

Bijlage VWO
2022

tijdvak 3

aardrijkskunde

Bronnenboekje

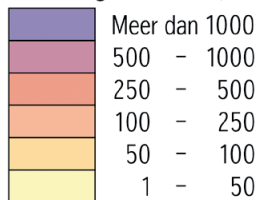
Opgave 1 – Mobiliteit in megalopolis BosWash

bron 1

Megalopolis BosWash



Bevolkingsdichtheid (inwoners/km²)



Kleine steden en dorpen

Agglomeraties

- VS-stadsregio (Metropolitan Statistical Area) met meer dan 4 mln. inwoners
- VS-stadsregio (Metropolitan Statistical Area) met 1 - 4 mln. inwoners
- VS-stadsregio met minder dan 1 mln. inwoners

Bestuur

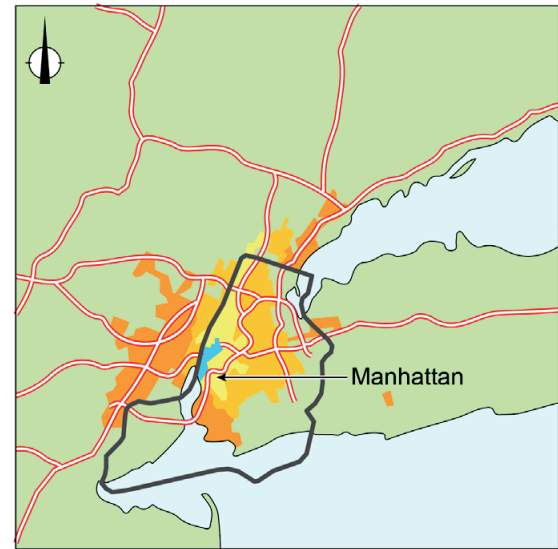
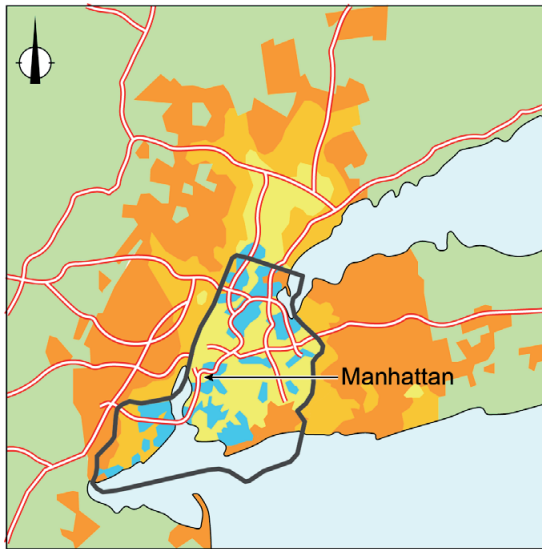
- Landsgrens
- Grens van een staat
- Virginia** Staat
- Afkortingen
- D.C.** District of Columbia

bron 2

Reistijden naar het werk in New York met de auto en het openbaar vervoer

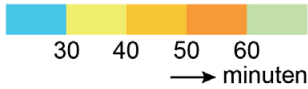
met de auto

met het openbaar vervoer



Legenda:

reistijden naar het werk



0 15 30 km

— grens New York City

— wegen

water

0 15 30 km

Opgave 2 – De ontwikkeling van landen rondom de Middellandse Zee

bron 3

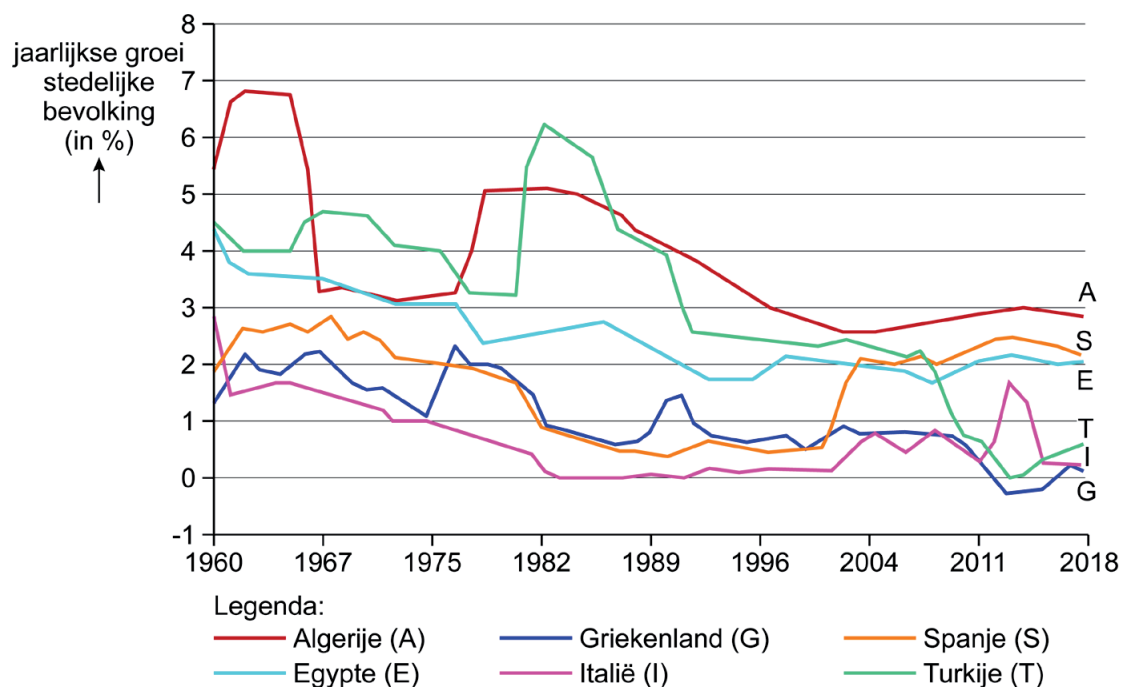
Gegevens van zes landen rondom de Middellandse Zee

| | bnp/hoofd in \$ (2019) | HDI ¹⁾ 2019 | rangorde HDI 2020 | verstedelij- kings- graad (2018) | totaal aantal inwoners 2020 |
|-------------|---------------------------|------------------------|----------------------|---|-----------------------------------|
| Algerije | 11.174 | 0.75 | 91 | 73% | 43.851.044 |
| Egypte | 11.466 | 0.71 | 116 | 43% | 102.334.404 |
| Griekenland | 30.155 | 0.89 | 32 | 85% | 10.423.054 |
| Italië | 42.776 | 0.89 | 29 | 69% | 60.461.826 |
| Spanje | 40.975 | 0.90 | 25 | 80% | 46.754.778 |
| Turkije | 27.701 | 0.82 | 54 | 89% | 84.339.067 |

noot 1 De afkorting HDI staat voor Human Development Index / VN-welzijnsindex.

bron 4

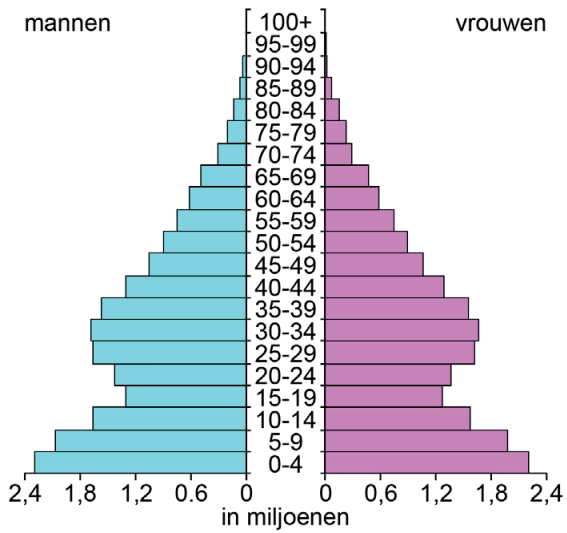
Jaarlijkse groei stedelijke bevolking (in %)



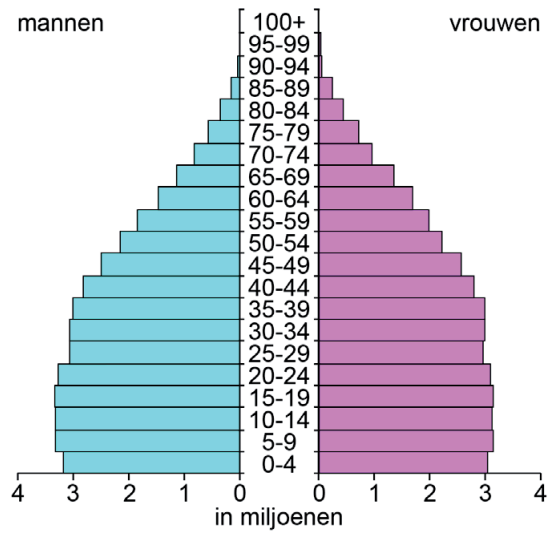
bron 5

Leeftijdsgrafieken van Algerije, Egypte, Italië en Turkije (in willekeurige volgorde)

