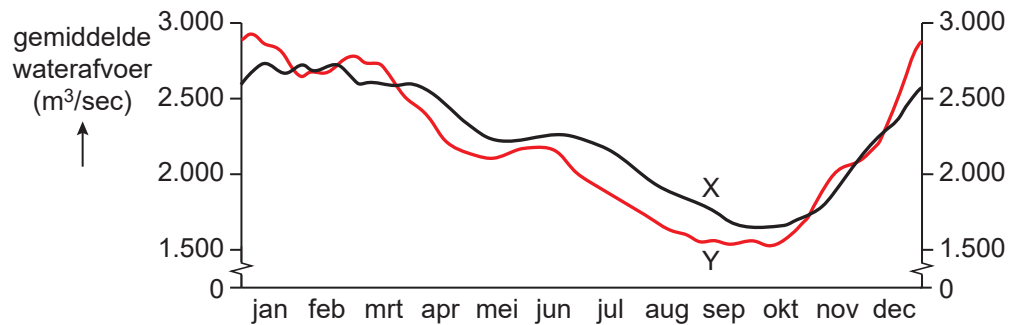


■ bron 17

Waterafvoer van de Rijn bij Lobith in de periode 1901-1990
en de periode 1991-2020



Bekijk bron 17.

Bron 17 gaat over de waterafvoer van de rivier de Rijn bij Lobith. Naar aanleiding van de bron worden drie uitspraken gedaan.

Uitspraak 1: dat de Rijn een gemengde rivier is, kun je zien aan de waterafvoer in de zomermaanden.

Uitspraak 2: vanaf oktober neemt de verdamping af en stijgt de waterafvoer in de Rijn.

Uitspraak 3: lijn X hoort bij de periode 1991-2020.

Vraag **17** **Neem de cijfers 1, 2 en 3 van de uitspraken over op het antwoordblad en zet erachter of de uitspraak juist of onjuist is. (2 punten)**

■ bron 18

Wateroverlast in de Nederlandse duinen

In 2024 viel veel meer neerslag dan in andere jaren. Delen van sommige Nederlandse duingebieden stonden hierdoor onder water.



Bekijk en lees bron 18.

De recordhoeveelheid neerslag zorgde voor een tijdelijke verandering van de waterhuishouding in de Nederlandse duinen.

Vraag **18** Wat is juist? (1 punt)

- A De hogere waterstand veroorzaakte meer winderosie in de duinen.
- B De neerslag kon nauwelijks infiltreren door de verzadigde bodem.
- C In de duinen vond door het grote wateroppervlak nauwelijks verdamping plaats.
- D Het zeeniveau stond hoger dan normaal, waardoor minder afstroming plaatsvond.

Cranenweyer in Kerkrade

Tussen 1900 en 1975 vond mijnbouw plaats in Kerkrade. Het afvalwater uit de mijnen werd geloosd in beken in de buurt, zoals de Anstelerbeek. In de jaren 70 van de vorige eeuw werd een dam aangelegd in de Anstelerbeek. Achter de dam ontstond een stuwmeer: de Cranenweyer. Tegenwoordig heeft het stuwmeer ook een recreatiefunctie.



Damwand bij de Cranenweyer



■ bron 20

Tekst met keuzemogelijkheden

De aanleg van de dam in de Anstelerbeek was mogelijk omdat het gebied ...1... (veel / weinig) reliëf heeft. Het water uit de beek dat terechtkomt in de Cranenweyer is tegenwoordig bruikbaar voor drinkwaterproductie. Het stuwmeer draagt bij aan het verwijderen van vervuilde deeltjes uit het water. Het sediment in het stuwmeer kan neerslaan door de ...2... (hoge / lage) stroomsnelheid van het water.

Bekijk en lees bron 19 en lees bron 20.

In bron 20 staat achter de cijfers 1 en 2 een keuzemogelijkheid.

Vraag **19** **Neem de cijfers 1 en 2 uit bron 20 over op het antwoordblad en zet de juiste keuze erachter.** (1 punt)

Bekijk en lees bron 19.

