

Inhoud

	pagina
Aanwijzingen voor de kandidaten	3
A Het Zuiderzeeproject	6
B MTC Valburg (multimodaal transportcentrum)	7
C Duurzame energie heeft niet altijd de wind mee.	9
D Afghanistan: een narco-staat in een turbulente regio	11
E Het grensgebied Gaza-Israël-Egypte vanuit de ruimte	13

Verantwoording

© 2002 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: Hans Maas, Harrie Mennen, Henk Post, Lody Smeets, Bert van Wanrooij

Advies: Wim Bos, Frans Engels, Bruno van Erp Taalman Kip, Maarten Kimmel, Han Noordink, Ruud van Roon, K.Visser, A.Eijsberg

Eindredactie: Lody Smeets

Vormgeving omslag: Studio Oude Vrielink bv
Vormgeving binnenwerk: Helga Stortelder, Arjen Boxem

De Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2002 wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van:

Citogroep Instituut voor toetsontwikkeling, SLO Specialisten in leerprocessen, KNAG, Rijksuniversiteit Groningen Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Hogeschool Rotterdam, Katholieke Universiteit Nijmegen, Universiteit van Utrecht, Vrije Universiteit, Universiteit van Amsterdam, Universiteit Wageningen, Instituut voor Leraar en School te Nijmegen, Educatieve Faculteit Amsterdam, Technische Universiteit Delft Opleiding Geodesie, Saxion Hogeschool IJsselland, Internationale Hogeschool Breda, Wolters Noordhoff Atlasproducties, Uitgeverij ThiemeMeulenhoff, Uitgeverij Malmberg, Novib, Space Expo Noordwijk, Stichting Veldwerk Nederland, Outdoor Education, Veldnet Nederland, Topografische Dienst, Unie van Waterschappen, NS Internationaal, Transparencies to Educate, Gemeente Overbetuwe

Aanwijzingen voor de kandidaat

1. Deze toets bestaat uit vijf vraagstukken, elk met een aantal deelvragen.
2. Het totaal aantal te behalen scorepunten is 70.

A Het Zuiderzeeproject	10 punten
B MTC Valburg (multimodaal transportcentrum)	15 punten
C Duurzame energie heeft niet altijd de wind mee.	10 punten
D Afghanistan: een narco-staat in een turbulente regio	15 punten
E Het grensgebied Gaza-Israël-Egypte vanuit de ruimte	20 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 t/m E) een nieuw antwoordblad.
7. Gebruik bij deze toets de **52^e editie van De Grote Bosatlas** en, het bijgeleverde bronnenboekje en de folder over het multimodaal transportcentrum Valburg
8. Het gebruik van kladpapier, rekenmachine en geodriehoek/lineaal is toegestaan.
9. Je hebt voor deze toets **180 minuten** de tijd. Vraagstuk E maak je met behulp van een computer en de cd-rom bij de Grote Bosatlas.

Succes!

A Het Zuiderzeeproject

Als je de tekst over het Zuiderzeeproject in het bronnenboekje leest, kun je zien dat de strijd van Nederlanders tegen het water al een lange historie kent. Op pagina 44 van de atlas zie je dat Nederland in de loop van de tijd flink van aanzien is veranderd door deze strijd tegen het water.

De Wieringermeer werd in 1930 ingepolderd. Op pagina 44 van de atlas vind je een aanwijzing voor het feit dat er in het gebied van de huidige Wieringermeer al omstreeks 1300 mensen woonden.

- 1 (1p) Welke aanwijzing is dat?

De tekst vermeldt dat de noordelijke provincies bezwaar maakten tegen de inpoldering van gebieden in de voormalige Zuiderzee. Ze waren bang dat de geplande Afsluitdijk meer hoogwaterstanden langs de kust van Groningen en Friesland zou veroorzaken.

- 2 (1p) Verklaar hoe de inpoldering van de Zuiderzee zou kunnen leiden tot hogere waterstanden voor de kust van Groningen en Friesland.

Het zoute water van de Zuiderzee werd langzaam zoet. Bekijk pagina 45, 46 en 47 van de atlas en beantwoord aan de hand van deze informatie de volgende vraag over het veranderingsproces van Zuiderzee tot IJsselmeer.

