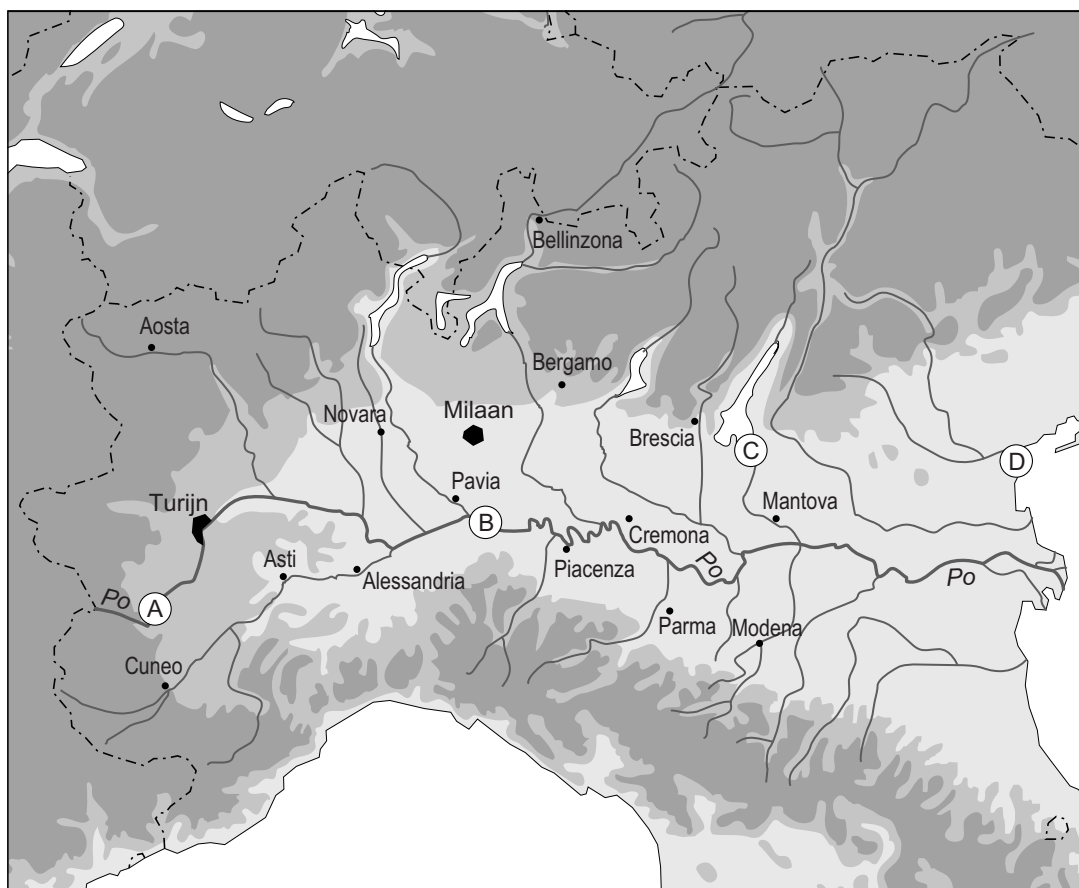


Omgaan met natuurlijke hulpbronnen

bron 19

De rivier de Po in Noord-Italië



Legenda:

■ boven 500 meter

■ 200 - 500 meter

■ 0 - 200 meter

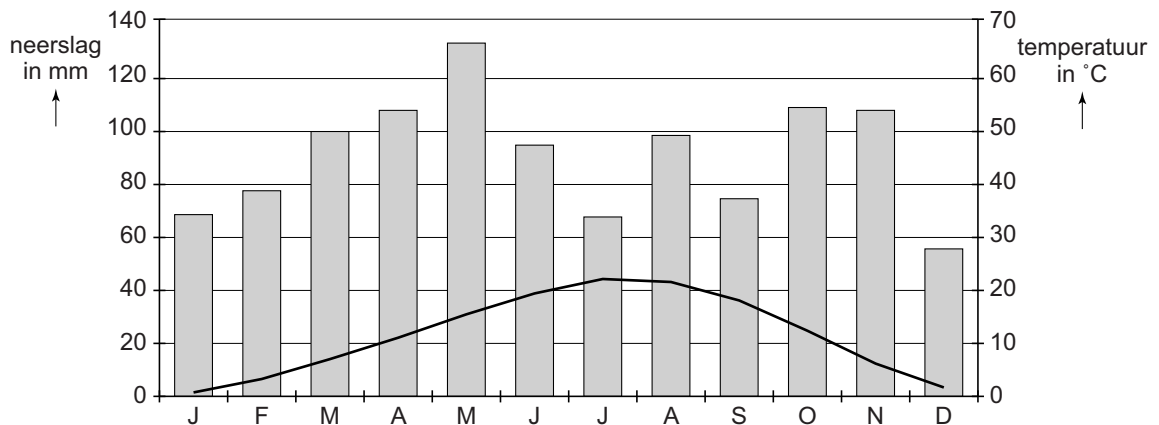
— rivier

0 60 120 km

- 1p 24 In bron 19 zie je de rivier de Po en haar zijrivieren.
Hoe wordt het gebied genoemd dat afwatert op een rivier?
- A overloopgebied
 - B spaarbekken
 - C stroomgebied
 - D wadi

bron 20

Klimaatgrafiek van Milaan (Povlakte, Italië)