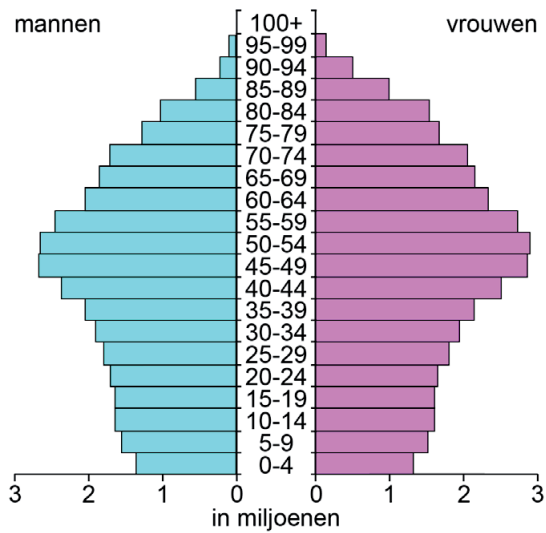
leeftijdsgrafiek a



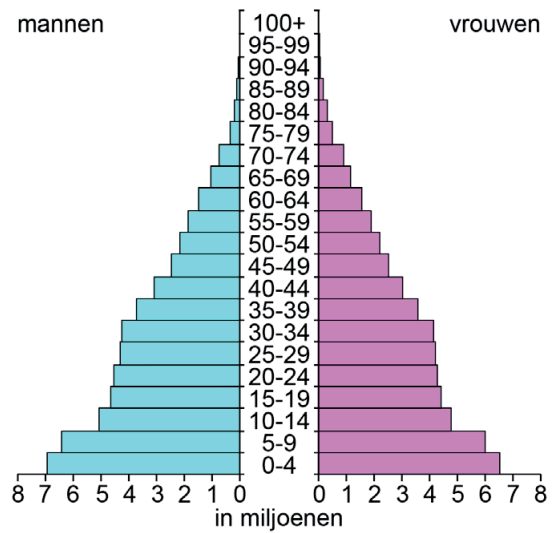
leeftijdsgrafiek b



leeftijdsgrafiek c



leeftijdsgrafiek d



Opgave 3 – Uluru

bron 6

Uluru

De grote rode zandstenen rotsformatie Uluru, ook wel Ayers Rock genaamd, ligt ongeveer in het midden van Australië. De rotsformatie is 348 meter hoog en heeft een omtrek van ongeveer negen kilometer.



