

Omgaan met natuurlijke hulpbronnen

bron 24

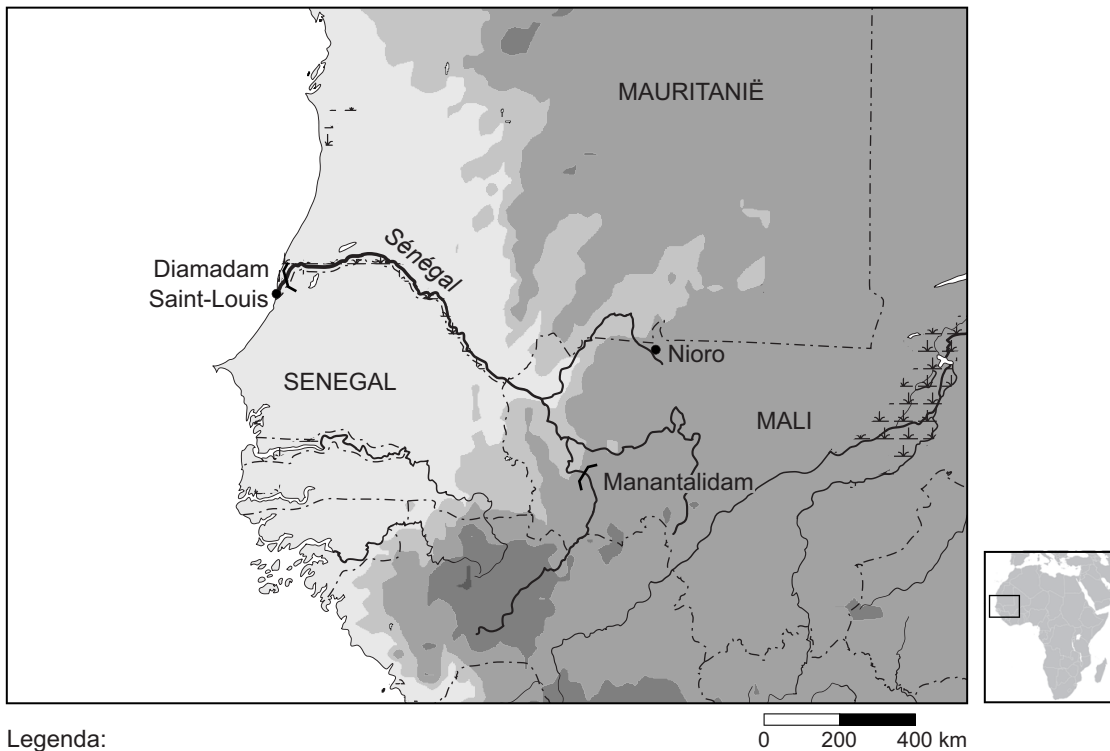
Wateroverlast in een stad



- 1p 26 Bekijk bron 24.
Neerslag in de stad veroorzaakt soms wateroverlast.
→ Waardoor hebben steden vaker wateroverlast dan het platteland?

bron 25

Hoogtekaart van een deel van West-Afrika



Legenda:

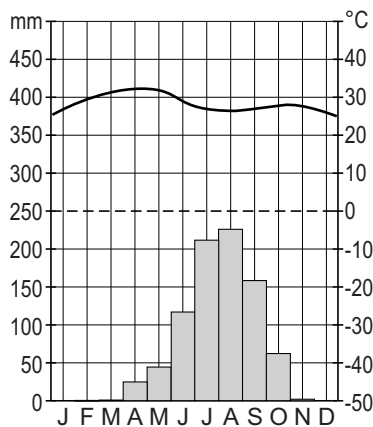
- 0 - 100 meter
- 100 - 200 meter
- 200 - 500 meter
- 500 - 1000 meter
- 1000 - 2000 meter
- dam
- rivier
- grens