- 3 (2p) Welke twee uitspraken over het veranderingsproces van zout naar zoet zijn juist? Noteer de letters van de juiste uitspraken op je antwoordblad.
- A In het IJsselmeer leven in het noordelijk deel in het jaar 2000 nog steeds zeevissen.
 - B Door de overgang van Zuiderzee in IJsselmeer had de landbouw in het noordelijk deel van Noord-Holland geen last meer van verzilting.
 - C Een dalend fosfaatgehalte in de Rijn vanaf 1971 zorgde voor een toename van het zelfreinigende vermogen in grote delen van het IJsselmeer.
 - D Scheepvaart tussen het IJsselmeer en de Waddenzee zorgt voor het binnendringen van zout water in het IJsselmeer .

Urk wijkt in ouderdom en ontstaanswijze af van grote delen van de rest van de Noordoost-Polder. Het was al een bewoond eiland lang voor het ontstaan van de Noordoost-Polder.

- 4A (2p) Leg uit hoe Urk als eiland is ontstaan. Gebruik pagina 41 van de atlas.
- 4B (2p) Op pagina 42 van de atlas zie je dat in Urk klei op veen voorkomt. Leg uit hoe deze grondsoort met twee lagen is ontstaan.

Het besluit over de Markerwaard is na lang wikken en wegen genomen.
Er komt voorlopig geen polder; het blijft dus het Markermeer.

- 5A (1p) Op pagina 55 van de atlas is een ontwikkeling te herkennen die tégen een inpoldering van het Markermeer pleit. Welke ontwikkeling is dat?
- 5B (1p) Op pagina 46/47 van de atlas is nog een ander argument te vinden tegen een inpoldering van het Markermeer. Geef dit argument.

B MTC Valburg (multimodaal transportcentrum)

De inwoners van de nieuwe gemeente Overbetuwe (samenvoeging Elst, Heteren, Valburg) kregen in september 2001 een folder over het plan voor een nieuw multimodaal transportcentrum (kortweg MTC Valburg genoemd). Deze folder vind je bij het bronnenmateriaal.

Bij de beantwoording van de vragen heb je in principe alleen de volgende informatie uit de folder nodig:

- Bij het begin van de folder de eerste alinea van de inleiding,
- de grote kaart met als ondertitel ‘illustratie Landschapsplan inclusief MTC’ en de begeleidende tekst over het landschapsplan,
- de grote kaart met als ondertitel ‘illustratie plankaart (kaart t.b.v. bestemmingsplan).

De andere informatie heb je niet per se nodig.

Inmiddels is de besluitvorming over het MTC uitgesteld omdat er bij de inwoners, de milieubeweging en de gemeenteraad van de Overbetuwe veel tegenstand en twijfels zijn over de economische meerwaarde en de schadelijke effecten voor milieu en leefbaarheid. De MER (Milieu-effect-rapportage) moet opnieuw worden verricht omdat deze te snel is uitgevoerd en omdat er zaken over het hoofd zijn gezien.

Volgens de folder is het landschap in de gemeente Overbetuwe zeer gevarieerd.

Het landschap in de Betuwe bestaat onder andere uit drie soorten gebieden: stroomruggen, komgronden en uiterwaarden.

6A (1p) Welk van deze gebieden is gezien de natuurlijke omstandigheden het meest geschikt voor akkerbouw?

6B (2p) Noem ook twee oorzaken waardoor dit gebied het meest geschikt is voor akkerbouw.

In de uiterwaarden ten westen van de geplande nieuwe haven aan de Waal vind je een tweetal kenmerkende landschapselementen (zie kaart landschapsplan in de folder).

6C (2p) Welke twee landschapselementen zijn dat? Kies uit de volgende zes elementen:

- komgrond
- rivierduin
- strang/ oude riviergeul
- stroomrug
- stuwwal
- wiel

Bekijk pagina 61 in de atlas over de ruimtelijke ordening in Nederland.

7A (2p) Geef twee argumenten waarom het geplande MTC Valburg goed past in de nationale ruimtelijke ordening.
Licht elk argument toe met een andere atlaskaart op pagina 61 en noem de letter van deze atlaskaart.

7B (2p) Geef twee argumenten waarom het geplande MTC Valburg strijdig is met de nationale ruimtelijke ordening.
Licht elk argument toe met een andere atlaskaart op pagina 61 en noem de letter van deze atlaskaart.

Bekijk de kaart over het landschapsplan in de folder. De komst van het MTC en de veranderingen in het landschap lijken strijdig met het belang van de openluchtrecreatie in het gebied (zie ook kaart 59D in de atlas).

8A (1p) Noem een positief effect van het nieuwe landschapsplan in en rond het MTC voor de openluchtrecreatie.