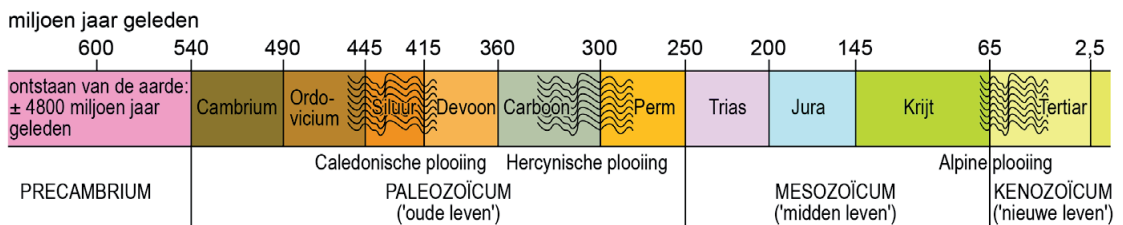
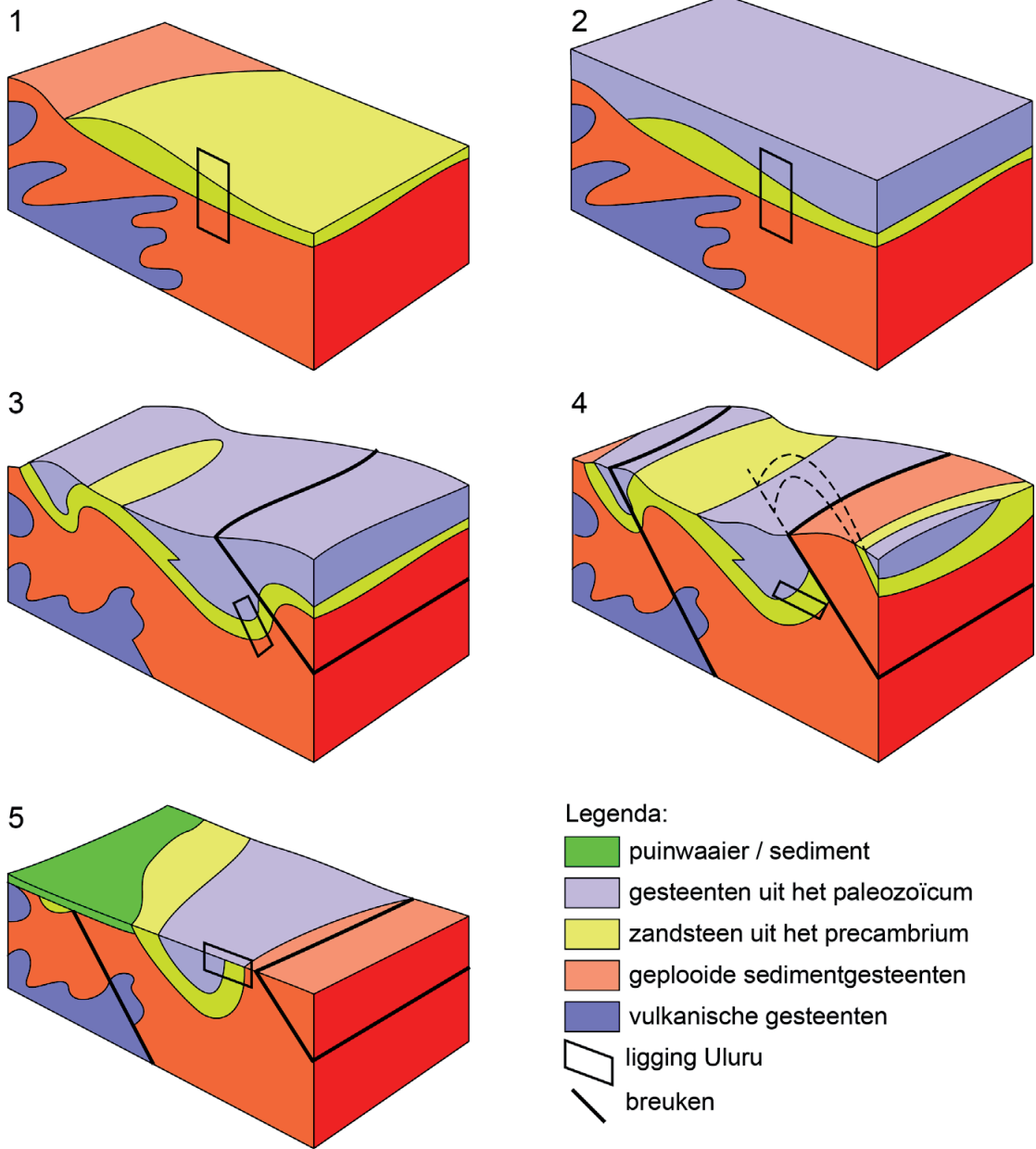
bron 7

Vijf fasen in het ontstaan van Uluru in willekeurige volgorde

- Door zeespiegelstijging overstroomt de vlakte die daarbij bedekt wordt met modder en zand. In de lagen eronder wordt door hoge druk zandsteen gevormd.
- Het gebied rond Uluru heeft een warm en vochtig klimaat, waardoor de bovenste lagen snel verweren.
- In een klimaat dat steeds droger wordt, zorgt winderosie ervoor dat losliggend sediment wegwaait en het zandsteen zichtbaar wordt.
- Rivieren transporteren verweringsmateriaal naar de vlakte in het binnenland van Australië.
- Tijdens de Hercynische plooiingsfase worden gesteentelagen geplooid. De laag waar Uluru uit bestaat maakt een hoek van 90 graden.

bron 8

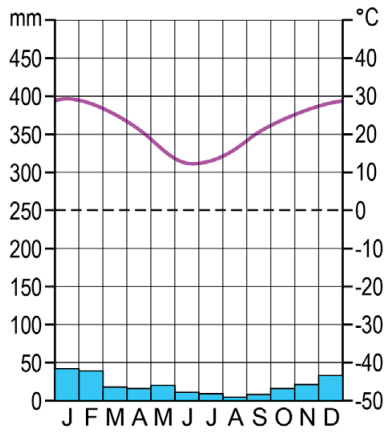
Blokdiagrammen die verschillende fasen aangeven tijdens het ontstaan van de rotsformatie Uluru (vanaf 550 miljoen jaar geleden)