Tijdens perioden met veel neerslag heeft de Cranenweyer voor de omgeving nog een andere functie dan recreatie en drinkwaterproductie.

Vraag **20** **Noem de functie van de Cranenweyer in perioden met veel neerslag.** (1 punt)

■ bron 21

Geulen graven

Na veel neerslag besloot een boer in het Noord-Brabantse dorp Eersel om grote geulen te graven op zijn akker. Dat mag niet zonder overleg met het waterschap. Daarom heeft hij een boete gekregen.

Een van de geulen die de boer groef.



Bekijk en lees bron 21.

Naar aanleiding van de bron worden drie uitspraken gedaan.

Uitspraak 1: het waterschap is verantwoordelijk voor het waterpeil in een regio.

Uitspraak 2: de gegraven geulen kunnen de waterkwaliteit in de beek beïnvloeden.

Uitspraak 3: een andere maatregel tegen wateroverlast is het aanleggen van een wadi.

Vraag **21** **Neem de cijfers 1, 2 en 3 van de uitspraken over op het antwoordblad en zet erachter of de uitspraak juist of onjuist is. (2 punten)**

■ bron 22

Nederlandse veerponten

Overal in Nederland vind je veerponten voor fietsers en voetgangers. Vaak zijn het kleine schepen die je tegen betaling naar de overkant van de rivier brengen.

De Drielse veerpont over de Nederrijn tussen Driel en Oosterbeek (links) en de veerponten over het IJ tussen Amsterdam-Centrum en Amsterdam-Noord (rechts).



Bekijk en lees bron 22.

Nederlandse veerponten maken deel uit van de infrastructuur. Toeristen gebruiken ze als onderdeel van fiets- en wandelroutes.

Vraag **22** **Noem nog een doelgroep die vaak gebruikmaakt van veerponten.** (1 punt)

Bekijk en lees bron 22.

Op veel plekken langs de grote rivieren in Nederland geldt dat binnenvaartschepen voorrang hebben op de veerponten.

Vraag **23** **Geef een economische reden waarom binnenvaartschepen voorrang hebben.** (1 punt)

■ bron 23

DakAkker op het Schieblock in de stad Rotterdam

De DakAkker is een dakboerderij van 1.000 m² boven op een flatgebouw in Rotterdam. Er wordt groente en fruit verbouwd en er worden bijen gehouden. Het dak houdt ook regenwater vast.

De DakAkker op het Schieblock



■ bron 24

Tekst met keuzemogelijkheden

De stad Rotterdam heeft veel wateroverlast tijdens regenbuien door verstening en verharding. Neerslag wordt op de DakAkker ...1... (langzamer / sneller) afgevoerd dan op een gewoon dak. De DakAkker functioneert als ...2... (overloopgebied / waterberging).

Bekijk en lees bron 23 en lees bron 24.

In bron 24 staat achter de cijfers 1 en 2 een keuzemogelijkheid.

Vraag **24** **Neem de cijfers 1 en 2 uit bron 24 over op het antwoordblad en zet de juiste keuze erachter.** (1 punt)

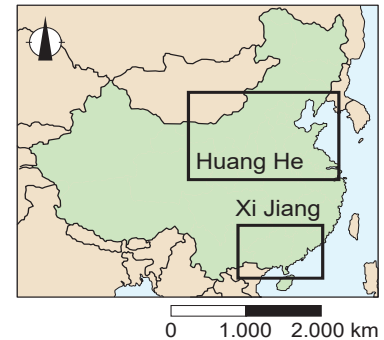
■ bron 25

Het stroomgebied van de rivier de Huang He en de rivier de Xi Jiang

stroomgebied Huang He



ligging kaartfragmenten



stroomgebied Xi Jiang



Legenda:

----- landsgrens
 ~~~~~ rivier

■ stroomgebied

Bekijk bron 25.

In de delta van de rivier de Huang He en de delta van de rivier de Xi Jiang zijn regelmatig overstromingen. De gevolgen van overstromingen zijn in de delta van de Huang He veel minder groot dan in de delta van de Xi Jiang.

Vraag 25 Geef een demografische reden waarom de gevolgen in de delta van de Huang He minder groot zijn dan in de delta van de Xi Jiang. (1 punt)

In het stroomgebied van de Huang He worden hellingen herbebost. Door de nieuwe bomen ontstaan er minder overstromingen.

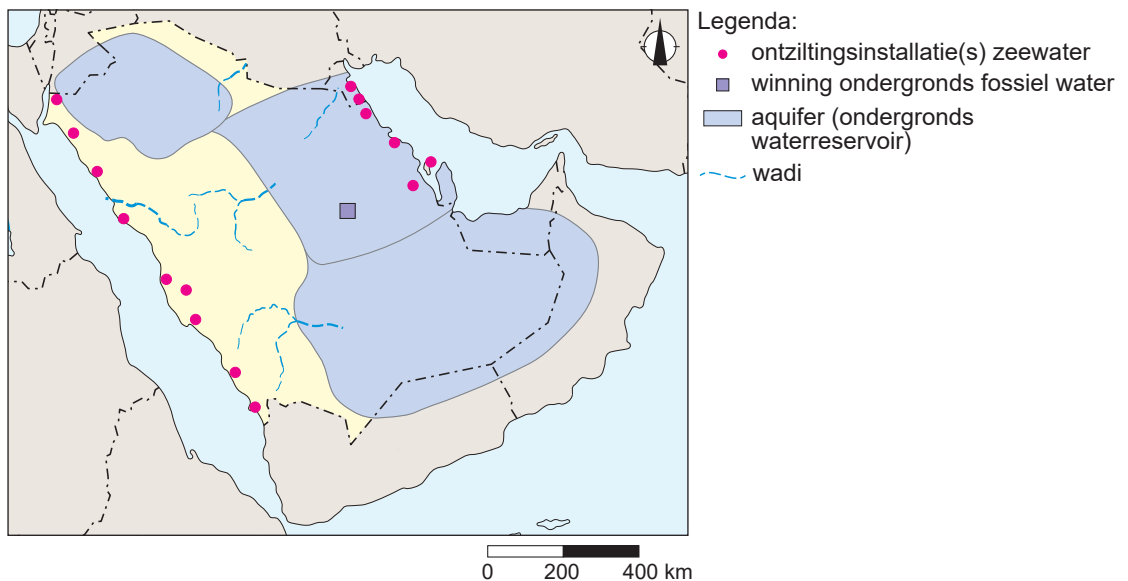
Vraag 26 Wat is juist? (1 punt)

Door beboste hellingen

- A is er minder afstroming en minder erosie.
- B is er minder neerslag en minder erosie.
- C is er meer afstroming en meer sedimentatie.
- D is er meer neerslag en meer sedimentatie.

■ bron 26

### Aquifers en ontziltingsinstallaties in Saudi-Arabië



Bekijk bron 26.

Het watergebruik in Saudi-Arabië staat onder druk. Er is weinig aanbod van zoetwater, terwijl de vraag naar water stijgt.

Vraag 27 Wat zijn de twee juiste oorzaken voor het dalende aanbod van zoetwater?  
(1 punt)

|   | oorzaak 1                                          | oorzaak 2                                                   |
|---|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| A | De neerslag is groter dan de verdamping            | Saudi-Arabië heeft een droog klimaat.                       |
| B | De neerslag is groter dan de verdamping.           | Ontziltingsinstallaties hebben te weinig aanvoer van water. |
| C | Saudi-Arabië heeft alleen wadi's en geen rivieren. | Saudi-Arabië heeft een droog klimaat.                       |
| D | Saudi-Arabië heeft alleen wadi's en geen rivieren. | Ontziltingsinstallaties hebben te weinig aanvoer van water. |

Bekijk bron 26.