- 2p 25 In bron 19 zie je de rivier de Po en haar zijrivieren.
→ Is de rivier de Po een regenrivier, een smeltwaterrivier of een gemengde rivier?
→ Geef een argument voor je keuze. Gebruik hierbij bron 19 en 20.
- 1p 26 Waar is de stroomsnelheid van de rivier de Po het grootst?
A in de benedenloop
B in de bovenloop
C in de middenloop

bron 21

Kerst in Venetië

Normaal gesproken klinkt kerst in Venetië als een geweldig plan, maar deze kerst even niet: de stad van de gondels kampt op het moment met de zwaarste overstroming die ze dit jaar gekend heeft. De stad in het noorden van Italië ligt ten noorden van het deltagebied van de Po, waar het water 1,43 meter hoger dan normaal staat. Ruim de helft van de stad staat blank.

- 1p 27 Met behulp van de informatie in bron 21 is af te leiden waar Venetië ongeveer ligt op de kaart van bron 19.
Waar ligt Venetië op de kaart?
A bij letter A
B bij letter B
C bij letter C
D bij letter D

bron 22

Zoute aardappels op Texel

Op Texel vindt een experiment plaats dat grote gevolgen kan hebben voor de wereldwijde aardappelindustrie.

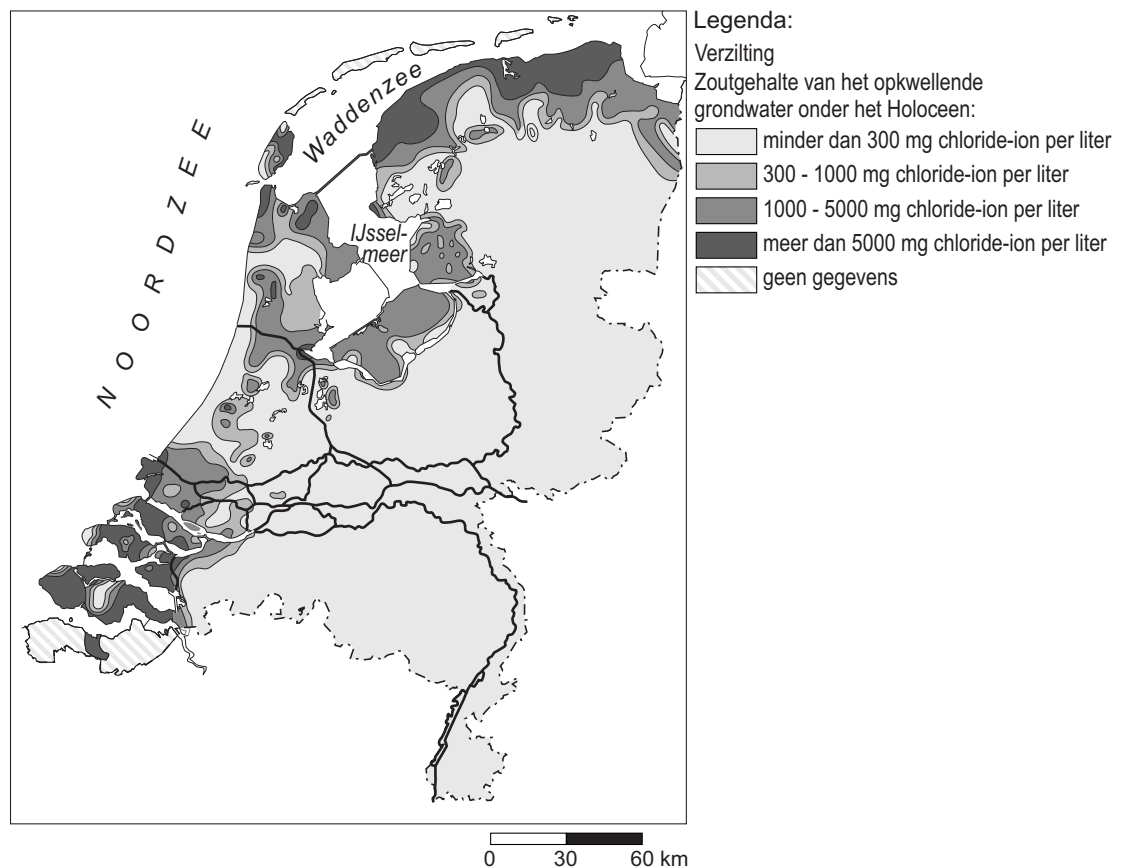
Het Zilt Proefbedrijf heeft zo'n dertig verschillende aardappelrassen geplant in zilte¹⁾ grond. Vandaag werden de aardappels geoogst en getest op smaak.