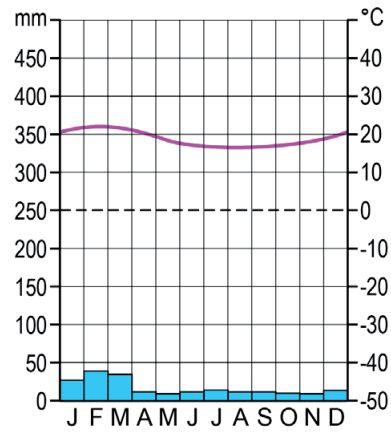
bron 9

Klimaatdiagrammen van vier steden

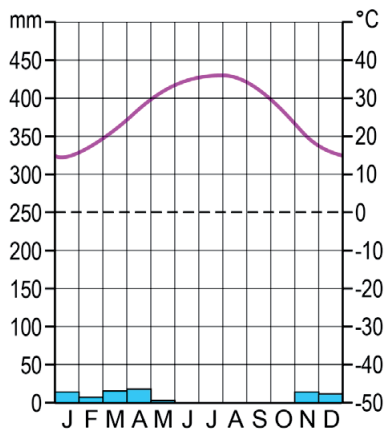
klimaatdiagram a



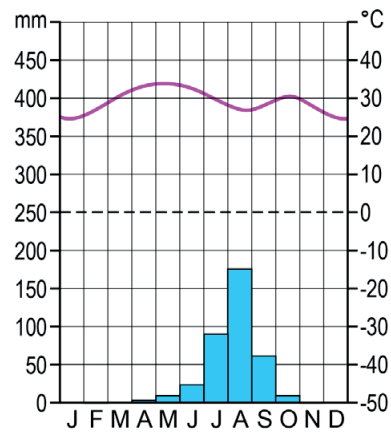
klimaatdiagram b



klimaatdiagram c



klimaatdiagram d



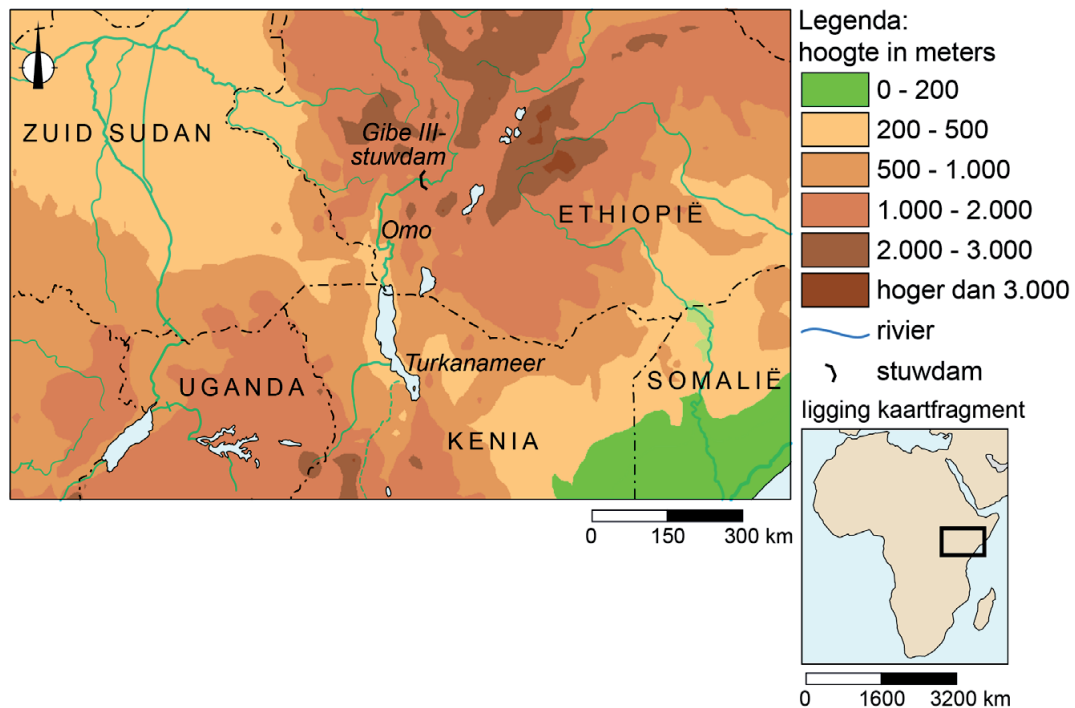
Opgave 4 – Het Turkanameer

bron 10

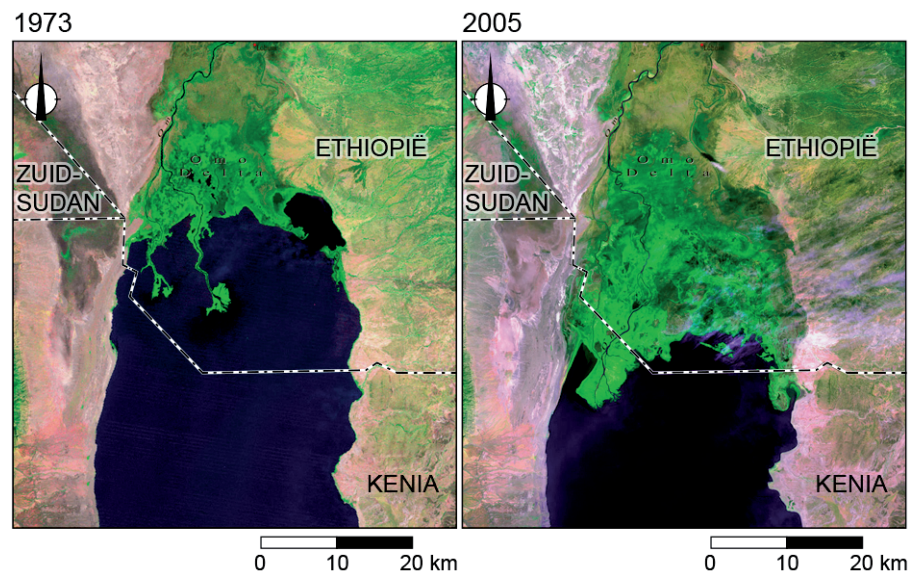
Het Turkanameer

In het oosten van Afrika ligt op de grens van Ethiopië en Kenia het grootste woestijnmeer in de wereld, het Turkanameer. Het meer wordt voor het grootste deel gevoed door de rivier de Omo die vanaf het Ethiopisch Hoogland komt. De laatste 50 jaar is het waterpeil van het Turkanameer tien meter gezakt. Het meer heeft geen uitstroom.

Ligging Turkanameer



Binnenlandse delta bij de monding van de Omo in het Turkanameer



De Gibe III-stuwdam in Ethiopië

Sinds 2015 ligt in de rivier de Omo in Ethiopië de Gibe III-stuwdam. Ongeveer tweederde van het water van de Omo stroomt door het stuwmeer. Hierdoor is het regiem in de benedenloop van de Omo grotendeels gereguleerd.

