

Examen HAVO 2021

tijdvak 1
donderdag 20 mei
9.00 - 12.00 uur

aardrijkskunde

Dit examen bestaat uit 33 vragen.
Voor dit examen zijn maximaal 65 punten te behalen.
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring of uitleg gevraagd wordt, worden aan het antwoord meestal geen punten toegekend als deze verklaring of uitleg ontbreekt.

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd.
Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

Opgave 1 – Burkina Faso, Frankrijk en Vietnam

Bij deze opgave horen de bronnen 1 tot en met 3.

Gebruik de bronnen 1 en 2.

In de koloniale periode is de basis gelegd van het huidige centrum-periferiepatroon. Na de dekolonisatie behoorden Burkina Faso en Vietnam beide tot de groep van perifere landen. Tegenwoordig neemt Vietnam in het wereldsysteem een andere positie in.

- 2p 1 Geef met twee voorbeelden uit bron 2 aan waaruit deze andere positie van Vietnam blijkt.

Gebruik bron 1.

In Burkina Faso is door de kolonisatie Frans de officiële taal geworden. In Vietnam is de officiële taal Vietnamees gebleven.

- 2p 2 Beredeneer met bron 1 waarom in Burkina Faso de officiële taal Frans is geworden, maar in Vietnam niet.

Gebruik de bronnen 2 en 3.

- 2p 3 Neem de onderstaande tabel over op je antwoordblad. Geef in de tabel aan welk cirkeldiagram uit bron 3 bij elk land hoort en welk leeftijdsdiagram uit bron 3 bij elk land hoort.

	cirkeldiagram	leeftijdsdiagram
Burkina Faso
Frankrijk
Vietnam

Gebruik bron 1.

- 2p 4 Geef twee oorzaken waardoor de ligging van Burkina Faso in de huidige globaliserende wereld minder gunstig is dan de ligging van Vietnam.

Opgave 1 – Burkina Faso, Frankrijk en Vietnam

bron 1

Burkina Faso en Vietnam: voormalige koloniën van Frankrijk

Het huidige Burkina Faso werd aan het eind van de negentiende eeuw gekoloniseerd door Frankrijk. Vóór de komst van de Fransen werd het gebied bestuurd door de Mossi, een van de tien grote etnische groepen die ook nu nog in het land wonen. De kolonie produceerde katoen en leverde slaven aan plantages in andere koloniën. In 1960 werd de kolonie, die toen Boven-Volta heette, onafhankelijk. De naam van het land veranderde in 1984 in Burkina Faso.

De kolonisatie van het huidige Vietnam door Frankrijk begon halverwege de negentiende eeuw. De naam Vietnam bestond toen ook al. Het betekent 'land van de Viet', vernoemd naar de etnische groep waartoe 90% van de bevolking behoort. In de beginjaren van de kolonisatie verdienden de Fransen veel met de verkoop van opium. Later nam het belang van exportproducten als koffie, thee en rubber toe. Na de Frans-Vietnamese oorlog, die in 1954 eindigde, brak de Vietnamoorlog uit. In 1975 ontstond het huidige Vietnam.



bron 2**Indicatoren van Burkina Faso, Frankrijk en Vietnam**

	Burkina Faso	Frankrijk	Vietnam
belangrijkste exportproducten in % van de totale exportwaarde (2017)	edelstenen en edelmetalen: 78,5% katoen: 8,3% ertsen: 5,8%	auto's: 19,6% machines: 19,6% medicijnen: 6%	elektronica: 44% textiel: 10,9% schoenen: 8%
belangrijkste exportbestemmingen in % van de totale exportwaarde (2017)	Zwitserland: 44,9% India: 15,6% Zuid-Afrika 11,3%	Duitsland: 14,8% Spanje: 7,7% Italië: 7,5%	Verenigde Staten: 20,1% China: 14,5% Japan: 8%
urbanisatietempo (2015-2020)	5,29%	0,76%	2,59%

bron 3 – Diagrammen van Burkina Faso, Frankrijk en Vietnam

diagram 1: verdeling beroepsbevolking (2017)

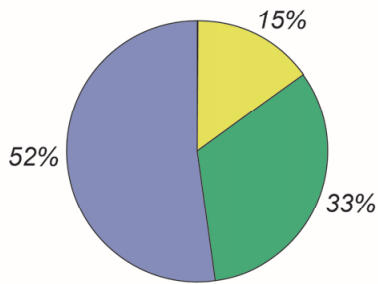


diagram 2: verdeling beroepsbevolking (2017)

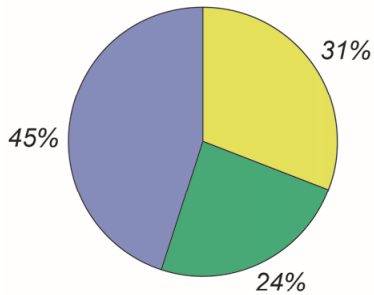
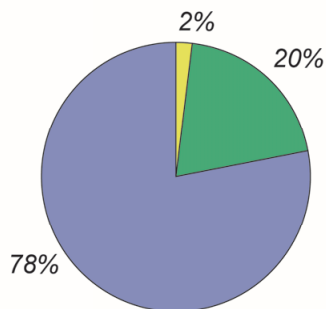


diagram 3: verdeling beroepsbevolking (2017)



Legenda:

- primaire sector
- secundaire sector
- tertiaire sector

diagram 4: leeftijdsopbouw in 2017

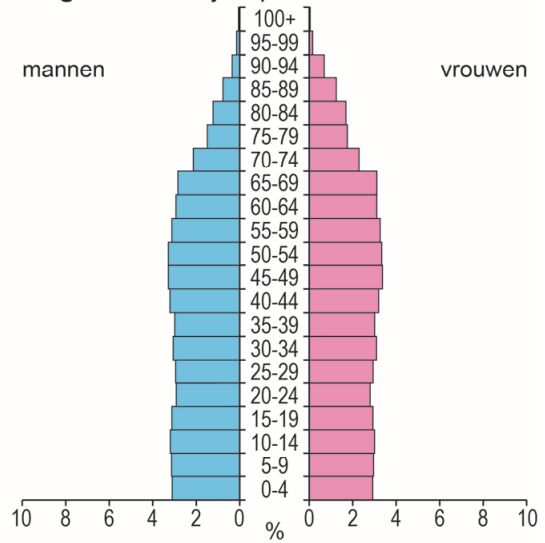


diagram 5: leeftijdsopbouw in 2017

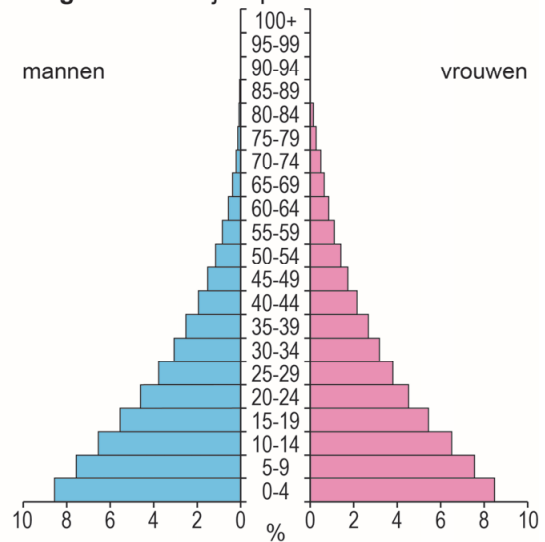
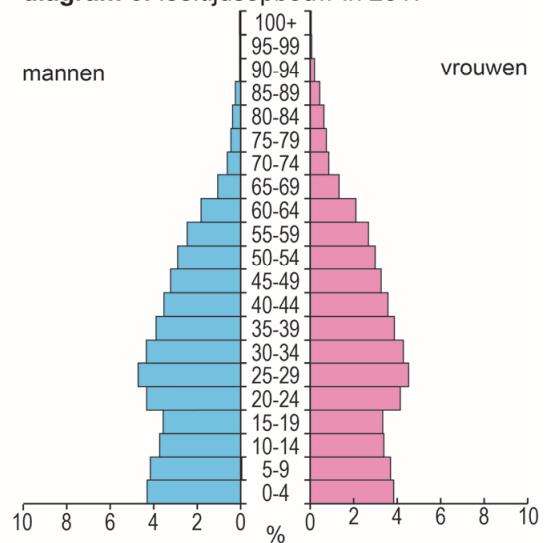


diagram 6: leeftijdsopbouw in 2017



Opgave 2 – Globalisering in de bosbouw

Bij deze opgave horen de bronnen 4 en 5.

Gebruik uit het kaartenkatern de kaart over landschapszones.

Op deze kaart staan de zes landschapszones weergegeven.

- 2p 5 Noteer op je antwoordblad de twee landschapszones waarin geen bos groeit.
Schrijf achter elke landschapszone waardoor daar geen bos groeit.

Gebruik de bronnen 4 en 5.

Op de kaart in bron 5 is een centrum-periferiepatroon zichtbaar. Deze kaart kan echter niet gebruikt worden om de ruimtelijke afwenteling van de centrumlanden op de perifere landen aan te tonen.

- 2p 6 Geef aan
- dat op de kaart in bron 5 een centrum-periferiepatroon zichtbaar is;
 - dat deze kaart niet gebruikt kan worden om de ruimtelijke afwenteling van centrumlanden op perifere landen aan te tonen.

Gebruik bron 5.

In een van de BRIC-landen is de ontwikkeling in bosgebied tegengesteld aan de andere drie BRIC-landen.

- 1p 7 Welk BRIC-land is dit?

In Afrika is de laatste decennia veel bos gekapt.

- 3p 8 Geef drie redenen waarom in Afrika de laatste decennia veel bos gekapt is.
- één reden vanuit de economische dimensie;
 - één reden vanuit de politieke dimensie;
 - één reden vanuit de sociaal-culturele dimensie.

Opgave 2 – Globalisering in de bosbouw

bron 4

Afwenteling

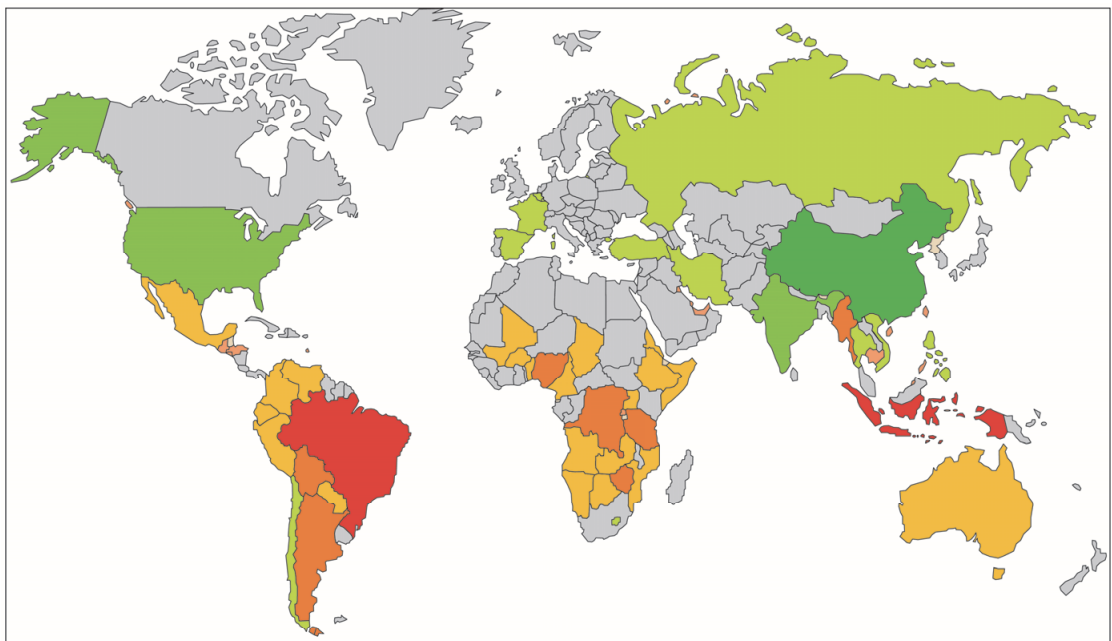
Globalisering leidt voor veel mensen en gebieden tot economische vooruitgang. Deze vooruitgang gaat echter gepaard met ruimtelijke afwenteling en afwenteling in de tijd.