8B (1p) Noem een negatief effect van de komst van het MTC voor de openluchtrecreatie in het gebied.

Binnen de regio Arnhem-Nijmegen zijn ook nog andere locaties voor het MTC mogelijk.
Zo kan er ook een MTC worden ingericht tussen Weurt en Nijmegen (zie kaart 61E van de atlas).

9A (1p) Noem een voordeel van de locatie Weurt in vergelijking met de locatie Valburg.

9B (1p) Welk nadeel heeft de locatie Weurt in vergelijking met de locatie bij Valburg?

Een inwoner van de Betuwe geeft in een regionale krant zijn mening over het MTC: “De Rotterdamse haven kan beter zelf goederen overslaan van de ene transportvorm naar de andere. De Betuwe verdient niks aan de komst van het MTC, we hebben er alleen maar last van.”

10 (2p) Noem twee argumenten tégen deze mening. Ontleen deze argumenten aan de folder.

C Duurzame energie heeft niet altijd de wind mee

De Nederlandse overheid streeft naar een duurzame samenleving. In dit streven past het gebruik van duurzame energiebronnen voor de opwekking van elektriciteit. In 2020 moet 10 procent van de elektriciteit in Nederland uit duurzame bronnen komen. Maar voorlopig ligt Nederland niet erg op schema bij de officiële doelstelling. Vorig jaar werd 1,3 procent gehaald, terwijl drie procent de bedoeling was. Vooral windenergie blijft achter bij de doelen. Van het geplande aantal molens staat nog niet de helft.

Greenpeace stimuleert de productie en consumptie van duurzame of groene stroom. Duurzame of groene stroom wordt door Greenpeace als volgt omschreven (zie website Greenpeace www.greenpeace.nl):

Duurzame of groene stroom is een schone vorm van elektriciteit die wordt opgewekt door verantwoord gebruik te maken van hernieuwbare energiebronnen, zoals windenergie, zonne-energie en energie uit biomassa en waterkracht. De productie van groene stroom is CO₂ neutraal, dat wil zeggen dat er bij de productie geen CO₂ vrijkomt. Ook andere milieuaspecten worden in de gaten gehouden. Zo geldt het opwekken van elektriciteit met grote stuwdammen niet altijd als groene stroom.

Ga bij de volgende vragen steeds uit van de bovenomschreven definitie van duurzame of groene stroom zoals Greenpeace die hanteert.

- Bekijk diagram 1 over de brandstofmix bij de elektriciteitsproductie in Nederland, België, Duitsland en Frankrijk.
- 11A (1p) In welke twee landen is de brandstofmix voor elektriciteit het meest gunstig als je de versterking van het broeikas effect zo veel mogelijk wilt beperken?
- 11B (1p) Waarom is de elektriciteitsproductie in deze twee landen zeker niet zo maar duurzamer te noemen dan in de andere twee landen?
- 12 (1p) Het opwekken van energie met behulp van grote stuwmuren is niet altijd duurzaam. Geef daarvan een voorbeeld.
- Nederland importeert steeds meer stroom uit Duitsland, Frankrijk en België. Bekijk diagram 2 in het bronnenboekje.
- 13 (1p) Wordt het stroomgebruik in Nederland duurzamer door deze import van elektriciteit? Licht je keuze toe.

Bestudeer de tekst en de tabel over het ‘BLOW-programma’
(Bestuursovereenkomst Landelijke ontwikkeling Windenergie).

- 14A (1p) Welke kaart op pagina 33 of 43 van de atlas zal het belangrijkste zijn geweest bij de verdeling van de totale taakstelling van 1500 Megawatt over de provincies? Noem paginanummer en letter van deze kaart. Licht je keuze toe.
- 14B (1p) Welke kaart op pagina 33 of 43 is nog meer van belang bij het kiezen van geschikte plaatsen voor windmolens in Nederland? Noem paginanummer en letter van deze kaart. Licht je keuze toe.
- 14C (1p) Welk deel van Gelderland is volgens de atlas het meest geschikt voor windmolens:
- het Zuidoosten
 - het Zuidwesten
 - het Noordoosten
 - het Noordwesten
- Noem een argument voor je keuze.
- 14D (1p) Waarom zal de provincie Gelderland juist in dit meest geschikte deel niet zo snel windmolenparken aanleggen?

Op de kaart over het Interprovinciaal Windpark Afsluitdijk (IPWA-plan) kun je zien waar de provincies Noord-Holland en Friesland van plan zijn hun taakstelling in BLOW te realiseren.