Volgens dr. Arjen de Vos is het experiment nodig, omdat verzilting een groot probleem dreigt te worden. "Wereldwijd is inmiddels meer dan 1 miljard hectare landbouwgrond door verzilting onbruikbaar geworden en daar moet de landbouwsector mee om zien te gaan."

noot 1 zilt = zoutig / brak

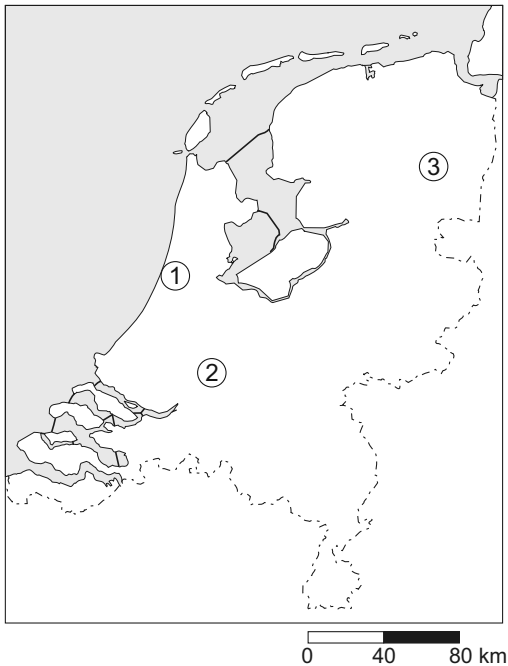
bron 23

Waterbeheersing: verzilting en doorspoeling



- 1p 28 Het Zilt Proefbedrijf doet een experiment om zoute aardappels op Texel te verbouwen.
→ Maak met behulp van bron 23 duidelijk dat Texel geschikt is voor dit experiment.

bron 24
Drinkwater



- 1p 29 Drinkwater wordt gewonnen uit grondwater en oppervlaktewater. Oppervlaktewater kan op twee manieren worden verwerkt. Ten eerste door directe zuivering tot drinkwater. Ten tweede door infiltratie in de bodem waarna het wordt opgepompt en gezuiverd. Op de kaart in bron 24 staan drie wingebieden van water aangegeven. Achter welke letter staat de juiste combinatie van wijze van drinkwaterwinning en wingebied?

	grondwater- winning	directe oppervlaktewater- winning	infiltratiewater- winning
A	1	2	3
B	2	3	1
C	3	1	2
D	3	2	1