Saudi-Arabië heeft last van waterschaarste. De verwachting is dat de winning van fossiel water de waterschaarste groter maakt. Ontziltingsinstallaties kunnen waterschaarste tegengaan, maar zijn door het hoge energieverbruik niet duurzaam.

Vraag **28** Geef

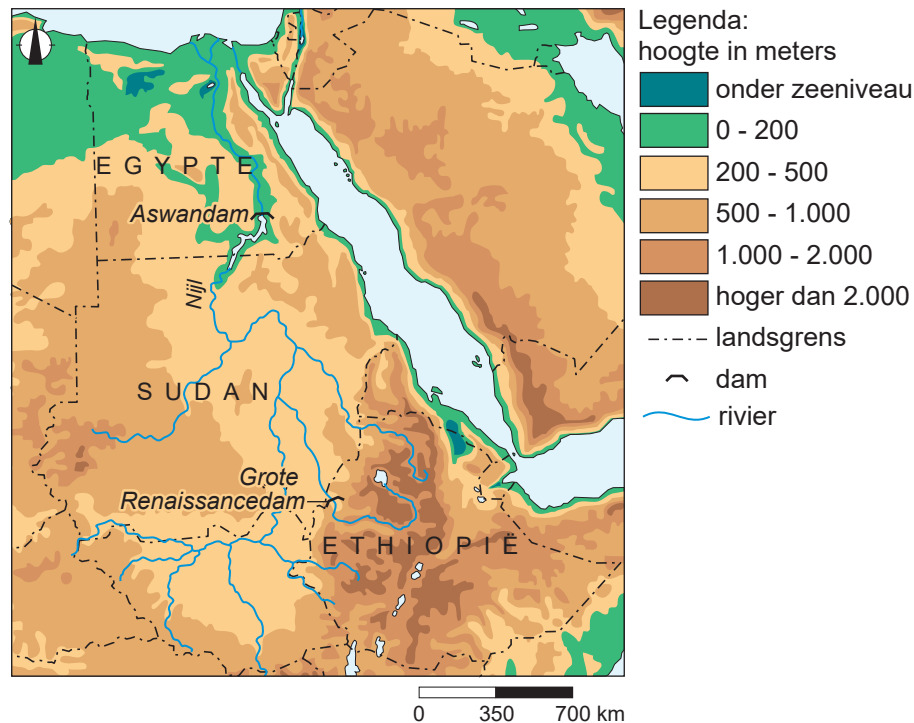
- **aan waarom de winning van fossiel water uiteindelijk bijdraagt aan de waterschaarste.** (1 punt)

Noem

- **een maatregel die ontziltingsinstallaties duurzamer kan maken.** (1 punt)

■ bron 27

De Aswandam en de Grote Renaissancedam



Bekijk bron 27.

In de rivier de Nijl liggen de Aswandam en de Grote Renaissancedam. De hoeveelheid energie die een dam opwekt, verschilt per dam.

Vraag 29 **Beargumenteer welke stuwdam de meeste energie opwekt.** (1 punt)

Doe het zo:

- Kies eerst of de **Aswandam** of de **Grote Renaissancedam** de meeste energie opwekt.
- Geef daarna een argument voor je keuze.

Door de aanleg van stuwdammen veranderen de natuurlijke processen van rivieren. De Nijldelta is door de aanwezigheid van stuwdammen kleiner geworden.

Vraag 30 **Geef een oorzaak waardoor de Nijldelta door de aanwezigheid van stuwdammen kleiner is geworden.** (1 punt)

Door de aanwezigheid van de Grote Renaissancedam in de Nijl is voor de boeren langs de Nijl minder water beschikbaar. Door watertekorten kan verdroging en verwoestijning ontstaan.

Vraag **31** Noem

- **nog een vorm van landdegradatie die ontstaat door watertekort.** (1 punt)
- **een maatregel die boeren langs de Nijl kunnen nemen om zuiniger om te gaan met water.** (1 punt)

Ethiopië vulde het stuwmeer achter de Grote Renaissancedam in ongeveer vijf jaar. Ze hadden het meer ook in ongeveer tien jaar kunnen vullen, zodat Egypte meer water had.

Vraag **32** **Geef een economische reden waarom Ethiopië het stuwmeer toch in vijf jaar vulde.** (1 punt)