De milieuorganisaties zijn wel voorstander van windenergie maar zij willen de windmolens liever in de Noordzee dan op de door Noord-Holland en Friesland geplande locaties.

- 15A (1p) Geef een argument die de milieuorganisaties kunnen gebruiken om hun standpunt vóór de Noordzee-locaties te onderbouwen.
- 15B (1p) Geef een argument op het gebied van veiligheid en economie die juist in het voordeel pleiten van de door Friesland en Noord-Holland voorgestelde locaties.

D Afghanistan: een narco-staat in een turbulente regio

Afghanistan en de omliggende landen werden na de aanslagen van 11 september 2001 het brandpunt van de strijd tegen het terrorisme. Nu de extreme moslimfundamentalisten (de Taliban en de Al Qa'ida-beweging van Bin-Laden) goeddeels verdreven zijn, is het nog steeds niet rustig in de regio. Een internationale troepenmacht probeert bij te dragen aan het herstel van de democratie en de wederopbouw van Afghanistan en de stabiliteit in de regio. Dit valt niet mee omdat ook Pakistan en India ruzie maken over de aanspraken op het grondgebied van de streek Kashmir. Ook bloeit de papaverteelt weer op die wordt gebruikt voor de productie van opium en heroïne.

Bestudeer de bronnen over Afghanistan in het bronnenboekje en beantwoord de volgende vragen.

16A (1p) Vergelijk de spreiding van etnische groepen in en rond Afghanistan met de situatie in het voormalige Joegoslavië. Welke overeenkomst is er tussen beide gebieden als je kijkt naar de begrippen volk en staat?

16B (1p) Welk geopolitiek motief hebben de koloniale overheersers gehad om de grenzen rond Afghanistan kunstmatig te trekken en niet volgens natuurlijke of historische scheidslijnen?

De buurlanden Iran en Pakistan hielden zich opvallend rustig toen Amerikaanse en Britse troepen Pakistan binnenvielen. Pakistan stond zelfs toe dat de militairen vanuit hun grondgebied opereerden.

17A (1p) Waarom steunde Pakistan de VS bij de strijd tegen de Taliban. Geef een argument dat te maken heeft met de etnisch-religieuze samenstelling van de bevolking.

17B (1p) Iran staat op gespannen voet met de VS. Toch kwam er opvallend weinig verzet van Iran tegen de Amerikaanse acties in Afghanistan. Noem hiervoor een reden die te maken heeft met de etnisch-religieuze samenstelling van de bevolking.

17C (1p) In Indonesië waren de meest felle en massale protesten tegen de Amerikaanse inval in Afghanistan. Noem hiervan een reden die blijkt uit een kaart op pagina 190 van de atlas.

Afghanistan en vele andere landen in deze regio worden niet alleen getroffen door jarenlange oorlog of politieke spanning maar ook door slechte leefomstandigheden voor grote delen van de bevolking.

Vergelijk met behulp van de atlaskaarten op pagina 196 de leefomstandigheden in Afghanistan met die in Pakistan en India.

- 18A (1p) Welk van deze drie landen heeft de slechtste voedselvoorziening en gezondheidszorg?
- 18B (2p) Leg met behulp van de geschikte atlaskaarten op pagina 180, 185, 186, 188/189 uit waarom juist dit land de slechtste leefomstandigheden heeft. Ga hierbij in op twee relaties:
- de relatie tussen klimaat en landbouw
 - de relatie tussen natuurlijke hulpbronnen en de mogelijkheden voor industrie en export.
- De papaverteelt heeft voor- en nadelen voor de Afghaanse bevolking in vergelijking met andere landbouwproducten.
- 19A (1p) Behalve een geringe productie van graan en noten overheerst er in Afghanistan een andere meer traditionele landbouwvorm. Welke traditionele landbouwvorm wordt hier bedoeld? Gebruik je atlas.
- 19B (2p) Noem twee voordelen van de papaverteelt voor de Afghaanse boeren in vergelijking met de teelt van andere akkerbouwgewassen.
- 19C (2p) De papaverteelt in Afghanistan is vanaf 1999 sterk gedaald (zie bronnenboekje). Alleen in Badaksjan is de papaverteelt in 2001 toegenomen. Leg uit hoe dit komt.
- 20 (2p) India en Pakistan hebben al lange tijd ruzie over het gebied Kashmir. Op pagina 128/129 en 190 van de atlas vind je twee verklaringen voor dit conflict over de aanspraken op het grondgebied van Kashmir. Noem deze twee verklaringen.