0 200 400 km

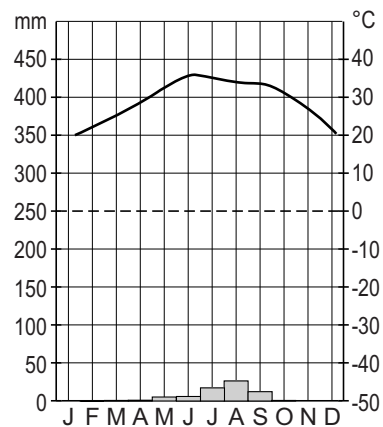
bron 26

Twee klimaatgrafieken

Saint-Louis, Senegal

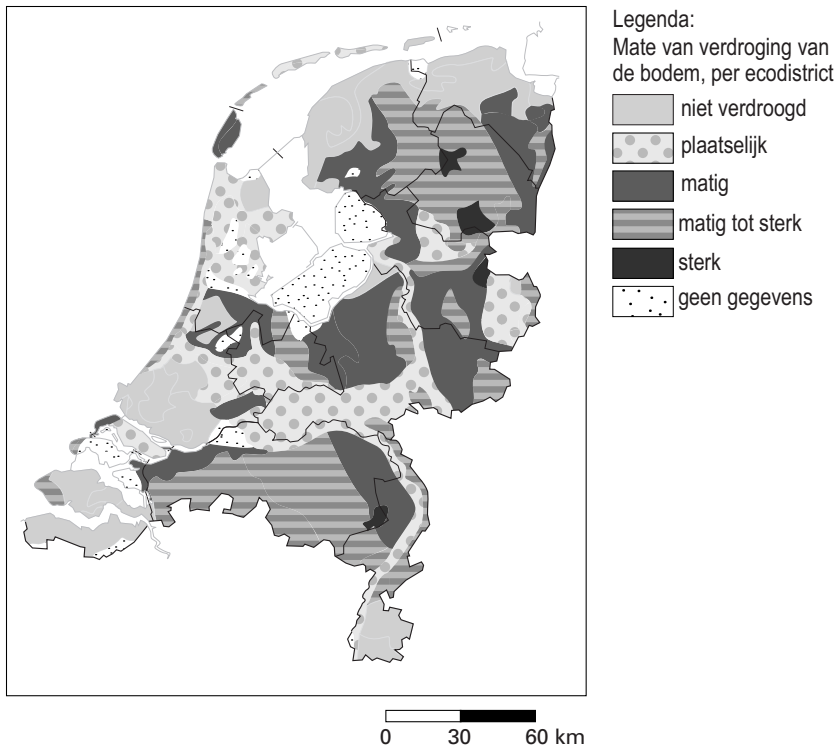


Nioro du Sahel, Mali



- 1p 27 Bestudeer bron 25 en bron 26.
Wat zijn juiste kenmerken van het stroomgebied van de rivier de Sénégál?
- A Het stroomgebied van de Sénégál ligt in een landklimaat en de Sénégál is een regenrivier.
 - B Het stroomgebied van de Sénégál ligt in een landklimaat en de Sénégál is een gemengde rivier.
 - C Het stroomgebied van de Sénégál ligt in een woestijnklimaat en de Sénégál is een regenrivier.
 - D Het stroomgebied van de Sénégál ligt in een woestijnklimaat en de Sénégál is een gemengde rivier.
- 1p 28 Bekijk bron 25.
Stel dat er bij de Manantalidam geen rivierwater meer wordt doorgelaten.
→ Betekent dit dan dat er bij de monding van de rivier de Sénégál geen water meer wordt aangevoerd? Geef een argument voor je keuze.