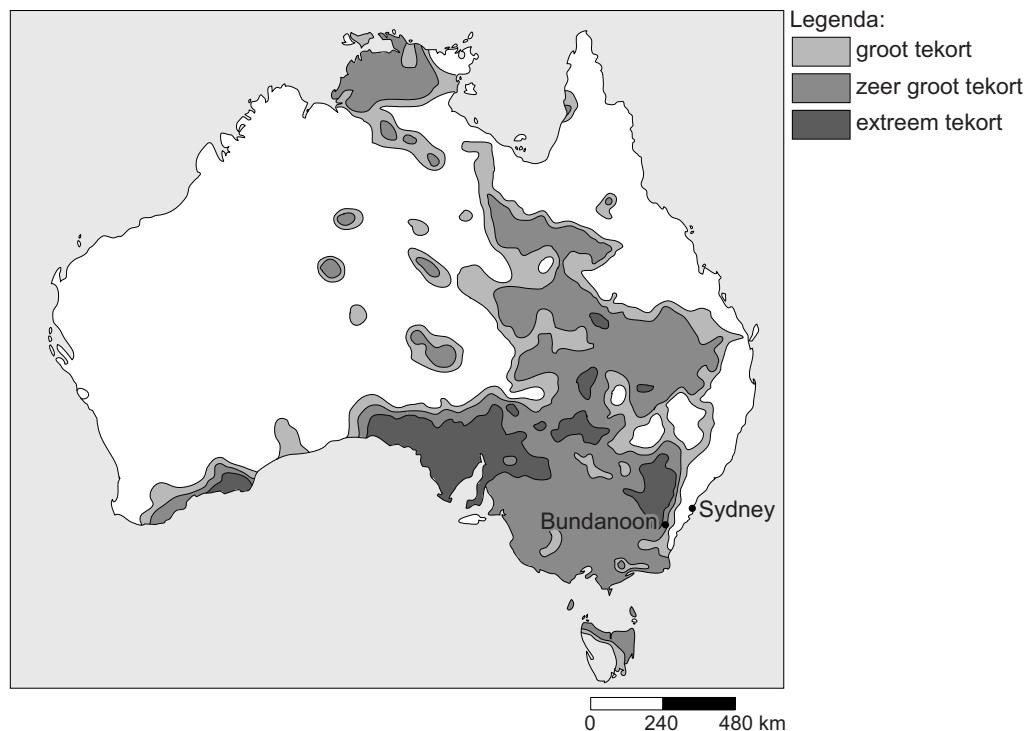
bron 25

Eerste dorp ter wereld dat de verkoop van flessenwater verbiedt

8 maart 2010 - Bundanoon, een dorpje in Australië, verkoopt sinds eind oktober 2009 geen flessenwater meer. Hiermee protesteren de inwoners tegen een drankenproducent die uit de diepe grondwaterlagen van de streek drinkwater wil oppompen. Het gewonnen water zou vervolgens naar Sydney worden getransporteerd om daar in plastic flessen te worden gebotteld. De inwoners van Bundanoon openden hiermee een wereldwijd debat over de gevolgen van flessenwater op het milieu.

bron 26

Neerslagtekort gedurende augustus tot en met oktober 2006

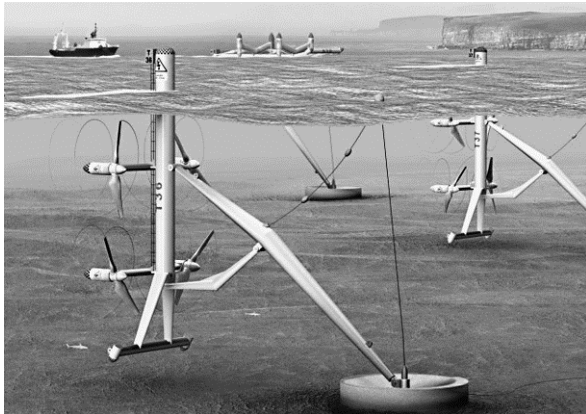


- 1p 30 In bron 25 staat dat inwoners van Bundanoon protesteren tegen de grondwaterwinning nabij hun dorp.
→ Geef met behulp van bron 26 een argument dat de inwoners van Bundanoon zullen gebruiken om hun protest te ondersteunen.
- 1p 31 De drankenproducent vindt het protest van de inwoners van Bundanoon onterecht.
→ Welk tegenargument kan de drankenproducent aanvoeren om het ongelijk van de inwoners van Bundanoon aan te tonen?

- 2p 32 In de laatste zin van bron 25 wordt gezegd dat de inwoners van Bundanoon een wereldwijd debat hebben geopend over de gevolgen van flessenwater op het milieu. Niet alleen het water staat ter discussie, maar ook de plastic verpakking.
 → Geef twee voorbeelden van een gevolg op het milieu wereldwijd van het gebruik van plastic waterflessen.

bron 27

Getijdenenergie



In Frankrijk is een project gestart waarbij gebruik gemaakt wordt van de verschillen in waterhoogte. Het gaat om een grote dobber die op de oceaan drijft. Hierbij wordt golfkracht, die ontstaat door stroming tijdens getijden, omgezet in elektrische energie.

bron 28

Getidentabel van Hamburg (Duitsland) en Le Havre (Frankrijk)

13 september 2011	Hamburg		Le Havre	
	Tijd	Waterstand in meters	Tijd	Waterstand in meters
Laagwater	01:05	0,4	07:05	1,40
Hoogwater	06:11	3,9	12:03	7,71
Laagwater	13:16	0,4	19:20	1,49

- 1p 33 In de zoektocht naar duurzame energie zoeken landen naar een systeem dat voor hen zo gunstig mogelijk is. Zo heeft Frankrijk gekozen voor getijdenenergie zoals te zien is in bron 27. Duitsland daarentegen heeft gekozen voor windmolenparken.
 → Geef een argument vanuit bron 28 waarom Frankrijk eerder zal kiezen voor een getijdencentrale dan Duitsland.
- 1p 34 Getijdencentrales hebben ten opzichte van windmolenparken voordelen en nadelen.
 → Geef een voordeel van een getijdencentrale ten opzichte van een windmolenpark.