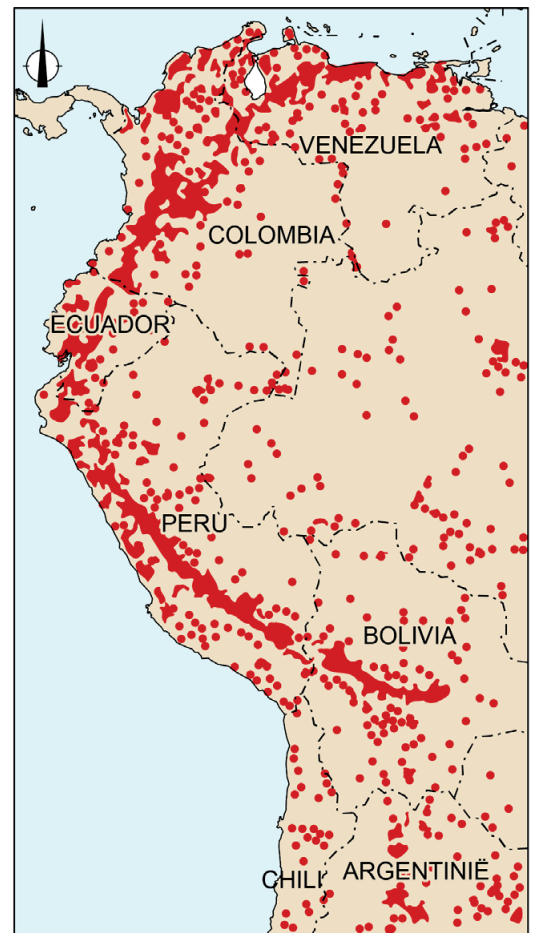


Opgave 5 – Bevolking en infrastructuur in de Andesregio

bron 12

De Andesregio

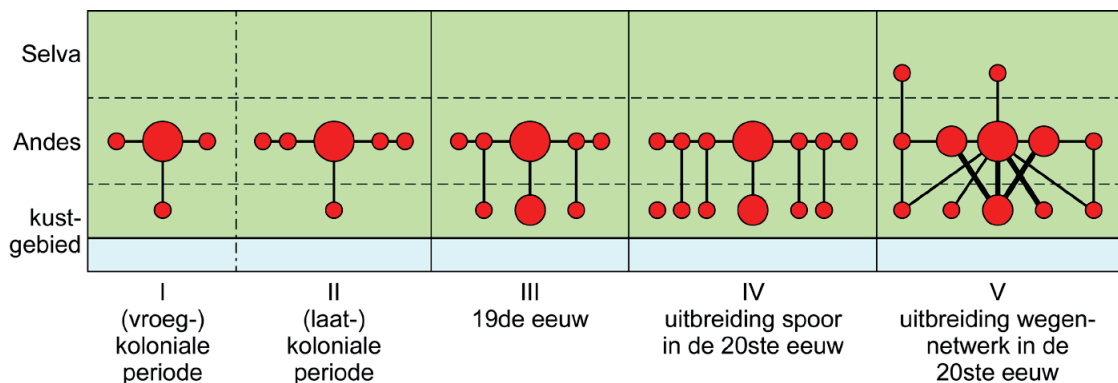
De Andesregio is een sociaalgeografische regio in Zuid-Amerika en omvat de berggebieden van Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru en Bolivia. Voor een berggebied is het dichtbevolkt. Er wonen 60 tot 70 miljoen mensen, van wie het overgrote deel in steden. Het is een regio die alle hoogtere records breekt. Je vindt er de hoogstgelegen nederzetting, hoofdstad, spoorweg, snelweg en het hoogstgelegen vliegveld ter wereld. Voor de komst van Spaanse kolonisten was de regio al dichtbevolkt. De oorspronkelijke bevolking woonde verspreid in nederzettingen en bedreef akkerbouw en extensieve veeteelt (lama's). In de dichtstbevolkte gebieden stichtten de Spanjaarden steden, waar een groot deel van de oorspronkelijke bevolking naartoe verhuisde, al dan niet gedwongen. Sommige van deze steden groeiden uit tot metropolen met meer dan een miljoen inwoners.