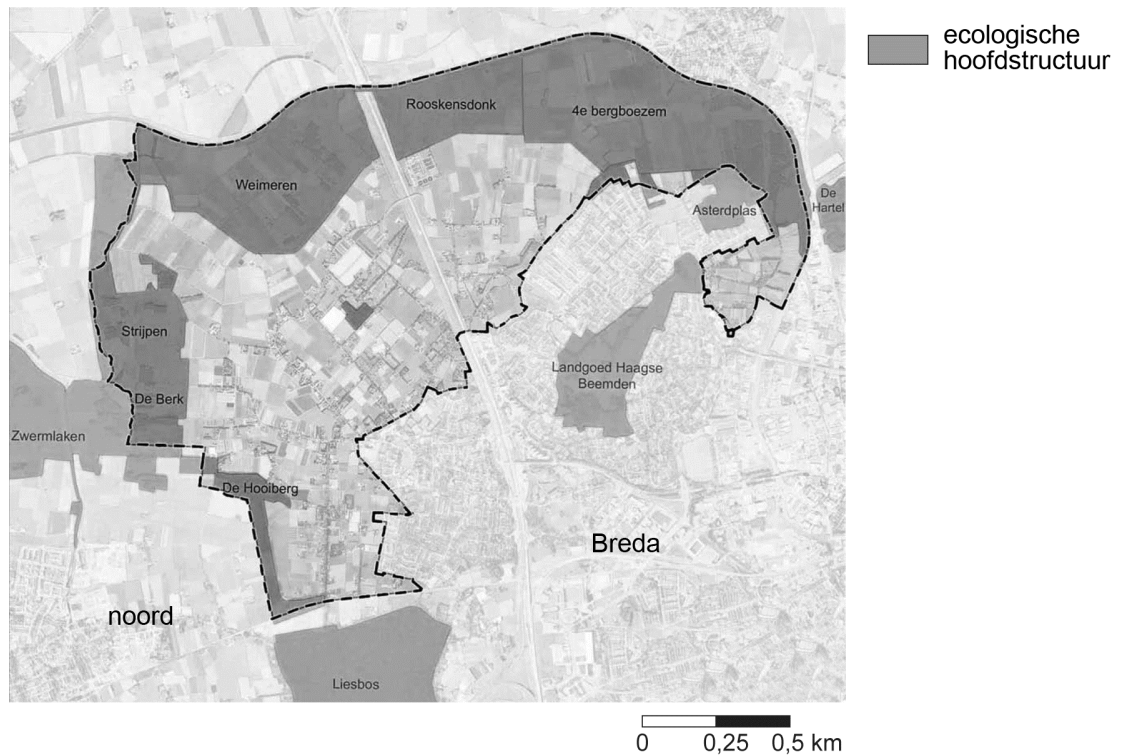
bron 27
Verdroging



- 1p 29 Bekijk bron 27.
Natuurgebieden in Nederland hebben steeds meer last van verdroging.
De landbouw is een van de veroorzakers van die verdroging.
→ Op welke manier veroorzaakt de landbouw verdroging in natuurgebieden?

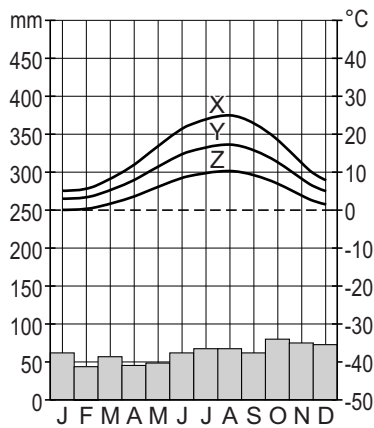
bron 28

Natuurgebieden omgeving Breda



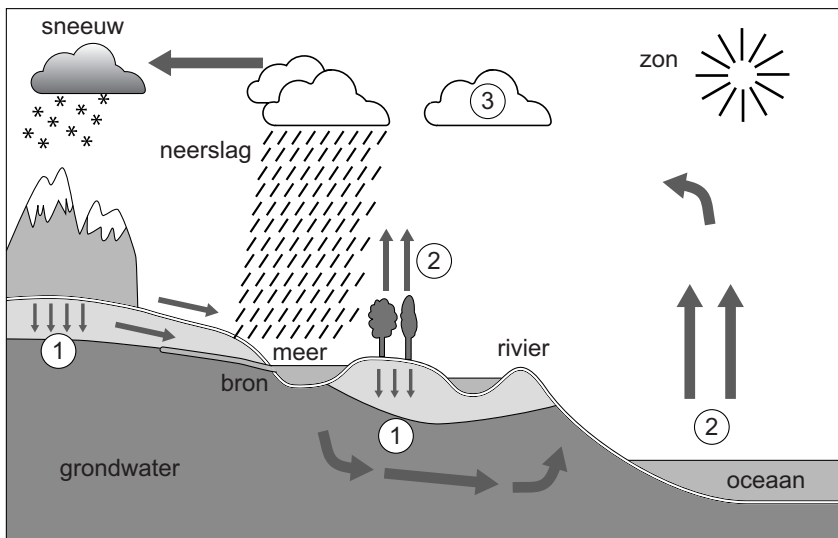
- 1p **30** Het natuurgebied Rooskensdonk ligt bij Breda (zie bron 28). Het natuurgebied wordt ook gebruikt als overloopgebied.
→ Noem een voordeel van het gebruik van een natuurgebied als overloopgebied.
- 2p **31** Klimaatverandering op aarde zal onder andere gevolgen hebben voor het overstromingsgevaar in Bangladesh en Nederland.
→ Geef eerst aan of het overstromingsgevaar zal afnemen of toenemen.
→ Geef daarna twee oorzaken hiervan.