bron 29

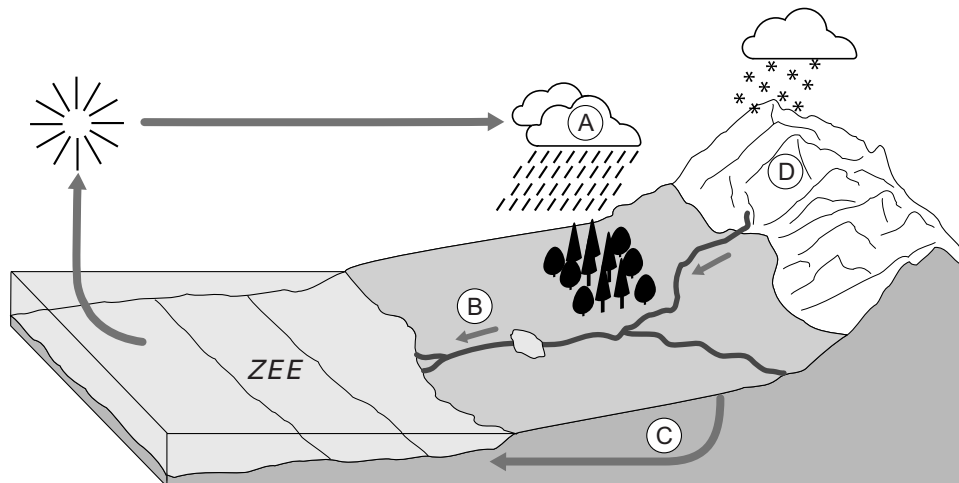
Kernenergie

Door een gebrek aan fossiele brandstoffen in eigen land is Frankrijk al jaren bezig om elektriciteit te winnen door middel van kernenergie. De Franse regering ziet kernenergie als een duurzame energiebron. Veel andere Europese landen zien kernenergie als een gevaarlijke en niet-duurzame energiebron.

- 2p **35** De duurzaamheid van kernenergie staat volgens bron 29 ter discussie.
→ Geef eerst een argument waarom kernenergie wel gezien kan worden als een duurzame energiebron.
→ Geef vervolgens een argument waarom kernenergie niet als een duurzame energiebron gezien kan worden.
- 1p **36** In het schema staan verschillende brandstoffen.
Achter welke letter staan alleen fossiele brandstoffen?

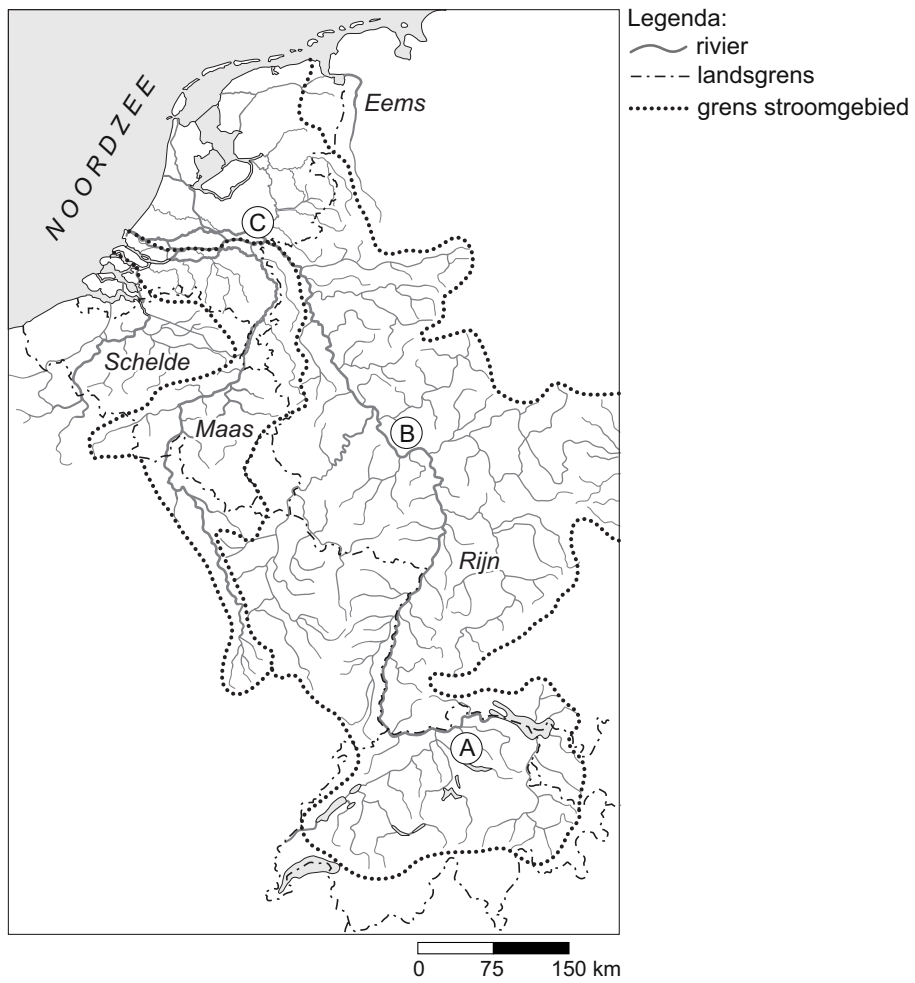
A	aardgas	bruinkool	aardolie	koolzaadolie
B	aardolie	steenkool	aardgas	bruinkool
C	bruinkool	aardolie	zonne-energie	aardgas
D	uranium	aardgas	bruinkool	aardolie