Er is sprake van ruimtelijke afwenteling wanneer de negatieve effecten van de vooruitgang worden afgeschoven op andere gebieden.

Bij afwenteling in de tijd worden de negatieve effecten van de vooruitgang doorgeschoven naar toekomstige generaties. De uitstoot van CO₂ en het uitputten van natuurlijke hulpbronnen, zoals het kappen van bomen, horen bij afwenteling in de tijd.

bron 5

Jaarlijkse verandering in bosgebied (1990-2015)



Legenda:

netto-aanwinst in km²/jaar

500 - 2.500

2.500 - 5.000

meer dan 5.000

weinig verandering

netto-verlies in km²/jaar

500 - 2.500

2.500 - 5.000

meer dan 5.000

0 2000 4000 km

Opgave 3 – Goudkoorts in California

Bij deze opgave horen de bronnen 6 tot en met 8.

Gebruik de bronnen 6 en 7 en het kaartenkatern.

De Sierra Nevada is miljoenen jaren geleden ontstaan door subductie. Tegenwoordig vindt bij de Sierra Nevada geen subductie meer plaats.

2p

9 Geef

- de namen van de tektonische platen die betrokken waren bij het ontstaan van de Sierra Nevada;
- het type plaatgrens dat daar tegenwoordig voorkomt.

Gebruik de bronnen 6 en 7.

De gouddeeltjes die bij Coloma worden gevonden lagen oorspronkelijk niet daar. Het proces waardoor bij Coloma gouddeeltjes terecht zijn gekomen is te beschrijven in vier stappen.

Stap 1: diep in de ondergrond van de Sierra Nevada ontstaan goudaders.

3p

10 Beschrijf de volgende drie stappen in het proces waardoor bij Coloma gouddeeltjes terecht zijn gekomen.

Gebruik bron 8.

De goudzoekers passeerden op hun reis richting de goudvelden Lake Tahoe in de Sierra Nevada. Dit meer ligt in een afgevlakt landschap met brede dalen.

1p

11 Geef aan door welke vorm van erosie dit afgevlakte landschap met brede dalen is ontstaan.

Gebruik het kaartenkatern.

Het gebied ten westen van de Sierra Nevada heeft een ander klimaat dan het gebied ten oosten van de Sierra Nevada.

2p

12 Geef aan

- welk klimaat het gebied ten westen van de Sierra Nevada heeft **en** welk klimaat het gebied ten oosten van de Sierra Nevada heeft;
- waardoor dit verschil in klimaat ontstaat.

Opgave 3 – Goudkoorts in California

bron 6

Goudkoorts in California vanaf 1848

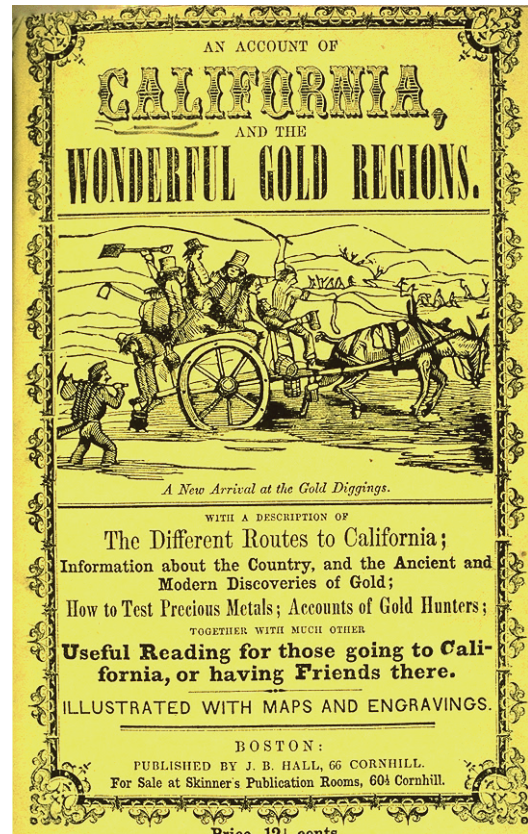
Bij de stad Coloma (zie bron 7) werd halverwege de negentiende eeuw in de American River goud gevonden.

Goud ontstaat op grote diepte in de aardkorst. Door een combinatie van endogene en exogene processen is het goud bij Coloma terechtgekomen.

De vondst van goud leidde tot een migratiestroom van duizenden Amerikaanse goudzoekers vanuit het oosten van de

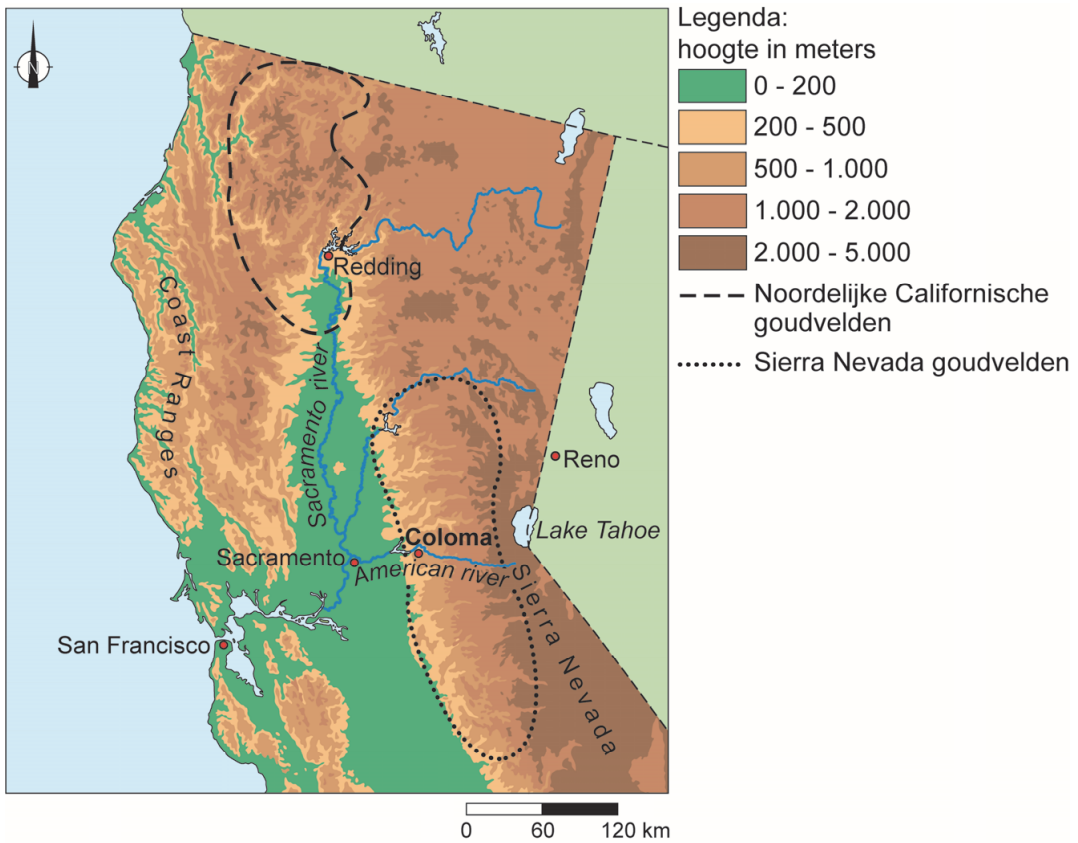
Verenigde Staten richting California: de *goldrush*.