bron 29
Klimaatdiagram



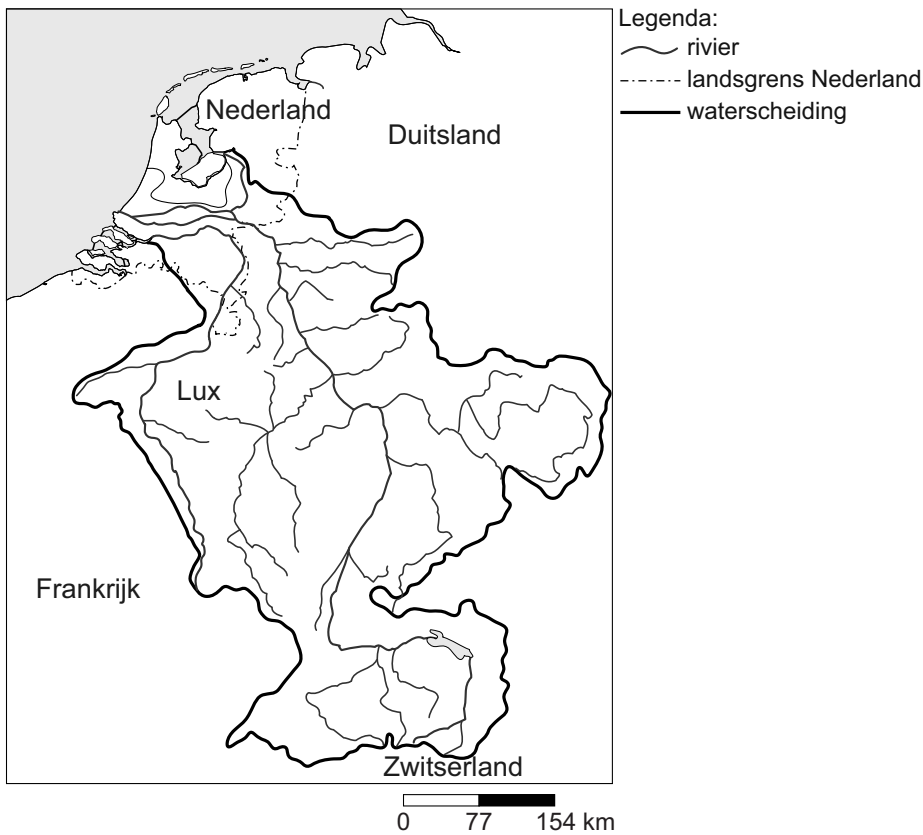
- 2p **32** Je ziet in bron 29 drie temperatuurlijnen bij dezelfde hoeveelheid neerslag.
- Noem eerst de temperatuurlijn (X, Y of Z) waarbij de nuttige neerslag het hoogst is.
 - Geef vervolgens aan waardoor de nuttige neerslag bij die temperatuurlijn het hoogst is.

bron 30
De kringloop van het water



- 2p **33** In bron 30 zijn bij de cijfers 1, 2 en 3 de begrippen bij de processen weggelaten.
- Neem de cijfers 1, 2 en 3 over op het antwoordblad en zet de juiste begrippen erachter.

bron 31
De Rijn



- 1p 34 Nederland ligt aan de monding van de Rijn (zie bron 31). De Rijn voert water aan uit het gebied dat is omgeven door de (dikke) zwarte lijn. Welk begrip gebruiken we voor het gebied dat afwatert op de Rijn en wat voor soort rivier is de Rijn?

	begrip	soort rivier
A	delta	gemengde rivier
B	delta	regenrivier
C	delta	gletsjerrivier
D	stroomgebied	gemengde rivier
E	stroomgebied	regenrivier
F	stroomgebied	gletsjerrivier