bron 30
Waterkringloop



- 2p 37 Bekijk de waterkringloop in bron 30.
→ Geef eerst aan bij welke letter, A, B, C of D, de doorstromingsnelheid het laagst is.
→ Geef daarna een argument voor je keuze.
- 1p 38 Over water worden drie uitspraken gedaan:
1 Brak water is een vermenging van zout en zoet water.
2 Neerslag is altijd zoet water.
3 Zoet water raakt op.
Eén van de uitspraken is onjuist.
→ Welke uitspraak is **onjuist**? Geef een argument voor je keuze.

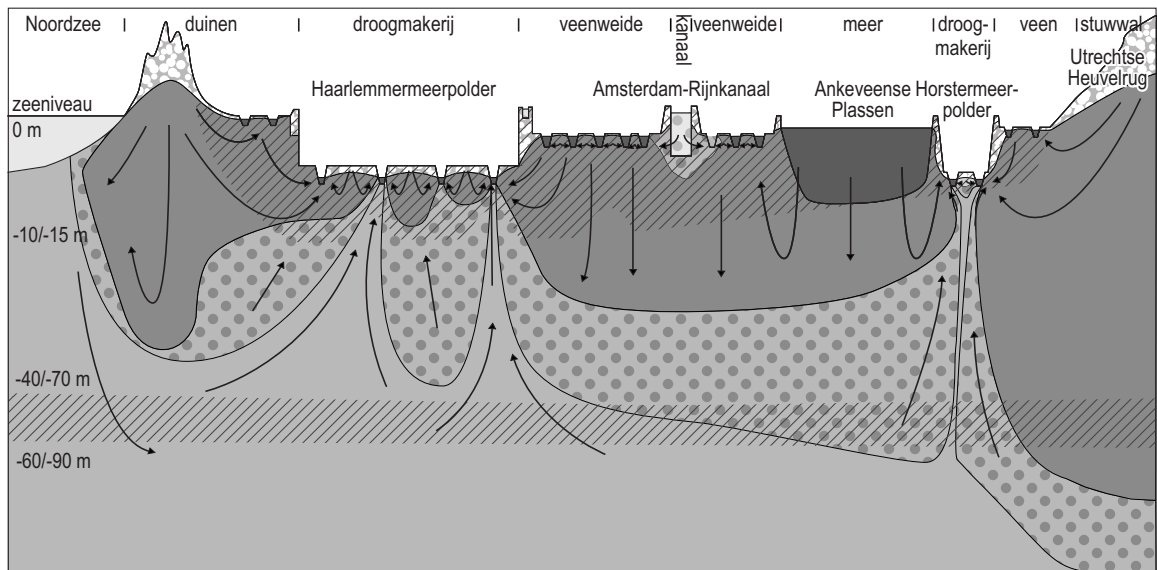
bron 31
Stroomgebied grote rivieren



- 1p 39 Op de kaart in bron 31 wordt de grens tussen twee stroomgebieden aangegeven door een stippellijn.
→ Welk begrip gebruiken we voor de grens tussen twee stroomgebieden?

bron 32

Zoetwaterbel onder de duinen



Legenda:

Grondwater

Zoet

Brak

Zout

Oppervlaktewater

Zoet

Brak

Zout

Slecht doorlatende laag
(veen/klei)

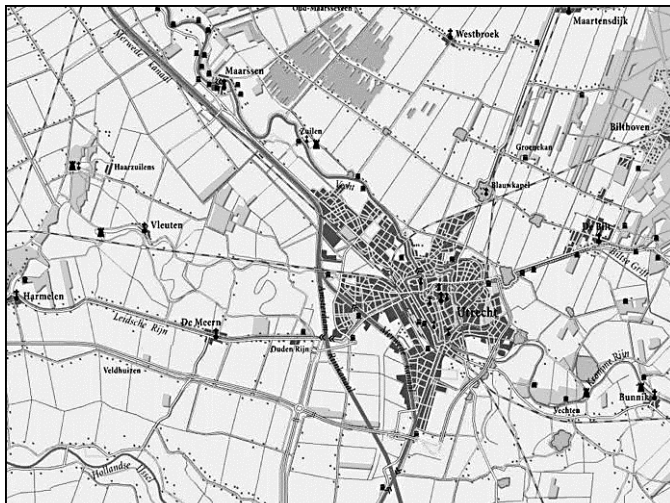
Onverzadigd

- 2p 40 In de afbeelding in bron 32 is de zoetwaterbel onder de duinen te zien.
→ Geef twee redenen om in de duinen zoet water te infiltreren.