Goudzoekers die over land naar California trokken, moesten met paard en wagen over de Sierra Nevada. Dit gebergte is van noord naar zuid zo'n 640 km lang en ruim 100 km breed en bestaat grotendeels uit graniet.



bron 7

Locatie van de goudvelden in California, Verenigde Staten



bron 8

Lake Tahoe



Opgave 4 – De langste zeilwedstrijd ter wereld

Bij deze opgave horen de bronnen 9 tot en met 12.

Om de juiste koers te varen maken zeilers gebruik van de overheersende zee- en luchtstromen.

Stelling 1: zee- en luchtstromen verdelen warmte en koude over het aardoppervlak.

Stelling 2: zeestromen worden onder andere aangedreven door de wind.

Stelling 3: zeestromen draaien op het noordelijk halfrond tegen de wijzers van de klok in.

- 2p **13** Geef voor elke stelling aan of die juist of onjuist is.

Gebruik de bronnen 9 en 10 en het kaartenkatern.

De kortste route tijdens de tweede etappe, van Lissabon naar Kaapstad, gaat langs de zuidwestkust van Afrika. Toch kiezen de zeilers voor de langere, maar snellere route langs de kust van Zuid-Amerika.

- 1p **14** Geef de oorzaak waardoor de route langs de kust van Zuid-Amerika sneller is dan de route langs de zuidwestkust van Afrika.

De tweede etappe eindigde bij de Tafelberg in Kaapstad (zie bron 11). De basis van deze berg bestaat uit graniet. Daarop ligt een laag zandsteen.

- 2p **15** Geef aan tot welke hoofdgroep van gesteenten
- graniet behoort;
 - zandsteen behoort.

Gebruik de bronnen 9 en 12 en het kaartenkatern.

De zeilers begonnen hun race in Alicante en kwamen achtereenvolgens langs de steden Hongkong, Auckland en Göteborg. In bron 12 staan de klimaatgrafieken van deze vier steden.

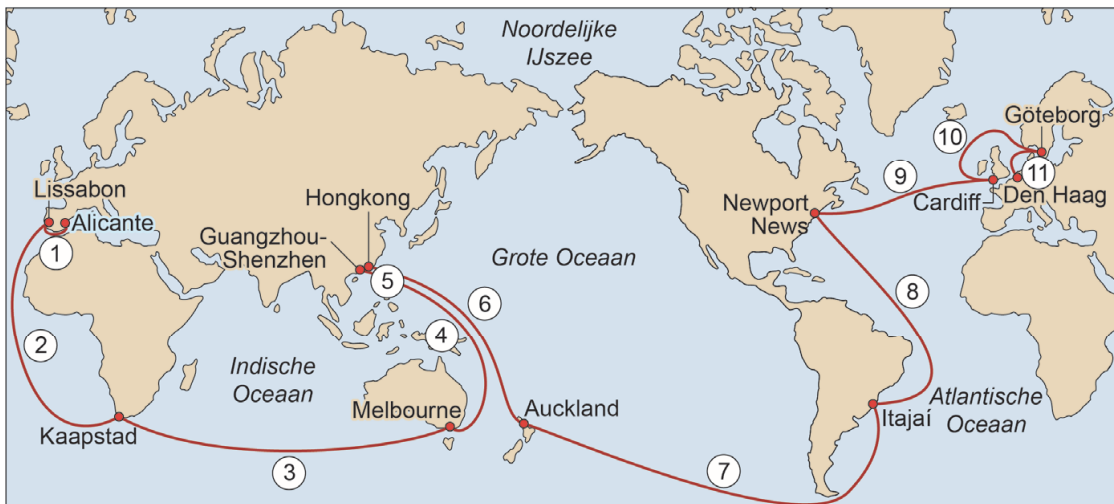
- 2p **16** Noteer onder elkaar op je antwoordblad de steden Alicante, Hongkong, Auckland en Göteborg.
Schrijf achter elke stad de letter van de bijbehorende klimaatgrafiek.

Opgave 4 – De langste zeilwedstrijd ter wereld

bron 9

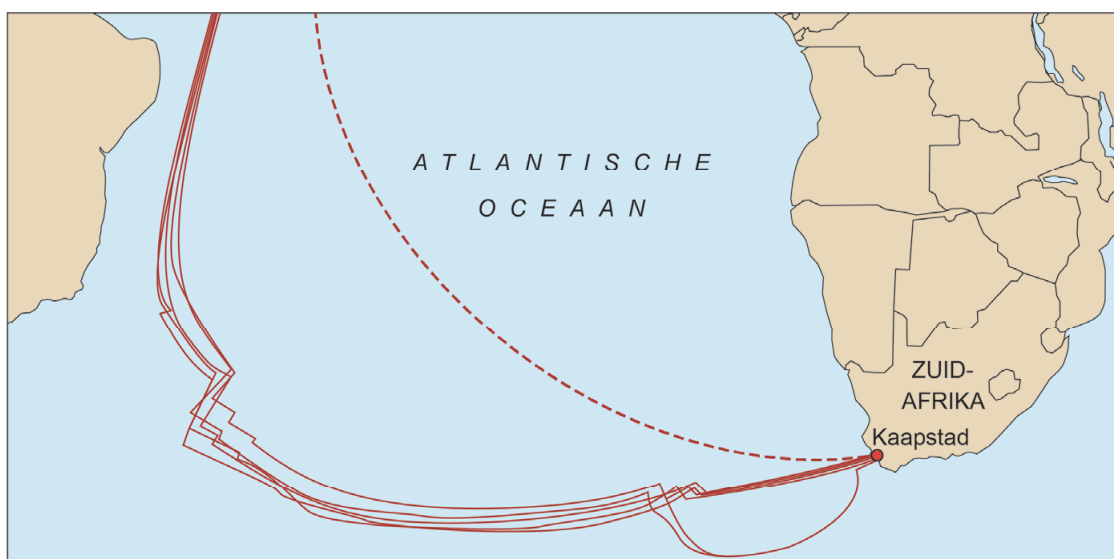
De route van de Volvo Ocean Race 2017 / 2018