E Het grensgebied Gaza-Israël-Egypte vanuit de ruimte

Je gaat een mini-onderzoek doen over het grensgebied Gaza-Israël-Egypte.

De onderzoeksvraag luidt als volgt:

“Hoe verschilt het ruimtegebruik tussen de Gazastrook, Israël ten oosten van de Gazastrook en het gebied ten zuidoosten van Gazastrook en welke verklaringen zijn er voor deze verschillen?”

De hoofdvraag is verdeeld in vier deelvragen:

- Welke verschillen in landbouw zijn er in het grensgebied Gaza-Israël-Egypte?
- Welke verschillen in nederzettingenpatronen en verstedelijking zijn er in het grensgebied Gaza-Israël-Egypte?
- Welke verklaringen zijn er voor de verschillen in landbouw?
- Welke verklaringen zijn er voor de verschillen in nederzettingenpatronen en verstedelijking?

Bij het onderzoek maak je gebruik van de volgende bronnen:

- de Grote Bosatlas 52
- remote-sensingbeelden van het grensgebied (landsat-beelden van 15-4-1993, pixelgrootte 30x30 meter, bron APS Cd-rom*)
- remote-sensing-module van de Cd-rom bij de Grote Bosatlas 52

Intro

Satellieten komen overal en maken geen onderscheid tussen landen. Toch zijn grenzen zoals de grens tussen Israël en de Gazastrook heel goed vanuit de ruimte te zien. In deze opdracht analyseren we met behulp van remote sensing de verschillen in ruimtegebruik. Op de remote-sensingbeelden die je zo meteen gaat samenstellen is goed zien dat het om totaal verschillende gebieden gaat waartussen harde grenzen zijn getrokken. De gebieden willen kennelijk niks met elkaar te maken hebben.

A Informatie verzamelen

Je gaat eerst twee remote-sensingbeelden van het onderzoeksgebied maken.

Dat doe je als volgt:

- start het programma GBOS en kies de module Remote Sensing
- ga naar ‘manipuleren’ en kies voor ‘combinatiebeeld maken’
- klik in het venster ‘combinatiebeeld maken’ op het eerste gele mapje achter blauw
- klik in het venster ‘openen’ achter het mapje met data op het zwarte driehoekje
- er verschijnt een uitklapmenu met de inhoud van de computer
- ga naar de map Israël op de C-schijf
- dubbelklik op deze map
- klik op het bestand blauw.bnd en vervolgens op openen
- voor groen in het venster ‘combinatiebeeld’ maken selecteer je nu op dezelfde wijze de groene band van de map Israël op de C-schijf
- voor rood in het venster ‘combinatiebeeld maken’ selecteer je nu op dezelfde wijze de rode band van de map Israël op de C-schijf
- klik tenslotte op de knop ‘combinatiebeeld maken’

* In de loop van 2002 zal het APS de brochure ‘Satellietbeelden voor het aardrijkskunde-onderwijs’ publiceren. Hierin is een nadere uitleg te vinden over de beelden op de Cd-rom.

Nu ga je een tweede satellietbeeld maken.

- kies nu ook weer voor ‘manipuleren’ en ‘combinatiebeeld maken’.
- kies nu in het venster ‘combinatiebeeld maken’ voor de volgende combinatie:
- bij blauw open je de groene band uit het mapje Israël
- bij groen open je de rode band uit het mapje Israël
- bij rood open je de infrarode band uit het mapje Israël
- klik weer op de knop ‘combinatiebeeld maken’ zodat je een tweede satellietbeeld op je scherm krijgt
- kies ‘Venster’ en dan voor de optie ‘naast elkaar’
- schuif zo met de beelden dat je een goed overzicht krijgt van het grensgebied Gaza-Israël-Egypte (gebruik eventueel de atlas)
- eventueel kun je één beeld groter op de voorgrond plaatsen of op de taakbalk zetten door in de rechterbovenhoek van de vensters te klikken of op de minimaliseer of maximaliseer-knoppen van de vensters

B Informatie analyseren en interpreteren

Je hebt nu twee satellietbeelden: een beeld met ‘echte kleuren’ (true-color) en een beeld met ‘nep kleuren’ (false-color). In de oefeningen bij het RS-programma heb je daarmee kennis kunnen maken.

Op de beelden zijn drie verschillende gebieden te zien.

- De Gazastrook
- Israël ten oosten van de Gazastrook
- Het gebied ten zuiden en zuidoosten van de Gazastrook: onder te verdelen in een Egyptisch en een Israëliisch deel

Bekijk de situatie ook op pagina 130 van de atlas.