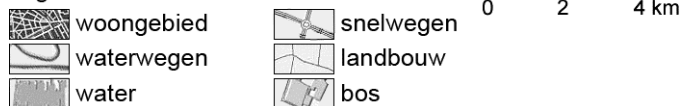
bron 33

De stad Utrecht en omgeving

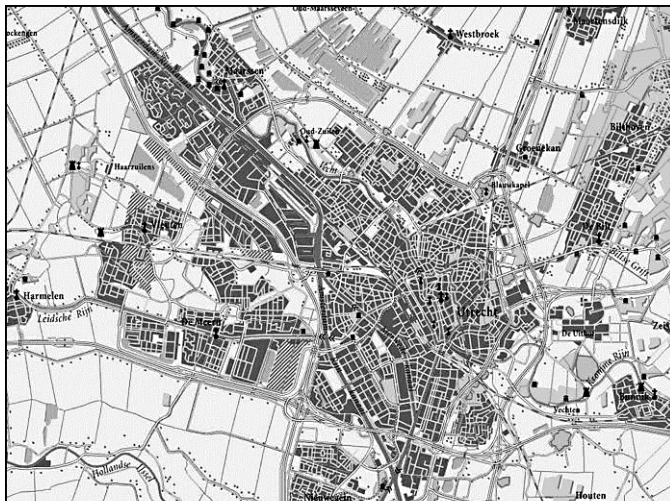
1940



Legenda:



2000



Legenda:

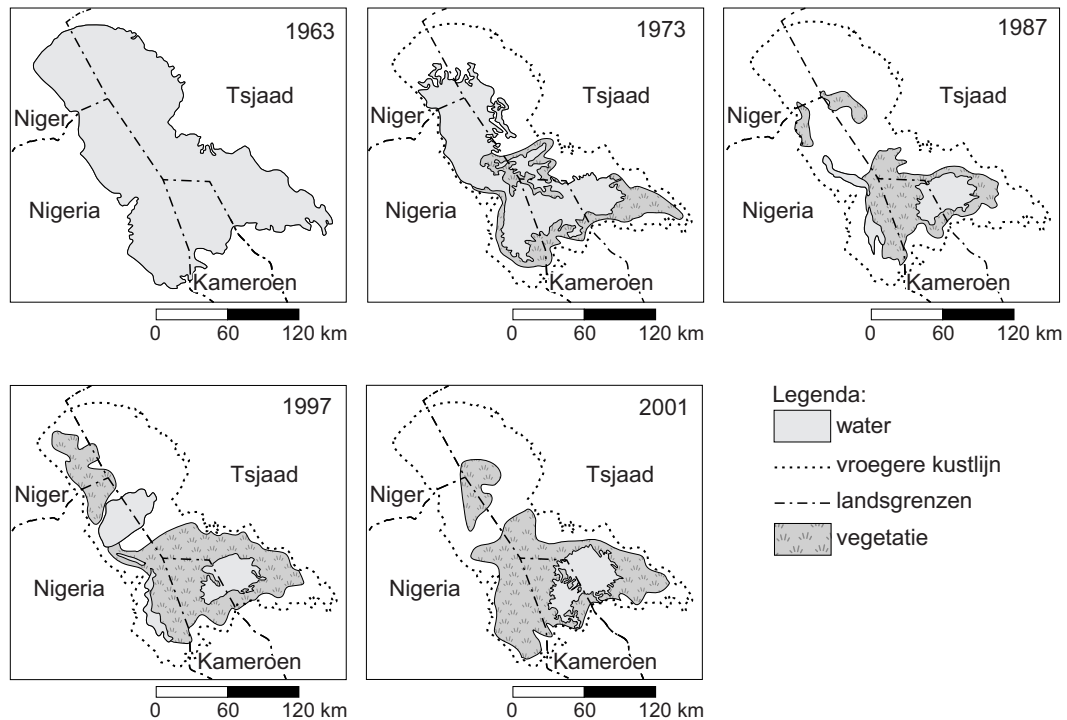


- 1p 41 In bron 33 zie je kaarten van de stad Utrecht en omgeving uit 1940 en 2000. Dit gebied is in de tussenliggende periode meer bebouwd en dat heeft geleid tot problemen in de waterhuishouding.
→ Noem een natuurlijk gevolg van meer bebouwing voor de waterhuishouding in dit gebied.