De Volvo Ocean Race is de langste zeilwedstrijd ter wereld. De race van 2017 / 2018 begon op 22 oktober in Alicante (Spanje), duurde bijna negen maanden en bestond uit 11 etappes. In juni 2018 eindigde de race in Nederland. Na 45.000 zeemijlen (ruim 80.000 km) was Den Haag de eindbestemming. De zeilers bepalen zelf hun koers tijdens een etappe. De werkelijk gevaren route kan daardoor afwijken van de voorgestelde route.



bron 10

Zuidelijk deel van de route tijdens de tweede etappe



Legenda:

--- voorgestelde route

— werkelijk gevaren route van elk zeilschip

bron 11

De Tafelberg bij Kaapstad

Kaapstad is vanaf zee te herkennen aan een 1.065 meter hoge en platte berg: de Tafelberg. De berg is tussen de 800 en 300 miljoen jaar geleden ontstaan.

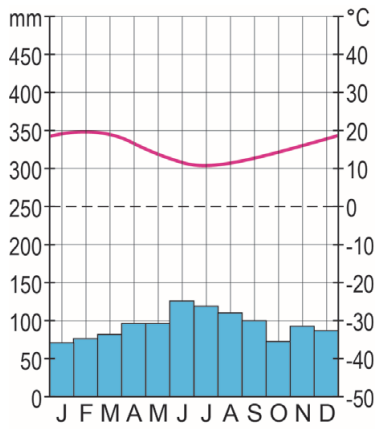
De Tafelberg



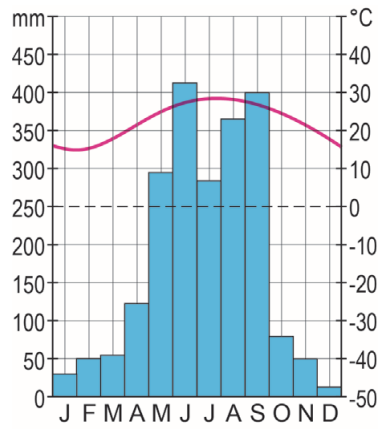
bron 12

De klimaatgrafieken van Alicante, Hongkong, Auckland en Göteborg

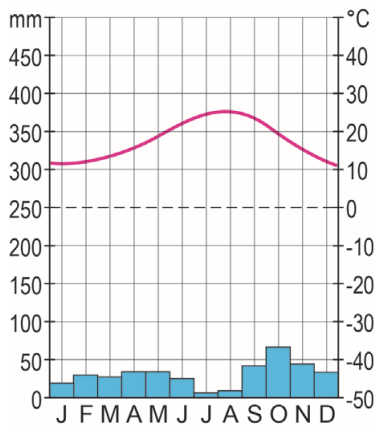
klimaatgrafiek a



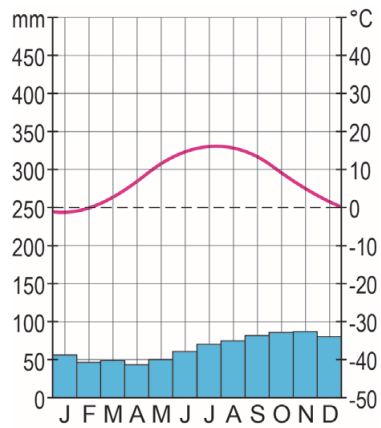
klimaatgrafiek b



klimaatgrafiek c



klimaatgrafiek d



Opgave 5 – Soja en vlees uit Brazilië

Bij deze opgave horen de bronnen 13 tot en met 15.

In het tijdschrift de Groene Amsterdammer stond over de uitbreiding van de teelt van sojabonen (zie bron 13) de volgende uitspraak:

"De Amazone is het Wilde Westen van Brazilië. Machtige heren beschermen hun belangen met hulp van *pistoleiros* (gewapende bandieten)."

Met een dergelijke karakterisering wordt een bepaald beeld van het Amazonegebied opgeroepen.

2p 17 Geef aan

- met welk begrip een dergelijk beeld wordt aangeduid;
- wie in deze uitspraak bedoeld worden met de 'machtige heren'.

Gebruik de bronnen 13 tot en met 15 en het kaartenkatern.

Door de lage prijs van het veevoer zijn de productiekosten van varkensvlees in de – in Brazilië centraal gelegen – deelstaat Mato Grosso laag.

2p 18 Geef twee oorzaken van de lage prijs van het veevoer in de deelstaat Mato Grosso.

Gebruik de bronnen 13 en 15.

Mondiaal neemt de vleesconsumptie toe. Deze toename kan leiden tot een afname van de biodiversiteit in Brazilië.

3p 19 Geef eerst een reden waarom de vleesconsumptie mondiaal toeneemt. Beredeneer vervolgens dat een toename van de mondiale vleesconsumptie kan leiden tot een afname van de biodiversiteit in Brazilië.

Een boycot van Braziliaans vlees kan de vleessector in Brazilië in gevaar brengen (zie bron 13). *Good governance* zou een boycot van Braziliaans vlees kunnen tegen gaan, maar het is moeilijk om in Brazilië tot *good governance* te komen.

2p 20 Geef twee redenen waarom het in Brazilië moeilijk is om tot *good governance* te komen.

