlijkheid vervuild.

- 2 (2p) Van welk soort vervuiling zal hier vooral sprake zijn, van organische of anorganische vervuiling? Licht je antwoord toe.

De meertjes bij het Amsterdamse Veld vertonen een opvallende vorm.

- 3 (2p) Verklaar deze opvallende vorm.

- 4a (1p) Tot welk type nederzetting behoren Weiteveen en Nieuw-Schoonebeek?

- 4b (1p) Noem een atlaskaart waaraan je je antwoord kunt ontleen.

In dit gebied werd tot 1996 aardolie gewonnen. Het olieveld van Schoonebeek behoort met zijn 1 miljard vaten tot de zogeheten 'giant oil fields' in de wereld.

Toch nam de NAM (Nederlandse Aardolie Maatschappij) in de jaren negentig de beslissing de oliewinning stop te zetten, omdat de oliewinning te duur was, vanwege het taaie, stroperige karakter van de aardolie. Op dit moment overweegt de NAM echter opnieuw tot oliewinning over te gaan.

- 5 (2p) Leg uit waarom de NAM weer opnieuw aardolie wil gaan winnen in Zuidoost-Drenthe.

De Nederlandse aardolie werd per trein afgevoerd naar Pernis in het Rotterdamse havengebied.

De spoorlijn die daarvoor was aangelegd (vanaf Nieuw Amsterdam) ligt er nog steeds. Langs deze spoorlijn is foto 1 gemaakt.

- 6 (1p) Bij welke plaats, X, Y of Z, is deze foto gemaakt?

De foto's 2, 3 en 4 zijn genomen langs de spoorlijn vanaf Nieuw-Amsterdam in de richting Schoonebeek.

- 7 (1p) Is de volgorde – te beginnen bij Nieuw Amsterdam – waarin deze foto's zijn gemaakt juist?

Door onder andere het toepassen van nieuwe boortechnieken overweegt de NAM het olieveld van Schoonebeek weer in gebruik te gaan nemen. Er zit nog genoeg olie in de grond om er een reeks van jaren van te kunnen profiteren.

- 8 (4p) Wat zal hiervan het effect zijn op ten eerste de *lokale* economie en ten tweede de *nationale* economie?
Geef tevens een uitleg van de effecten die je op deze twee niveaus verwacht.

D Het viaduct van Millau

Bekijk de bronnen bij dit onderdeel.

De opening van het viaduct van Millau levert een flinke tijdwinst op voor het verkeer.

- 1 (3p) Evalueer deze tijdwinst voor elk van de drie onderstaande ruimtelijke schalen:
- lokaal
 - regionaal/nationaal
 - internationaal

De route via de A75 wordt sinds de opening van het viaduct één van de drie belangrijke doorgangsroutes naar het zuiden genoemd.

- 2 (2p) Noem de andere twee belangrijke doorgangsroutes naar het zuiden.

De milieubeweging was tegen de aanleg van dit viaduct. Voor de hand liggende redenen zijn schade aan het milieu en horizonvervuiling. Een veel minder voor de hand liggende reden is het mogelijke optreden van zoutschade.

- 3 (2p) Verklaar met behulp van kaart 1 het optreden van zoutschade door het gebruik van het viaduct.

De levensduur van dit viaduct wordt gesteld op 75 jaar. In de tussentijd zal er wel regelmatig onderhoud moeten worden verricht, mede vanwege de geologische omstandigheden ter plekke.

- 4 (3p) Beargumenteer met behulp van een atlaskaart dat het gebied waarin het viaduct ligt in geologisch opzicht mogelijk niet helemaal veilig is.

Het toerisme in dit gebied is niet helemaal onbelangrijk maar zou best een impuls mogen krijgen.

- 5 (1p) Kan dit viaduct een impuls voor het toerisme zijn? Motiveer je antwoord.

- 6 (3p) Teken met gebruikmaking van de bijgeleverde bronnen (de foto en de kaarten 2 en 3) een zo nauwkeurig mogelijke doorsnede van het tracé van de A75 tussen de punten X en Y op kaart 2. Dit stukje is ongeveer vier kilometer lang.

Let bij het tekenen van de doorsnede goed op:

- het verloop van de ondergrond;
- het verloop van de A75
- het viaduct van Millau

E Water, een schaars goed in een politiek instabiel gebied

Dit onderdeel kan worden gemaakt met behulp van kaartblad 132, tenzij bij de vraag een andere kaart wordt genoemd.

- 1 (2p) Welke plaats op kaart 132A heeft een neerslagdiagram dat het meest kenmerkend is voor het Middellandse Zeeklimaat?
Licht je keuze toe.
- 2 (2p) Bereken hoeveel neerslag de zonne-energie jaarlijks (in theorie) verdampt in de plaats El Fasjer? Zet de berekening op je antwoordblad.
- 3 (2p) Formuleer het verband dat er bestaat tussen de gegevens van deze kaarten.
Vergelijk de kaarten 132A, 132B en 132E met elkaar.
- 4a (1p) Welk land in het Midden-Oosten heeft een machtspositie waar het gaat om de beschikbaarheid van zoet water?
- 4b (2p) Op welke kaart kun je je keuze baseren en waarom?

De verdeling van water over de landen van het Midden-Oosten met waterschaarste kan tot extra spanningen leiden tussen het land dat water levert en de landen die water ontvangen.

- 5a (1p) Welk argument kun je daarvoor ontlenen aan gegevens op kaartblad 190?
- 5b (1p) Welk argument kun je daarvoor ontlenen aan gegevens op kaartblad 193?

Grote rivieren als Rijn en Donau worden wel internationale rivieren genoemd omdat ze door meer landen stromen. Via een verdrag hebben alle oeverstaten het recht op vrije scheepvaart.

- 6 (2p) Beargumenteer waarom eenzelfde soort regeling ook zou moeten gelden voor de oeverstaten van de Eufraat, als het gaat om het gebruik van water uit die rivier.

Om het 'recht' van een land op een bepaalde hoeveelheid water uit een rivier vast te stellen, zou het handig zijn over een soort formule te beschikken. Deze formule moet rekening houden met een aantal variabelen die per land kunnen verschillen.

- 7 (3p) Ontwerp een formule die je kunt gebruiken om de hoeveelheid water te bepalen die een oeverstaat uit de Eufraat mag halen. Je hoeft er geen rekening mee te houden dat de rivier nog water moet overhouden om in zee te kunnen uitmonden.