Op het satellietbeeld krijg je een veel preciezer beeld van het grondgebruik in en rond de Gazastrook dan op de atlaskaarten. Vanwege de schaal is er op de kaarten sprake van een grote mate van generalisatie. Je kunt op de kaarten wel dezelfde vormen van grondgebruik herkennen maar de ligging is zeer grof aangegeven en wijkt soms behoorlijk af van de werkelijke situatie zoals je die op de satellietbeelden kunt zien. Verder kun je met satellieten ook de voor het oog niet zichtbare straling meten; infrarood waarmee je warmtestraling meet die bijvoorbeeld door groeiende vegetatie wordt afgegeven.

De satellietbeelden hebben echter weer een groot nadeel ten opzichte van de kaarten. Je kunt niet zo maar zeggen wat de kleuren betekenen. Bij een kaart is er een legenda die de betekenis van kleuren geeft. Bij een satellietbeeld moet je daar zelf proberen achter te komen door het satellietbeeld met kaarten te vergelijken of door ter plekke te gaan kijken. Je zult het nu moeten doen met de atlaskaarten en enig denkwerk.

Opdrachten

21A (5p) Wat is de betekenis van de kleuren op de twee door jou gemaakte satellietbeelden?
Neem de volgende tabel over op je antwoordblad en noteer de juiste betekenis achter elke kleur. Kies de vijf juiste betekenissen uit het volgende rijtje. Gebruik elke betekenis maar één keer.

- Dichtere begroeiing/ snel groeiende vegetatie
- Duinen/zand
- Hooggebergte
- Dunnere begroeiing of kaal
- Stedelijk grondgebruik
- Water
- Moerasgebieden

Kleur op satellietbeelden	betekenis
zwart (false color én true color)
Wit (false color én true color)
Blauw (false color én true color)
fel rood (false color beeld)
minder fel rood/grijs/donkergrijs (false color beeld)

Planten verbranden zelfgemaakte suikers om te kunnen groeien. Hierbij komt warmte vrij.

21B (2p) Welk satellietbeeld zal het beste beeld geven van de te verwachten verschillen in landbouwopbrengst in het getoonde gebied: het true-color-beeld of het false-colorbeeld? Leg je keuze uit.

21C (2p) Waaraan kun je zien dat de satellietbeelden in april zijn gemaakt?

Zoals eerder gezegd geven de satellietbeelden veel preciezer aan waar wat ligt dan de kaarten in de atlas. Een goed voorbeeld daarvan is de ligging van een op natuurlijke wijze gevormd landschap in de Gazastrook.

22A (2p) Welk landschap wordt bedoeld? Beschrijf ook hoe de ligging van dit landschap op de atlaskaart (zie pagina 130) en de satellietbeelden van elkaar verschillen.

Ook in het Israëliëse gebied ten oosten van de Gazastrook zie je opvallende verschillen tussen de atlaskaart en het satellietbeeld.

22B (1p) Welk verschil zie je als je let op het bodemgebruik?

Op de satellietbeelden zie je een verschil in landbouw tussen de Gazastrook en Israël ten oosten van de Gazastrook enerzijds en het gebied ten zuidoosten van de Gazastrook anderzijds.

- 23A (1p) Beschrijf dit verschil in landbouw tussen deze twee gebieden. Gebruik de geschikte kaartinformatie op pagina 130-132 en 185 van de atlas.
- 23B (2p) Noem twee verklaringen voor dit verschil in landbouw. Gebruik de geschikte kaartinformatie op pagina 130-132 en 185 van de atlas.
- Op de satellietbeelden zie je een scherpe grens tussen de Gazastrook en het Israëliisch gebied ten oosten van de Gazastrook.
- 24A (1p) Door welk verschil is deze grens goed zichtbaar?
- Bekijk het verschil in nederzettingpatroon/verstedelijking tussen de Gazastrook en het Israëliisch gebied ten oosten van de Gazastrook.
- 24B (1p) Beschrijf het verschil in nederzettingpatroon.
- 24C (1p) Verklaar dit verschil aan de hand van de politieke situatie in dit gebied.
- 25A (1p) Op de satellietbeelden zie je in Israël geheimzinnige cirkels in het landschap. Wat stellen deze cirkels voor?
- 25B (1p) In het zuiden zie je een cirkel met daarbinnen een kleurverschil. Geef een verklaring voor dit verschil.

Einde