Opgave 5 – Soja en vlees uit Brazilië

bron 13

De productie van soja en vlees in Brazilië

Brazilië is een grote exporteur van agrarische producten. Naast traditionele exportproducten als suiker, koffie en cacao is Brazilië ook een exporteur van sojabonen en vlees. Soja is een belangrijke grondstof voor veevoer. De verwachting is dat de sojabonenproductie in Brazilië uitgebreid zal worden.

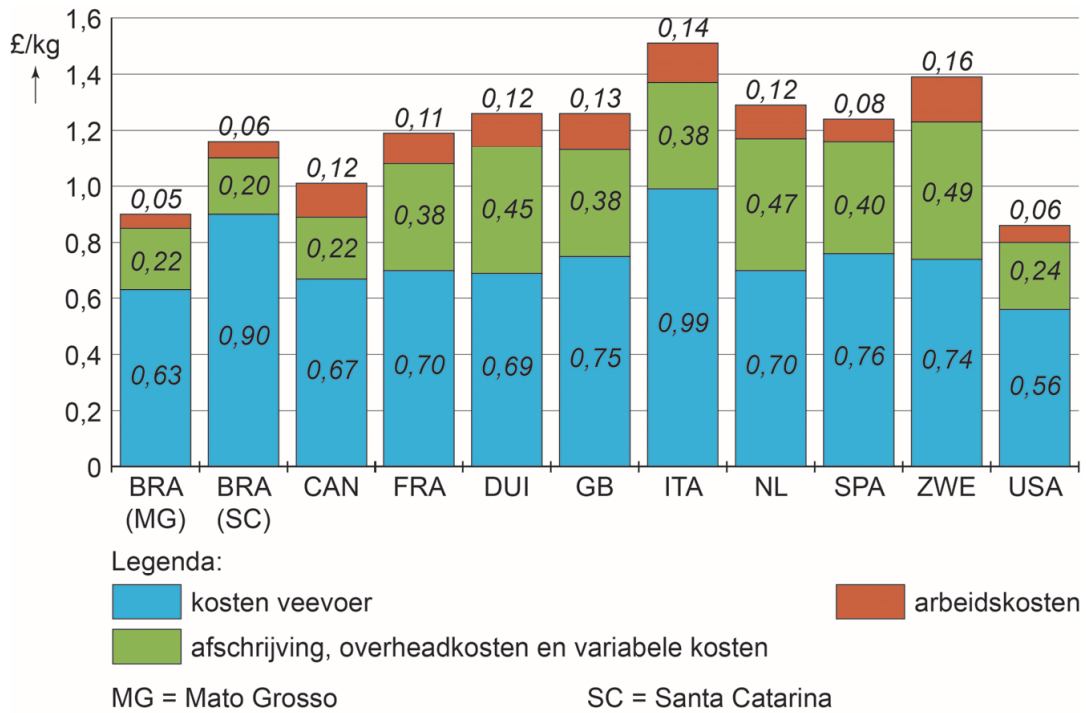
Ook de productie van vlees zal waarschijnlijk toenemen. De vleesproductie in Brazilië staat echter wel ter discussie. Diverse landen boycotten vlees uit Brazilië, omdat gebruik zou worden gemaakt van verboden groeimiddelen voor dieren. Ook zou de controle op een veilige voedselproductie worden omzeild. Dergelijke boycotts kunnen de Braziliaanse vleessector in gevaar brengen.

Ontbossing voor de landbouw in Mato Grosso



bron 14

De kosten van het produceren van varkensvlees in twee regio's in Brazilië en verschillende landen in 2016



1 pond (£) was in 2016 ongeveer 1,25 euro (€)

bron 15

Sojabonenplantage in Mato Grosso



Opgave 6 – Het stroomgebied van de Amazone

Bij deze opgave horen de bronnen 16 tot en met 18.

Gebruik het kaartenkatern.

De Amazone heeft bij de monding het grootste debiet van alle rivieren op aarde. Dit komt door een combinatie van twee factoren.

2p **21** Geef deze twee factoren.

Gebruik bron 16 en het kaartenkatern.

1p **22** Geef aan in welke richting de foto in bron 16 is gemaakt. Kies uit noord, oost, zuid of west.

Gebruik het kaartenkatern.

De Rio Negro voert in de periode juni-augustus het meeste water af.

2p **23** Leg dit uit aan de hand van de ligging van luchtdrukgebieden. Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik bron 17.

Langs de Juruá, een zijrivier van de Amazone in het westen van Brazilië, liggen meren met de vorm van een hoefijzer. Deze hoefijzervormige meren zijn oude meanders van de rivier. De vier meren die in bron 17 zijn aangegeven, zijn niet even oud.

2p **24** Noteer de letters van deze vier hoefijzervormige meren van oud naar jong op je antwoordblad.

Gebruik bron 18 en het kaartenkatern.

In Brazilië liggen stuwdammen niet in de Amazone zelf, maar in zijrivieren van de Amazone.

2p **25** Geef twee fysisch-geografische oorzaken waardoor in de Amazone zelf geen stuwdammen zijn aangelegd.