- 1p 35 We worden ons er steeds meer van bewust dat we in het huishouden zuinig moeten omgaan met (drink)water. Ook de industrie gaat duurzamer om met water. In de industrie verbruikt men steeds minder water in de productieprocessen.
 → Noem, naast minder water verbruiken, nog een manier waarop de industrie duurzaam kan omgaan met water.

bron 32

Gemiddelde aan- en afvoer van zoet water in Nederland in een gemiddeld jaar

balans (in km ³)			
aanvoer		afvoer	
neerslag	27	verdamping	18
		verbruik	3
rivieren (uit buitenland)	80	rivieren (binnenland)	86
totaal aanvoer	107	totaal afvoer	107

- 2p **36** Bekijk bron 32.
 → Wat verandert er in de gegevens uit de tabel als we in ons land een warme en droge zomer hebben? Ga ervan uit dat de aanvoer van rivierwater uit het buitenland gelijk blijft.
Doe het zo: Neem eerst de volgende woorden onder elkaar over op het antwoordblad: neerslag; verdamping; verbruik; rivieren (binnenland); totaal (aanvoer); totaal (afvoer).
Zet achter elk woord of er bij een warme en droge zomer sprake is van: een toename, een afname of geen verandering.

- 2p **37** Klimaatverandering zal gevolgen met zich meebrengen, waartegen we maatregelen moeten nemen.
 Hieronder een schema:

oorzaak	gevolg	maatregel
	5	
		9
3		

- Neem dit schema over op het antwoordblad en plaats de onderstaande cijfers zo, dat oorzaak, gevolg en maatregel bij elkaar passen.

Kies uit:

- 1 Minder infiltratie, meer overstromingen straten en pleinen
- 2 Toename CO₂-uitstoot door menselijk handelen
- 3 (Grotere verdamping)
- 4 Uitbreiding windmolenpark
- 5 (Opwarming atmosfeer)
- 6 Verstedelijking
- 7 Aanleg overloopgebieden
- 8 Meer neerslag
- 9 (Aanleggen waterpleinen, wadi's en verbeteren rioolcapaciteit)

Let op: de cijfers 3, 5 en 9 zijn al ingevuld.

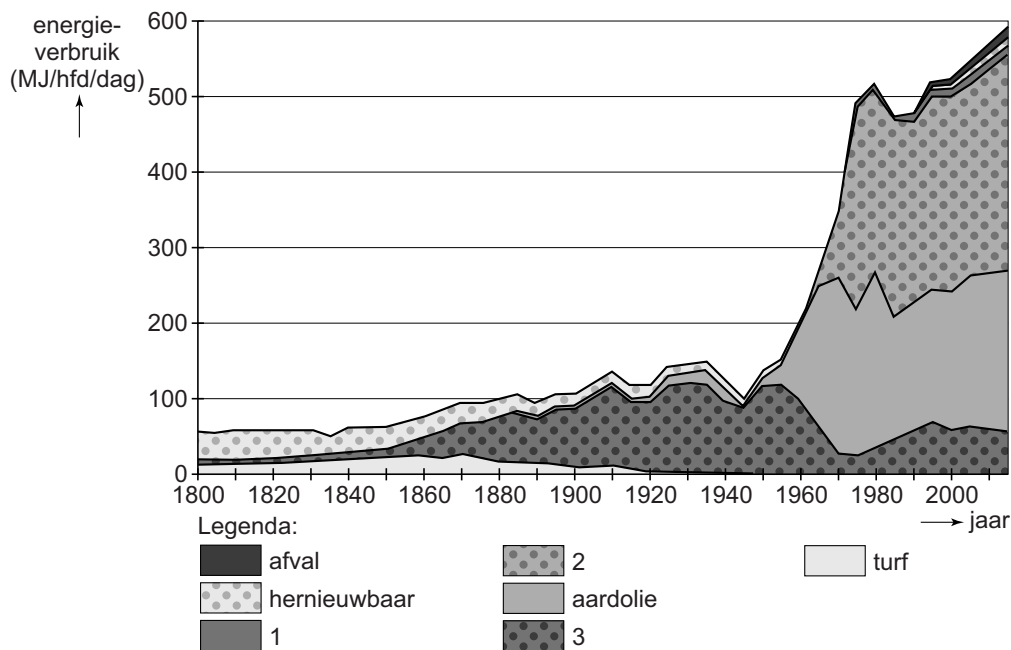
bron 33
Zure regen



- 2p **38** Bekijk bron 33.
Er worden drie beweringen gedaan over zure regen.
Bewering 1: Zure regen ontstaat door het verbranden van fossiele brandstoffen.
Bewering 2: De sterke toename van verkeer en vervoer sinds de jaren zestig versterkte de verzuring.
Bewering 3: Zure regen ontstaat door meer gebruik van kernenergie.
→ Neem de cijfers van de beweringen over op het antwoordblad en zet erachter of de bewering juist of onjuist is.