- 1p 42 De toename van het bebouwd oppervlak heeft geleid tot problemen met water in de stad Utrecht en omgeving. Welk van de volgende maatregelen past goed in een beleid dat erop gericht is om deze problemen met water op te lossen?
- A een nieuwe waterzuiveringsinstallatie bouwen
 - B grachten dichtgooien
 - C overloopgebieden aanwijzen
 - D wadi's aanleggen in woonwijken

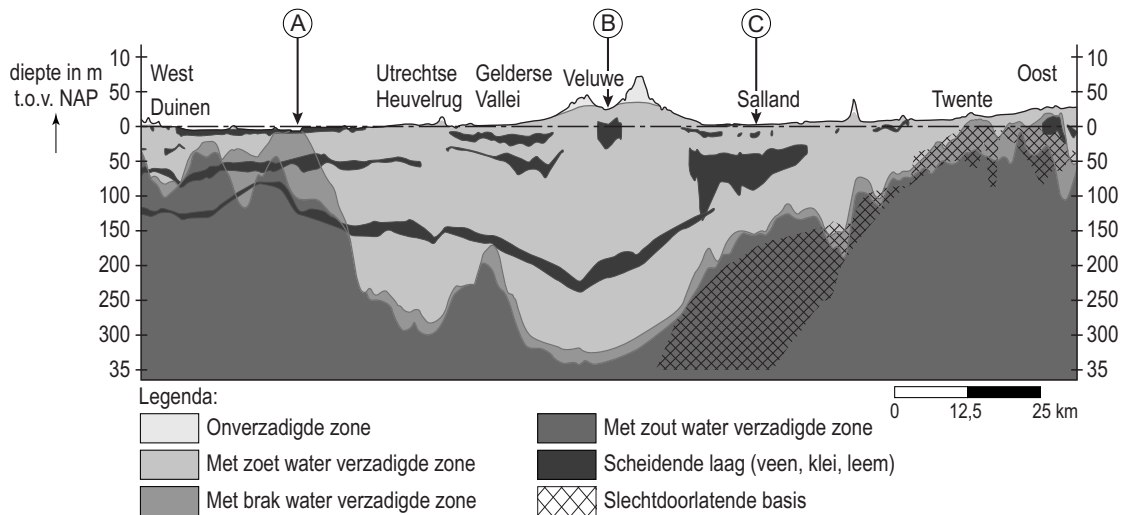
bron 34

Ontwikkeling Tsjaadmeer, Afrika



- 1p 43 Bron 34 laat de ontwikkeling zien bij het Tsjaadmeer in de Sahelzone in Afrika. De verdroging van het Tsjaadmeer heeft meerdere oorzaken. → Geef een belangrijke **menselijke** oorzaak voor de verdroging van het Tsjaadmeer.
- 1p 44 Bekijk nogmaals bron 34. → Welke twee landen zijn het meest benadeeld doordat het Tsjaadmeer steeds kleiner wordt? Geef een argument voor je keuze.

bron 35
Dwarsprofiel



- 1p 45 Bekijk bron 35.
 → Bij welke letter, A, B of C, kan er **geen** grondwater gebruikt worden voor de drinkwatervoorziening?
 → Geef met behulp van bron 35 een argument voor je keuze.
- 2p 46 In Nederland wordt veel grondwater gebruikt als drinkwater.
 → Geef twee manieren waarop het grondwater wordt aangevuld.

bron 36
Herkomst prei



- 1p 47 In de supermarkt vinden wij groenten en fruit uit de hele wereld.
 → Geef een argument waarom de Nederlandse consument bijdraagt aan verdroging in bijvoorbeeld Spanje wanneer hij Spaanse prei koopt.

bron 37

Grootste vervuiler China wil geen afspraken over uitstoot broeikasgas

Koeltorens bij een elektriciteitscentrale in Beijing, China



China accepteert geen bindende afspraken om de uitstoot van broeikasgassen te beperken. Dit zei de Chinese klimaatonderhandelaar Xie Zhenhua in aanloop naar de klimaatop in Durban die 28 november 2011 gehouden werd. China is de grootste vervuiler ter wereld als het gaat om de uitstoot van broeikasgassen.

- 1p 48 Geef een reden waarom China geen bindende afspraken wil maken over de beperking van uitstoot van broeikasgassen.
- 2p 49 In veel landen wordt geprobeerd om de hoeveelheid CO₂ en andere broeikasgassen in de lucht te beperken. Dat kan door maatregelen die de uitstoot van CO₂ daadwerkelijk verminderen of door andere maatregelen. Voorbeelden van maatregelen om de hoeveelheid CO₂ in de lucht te beperken zijn:
- 1 meebetalen aan een bosaanplantproject in Brazilië
 - 2 groene stroom gebruiken
 - 3 zonnepanelen plaatsen op je huis
 - 4 ondergrondse opslag van CO₂
- Neem de cijfers 1, 2, 3 en 4 over op het antwoordblad en zet achter elk cijfer of de maatregel wel of niet leidt tot **minder CO₂-uitstoot**.

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.