Opgave 6 – Het stroomgebied van de Amazone

bron 16

De samenvloeiing van de Amazone en de Rio Negro

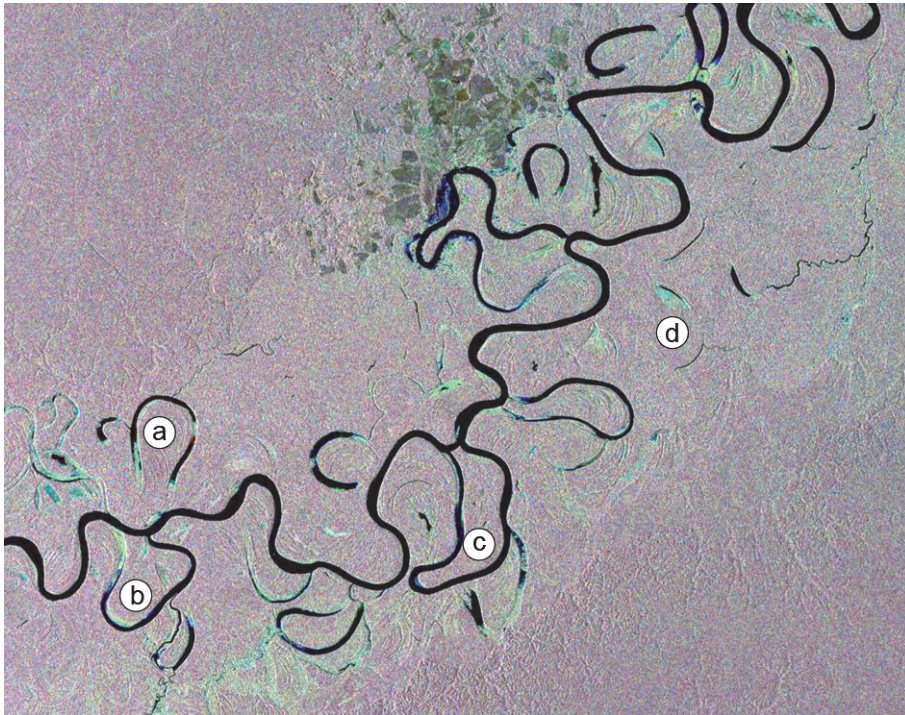
Bij de stad Manaus vloeit de Rio Negro samen met de Amazone. De Rio Negro wordt de Zwarte Rivier genoemd vanwege de donkere kleur. Deze kleur wordt veroorzaakt door het ontbinden van organisch materiaal uit het regenwoud en de moerassen langs de rivier. Het water in de Amazone is door de grote hoeveelheid sediment lichtbruin gekleurd. Als de Rio Negro zich bij de hoofdstroom voegt, duurt het een aantal kilometers voordat de twee stromen zich mengen tot één rivier.

De Amazone en de Rio Negro



bron 17

Satellietbeeld van de Juruá, een zijrivier van de Amazone



bron 18

Stuwdammen in het Amazonegebied (2016)



Opgave 7 – De Noord/Zuidlijn

Bij deze opgave horen de bronnen 19 tot en met 21.

Gebruik bron 19.

De Noord/Zuidlijn heeft de bereikbaarheid van het noorden van Amsterdam ten opzichte van de rest van Amsterdam verbeterd.

2p **26** Geef hiervan twee oorzaken met behulp van de kaart in bron 19.

Stelling: de Noord/Zuidlijn heeft de woonomgeving voor de bewoners van het centrum van Amsterdam verbeterd.

2p **27** Geef

- een argument voor deze stelling;
- een argument tegen deze stelling.

Gebruik de bronnen 19 tot en met 21.

De Noord/Zuidlijn kan het proces van *gentrification* rond station Amsterdam-Noord versterken.

2p **28** Geef aan

- waarom de Noord/Zuidlijn het proces van *gentrification* rond station Amsterdam-Noord kan versterken;
- waarom het proces van *gentrification* voor de huidige bewoners rond Amsterdam-Noord ongunstig kan zijn.

Gebruik de bronnen 19 en 20.

Een van de stations aan de Noord/Zuidlijn kan zich ontwikkelen tot een van de grootste stations van Nederland.

3p **29** Geef

- de naam van dit station;
- twee redenen waarom dit station zich kan ontwikkelen tot een van de grootste stations van Nederland.