bron 34

Ontwikkeling energieverbruik in Nederland, 1800-2010



- 2p 39 In bron 34 zijn drie energiesoorten uit de legenda gehaald en vervangen door de cijfers 1, 2 en 3.
→ Welke energiesoort hoort in de legenda bij cijfer 1, bij cijfer 2 en bij cijfer 3 te staan?

bron 35

Duurzame energie

Duurzame energie is energie waarover de mensheid voor onbeperkte tijd kan beschikken. Door deze energie te gebruiken worden het leefmilieu en de mogelijkheden voor toekomstige generaties niet benadeeld.

- 2p 40 Hieronder zie je een lijst met energiesoorten.
→ Neem de cijfers van de energiesoorten die **niet** duurzaam zijn over op het antwoordblad.
- 1 aardgas
 - 2 aardolie
 - 3 getijdenenergie
 - 4 steenkool
 - 5 hydro-elektriciteit
 - 6 windenergie
 - 7 geothermische energie

bron 36

Aarde warmt sneller op dan gedacht

AMSTERDAM – 29 november, 2012.

De Verenigde Naties waarschuwen de wereld. De opwarming van de aarde is echt en dat blijkt ook uit gegevens. De periode 2001 tot 2011 behoort tot de warmste periode die ooit gemeten is, zo meldt de Wereld Meteorologische Organisatie (WMO), onderdeel van de VN.

Nooit eerder werd zo weinig drijfijs gemeten op ... **1** ...

(de gletsjers / de Noordpool / Antarctica), zo stelt de WMO. Volgens de WMO smelt dit ijs in een ongeëvenaard tempo. De organisatie merkt ook op dat ander extreem weer zoals hittegolven, extreme droogte en kou vaker voorkomen.

“Klimaatverandering vindt plaats onder onze ogen”, aldus Michel Jarraud, hoofd van de organisatie.

“Dit zal doorgaan omdat de concentraties van ... **2** ... **(zuurstof / ozon / CO₂)** in de atmosfeer voortdurend zijn gestegen en ook opnieuw records bereiken.”

Het smelten van dit drijfijs heeft ... **3** ... **(veel / geen)** effect op de stijging van de zeespiegel.

- 2p 41 In bron 36 moeten op drie plaatsen woorden worden ingevuld.
→ Neem de cijfers 1, 2 en 3 over op het antwoordblad en zet achter elk cijfer het juiste woord.

bron 37

Verwoestijning

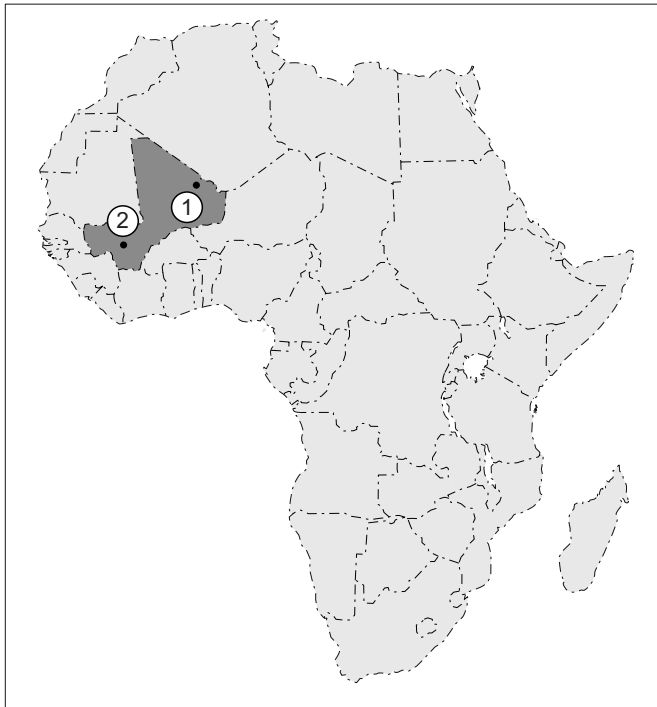


Een groot stuk van onze aarde wordt bedreigd door woestijnvorming of verwoestijning. Deze verwoestijning wordt veroorzaakt door klimatologische veranderingen, maar ook door menselijke factoren.