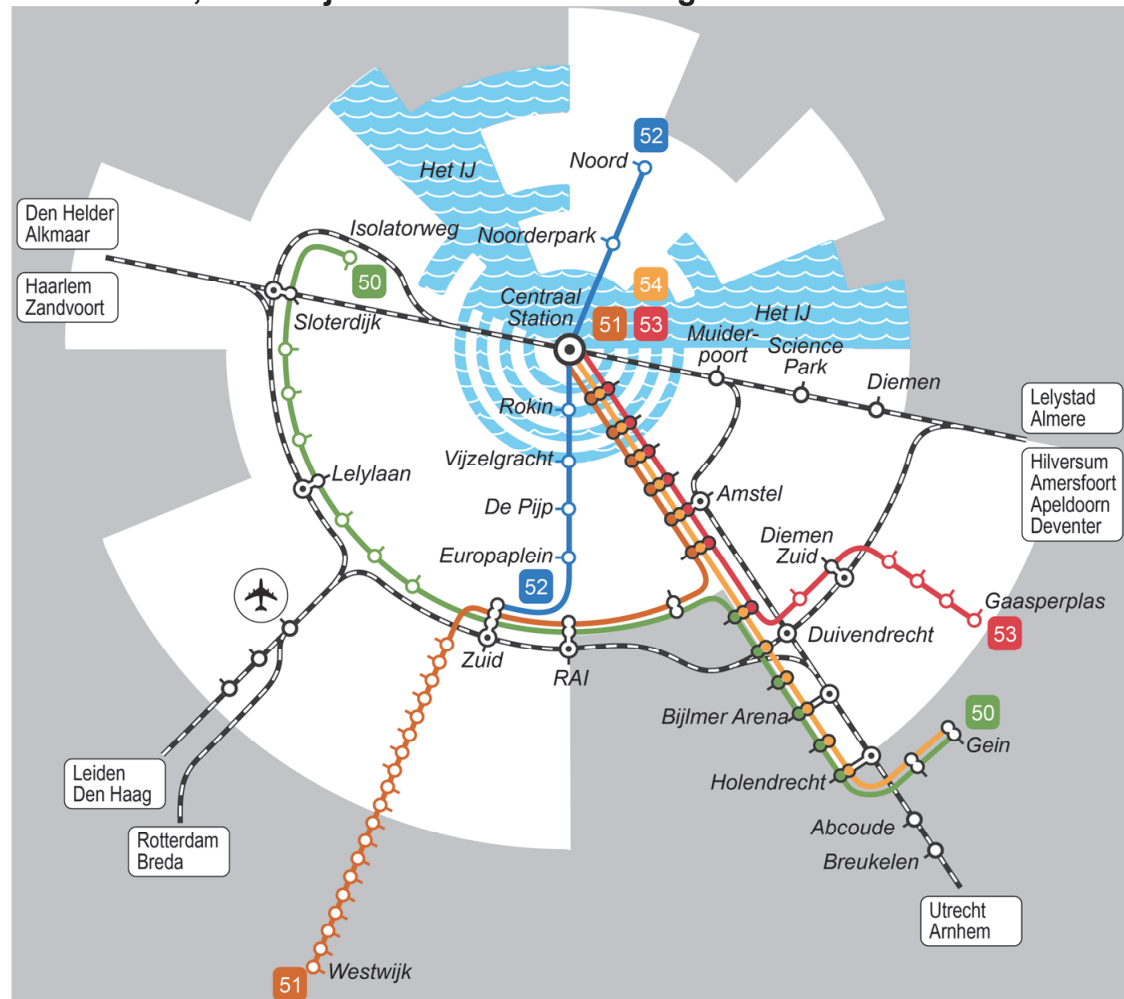
Opgave 7 – De Noord/Zuidlijn

bron 19

Noord/Zuidlijn in Amsterdam

De Noord/Zuidlijn (lijn 52), met een lengte van 9,7 kilometer, is de nieuwste lijn van de Amsterdamse metro. In Amsterdam-Noord ligt de lijn boven de grond, maar de overige 7,1 kilometer van het traject liggen ondergronds. De bouw startte in 2003 en omvatte behalve de aanleg van de metrotunnel ook de bouw van zes nieuwe stations. Na veel vertragingen werd de lijn op 22 juli 2018 in gebruik genomen.

Amsterdam, metrolijnen en treinverbindingen

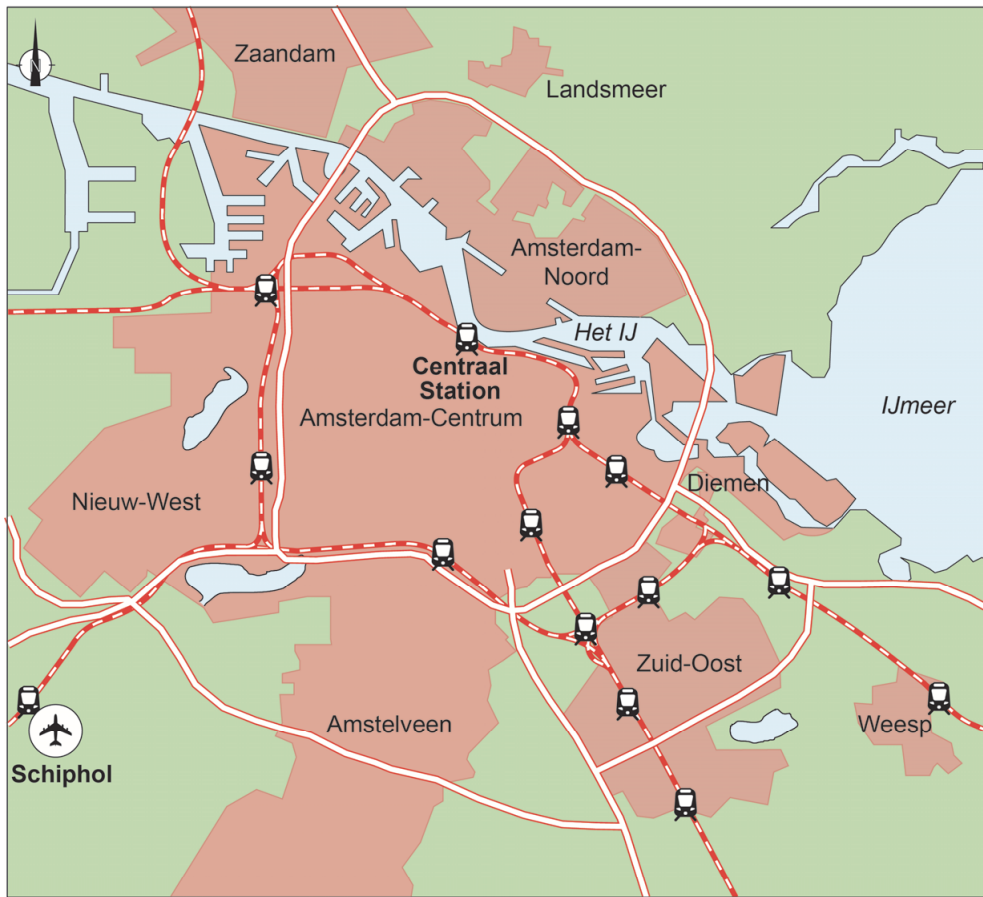


Legenda:



- | | | |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| ○ halte metro | metrolijnen | — 53 — Centraal Station-Gaasperplas |
| ○ station NS | — 50 — Isolatorweg-Gein | — 54 — Centraal Station-Gein |
| — spoorlijn | — 51 — Centraal Station-Westwijk | |
| | — 52 — Noord-Zuid | |

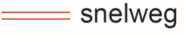

bron 20

Overzichtskaart Amsterdam



Legenda:

 treinstation
 spoorlijn

 snelweg
 bebouwing

 vliegveld

0 1,5 3 km

bron 21

Metrostation Amsterdam-Noord



Opgave 8 – Ruimte voor de Rivier

Bij deze opgave horen geen bronnen.

Gebruik uit het kaartenkatern de kaarten over bodemgebruik in 1900 en 2012.

De afgelopen eeuw heeft het veranderde bodemgebruik in Nederland geleid tot een onregelmatiger regime van de grote rivieren.

2p **30** Leg dit uit.

Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Dijkverzwaringen worden zo veel mogelijk binnendijks gedaan en niet in de uiterwaarden.

1p **31** Geef de reden waarom dijkverzwaringen zo veel mogelijk binnendijks worden gedaan.

Gebruik uit het kaartenkatern de kaart Ruimte voor de Rivier.

In de Nederlandse rivieren zijn in het verleden kribben aangelegd. Die kribben zijn in het kader van het programma Ruimte voor de Rivier verlaagd.

2p **32** Geef aan

- waarom in het verleden kribben zijn aangelegd;
- waarom die kribben in het kader van het programma Ruimte voor de Rivier zijn verlaagd.

Gebruik uit het kaartenkatern de kaart Ruimte voor de Rivier.

Niet alle betrokken partijen staan positief tegenover de maatregelen die in het kader van het programma Ruimte voor de Rivier zijn genomen.

2p **33** Geef aan

- waarom boeren vaak de voorkeur geven aan dijkverzwaringen in plaats van aan uiterwaardvergraving;
- waarom een vereniging als Natuurmonumenten vaak juist de voorkeur geeft aan uiterwaardvergraving in plaats van aan dijkverzwaringen.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.