- 2p 42 De tekst in bron 37 gaat over verwoestijning.
→ Geef twee menselijke factoren die verwoestijning veroorzaken.

bron 38

Kaart van Afrika



Legenda:

----- landgrenzen

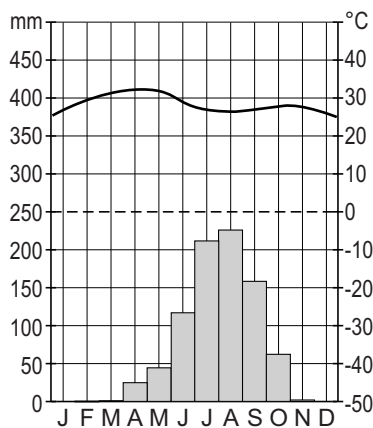
■ Mali

0 1000 2000 km

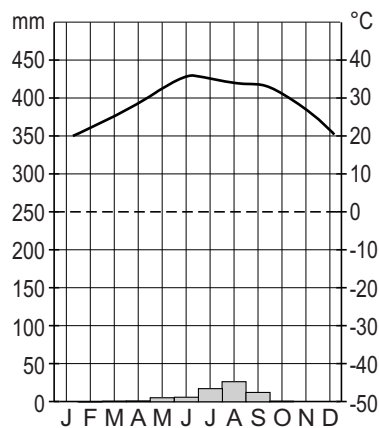
bron 39

Klimaatdiagrammen van twee plaatsen in Mali

Bamako



Tessalit

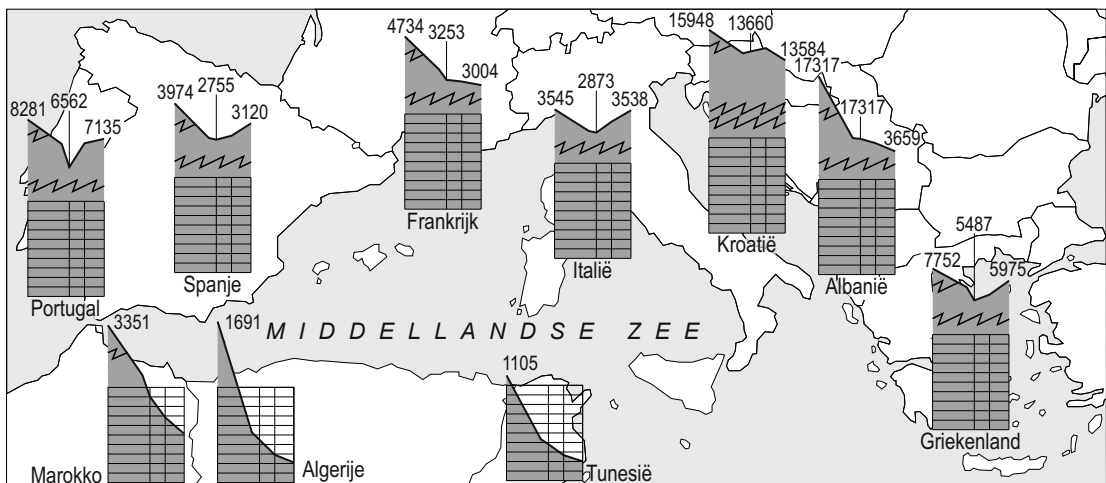


- 1p 43 Mali (zie bron 38) is een Afrikaans land waar verwoestijning plaatsvindt. In bron 39 zie je van twee plaatsen in Mali een klimaatgrafiek.
- Welke klimaatgrafiek uit bron 39, Bamako of Tessalit, hoort bij plaats 1?
 - Geef een argument voor je keuze met behulp van bron 39.

- 2p **44** Er worden drie beweringen gedaan over Bangladesh.
- Bewering 1: In Bangladesh heeft men alleen problemen met de waterkwantiteit en niet met de waterkwaliteit.
- Bewering 2: In Bangladesh speelt de armoede een belangrijke rol bij de waterkwaliteit.
- Bewering 3: In Bangladesh heeft men in periodes met overstromingen geen problemen met de waterkwaliteit.
- Neem de cijfers 1, 2 en 3 van de beweringen over op het antwoordblad en geef van elke bewering aan of deze juist of onjuist is.

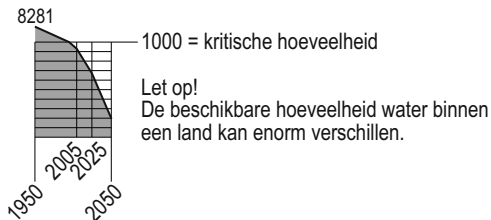
bron 40

Waterschaarste in het Middellandse Zeegebied



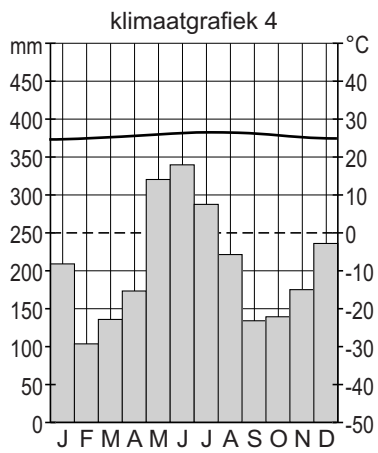
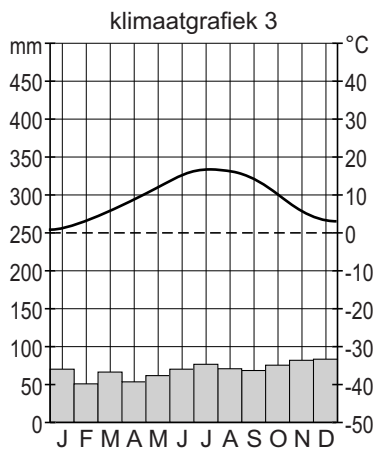
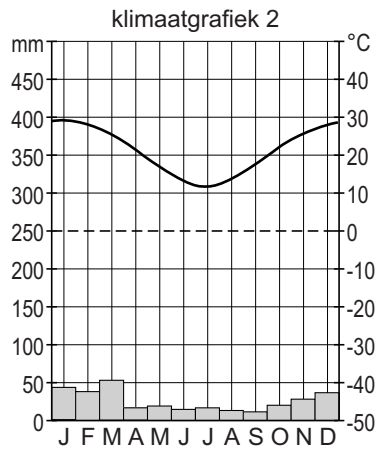
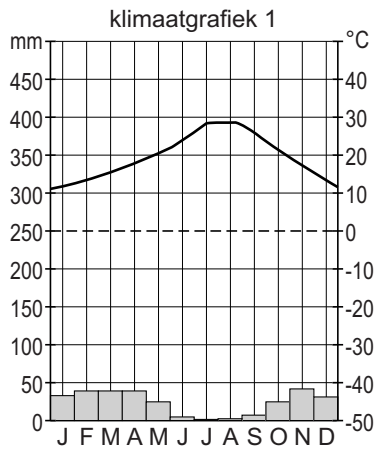
Legenda:

Netto beschikbare hoeveelheid zoet water afkomstig uit neerslag (in m³ per persoon per jaar in 1950, 2005, 2025 en 2050.



- 1p **45** Een natuurlijke oorzaak van het verschil in waterschaarste tussen het noorden en zuiden van de Middellandse Zee is het verschil in neerslag (bron 40).
- Geef nog een natuurlijke oorzaak van de grotere waterschaarste ten zuiden van de Middellandse Zee ten opzichte van het gebied ten noorden van de Middellandse Zee.

bron 41
Vier klimaatgrafieken



bron 42
Wereldkaart



- 2p 46 In bron 41 staan klimaatgrafieken met de cijfers 1, 2, 3 en 4. Ze horen bij Utrecht, Marrakech, Timehri en Alice Springs (zie bron 42).
→ Neem de cijfers 1, 2, 3 en 4 van de klimaatgrafieken over op het antwoordblad en zet de bijbehorende plaatsnamen uit bron 42 erachter.

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.