Legenda:
• 50.000 personen
0 300 600 km

bron 13

Model van de ontwikkeling van het transportnetwerk in de Andesregio



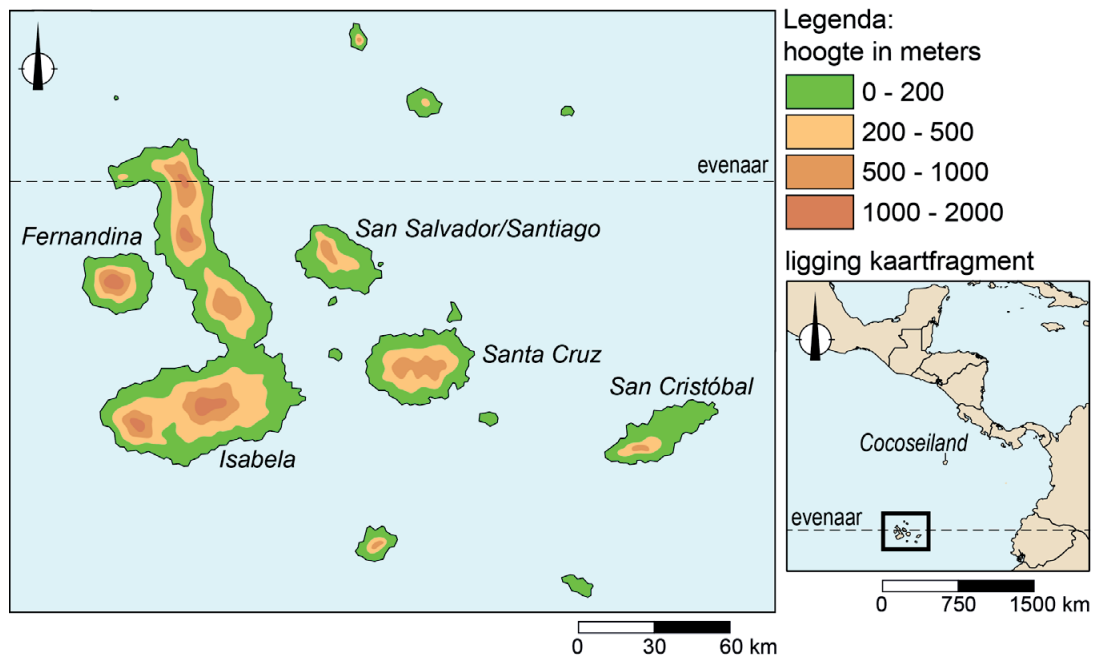
Opgave 6 – De Galápagoseilanden

bron 14

De Galápagoseilanden

De Galápagoseilanden liggen zo'n duizend kilometer ten westen van Ecuador in de Stille Oceaan. De archipel is ontstaan door hotspotvulkanisme. In de loop van ruim tien miljoen jaar zijn meer dan honderd grote en kleine eilanden van de archipel ontstaan. De Galápagoseilanden hebben geen tropisch regenwoudklimaat, zoals je zou verwachten rond de evenaar, maar een steppeklimaat.

Locatie Galápagoseilanden



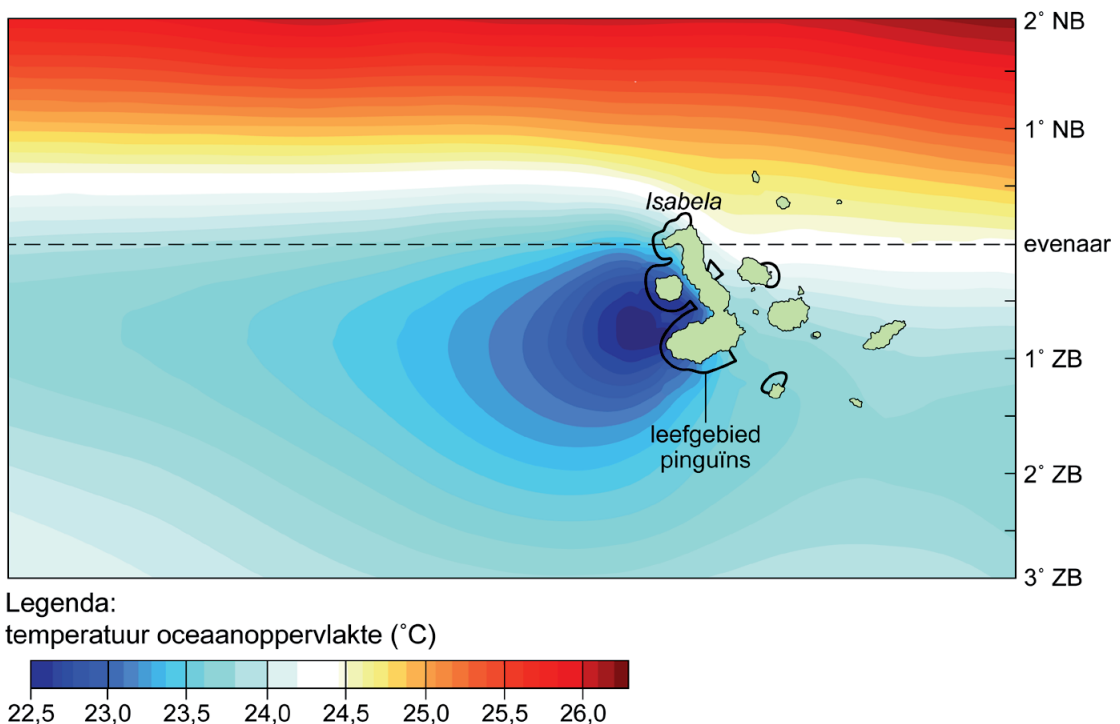
bron 15

De Galápagospinguïn

De Galápagospinguïn is de kleinste en enige tropische pinguïn ter wereld. Het is een soort die alleen op de Galápagoseilanden voorkomt. Ongeveer 95% van de populatie broedt op de eilanden Isabela en Fernandina, in het westelijk deel van de archipel, dicht bij hun voedselbron vis. Juist ten westen van het eiland Isabela komt veel vis voor.



Leefgebied van de Galápagospinguïns



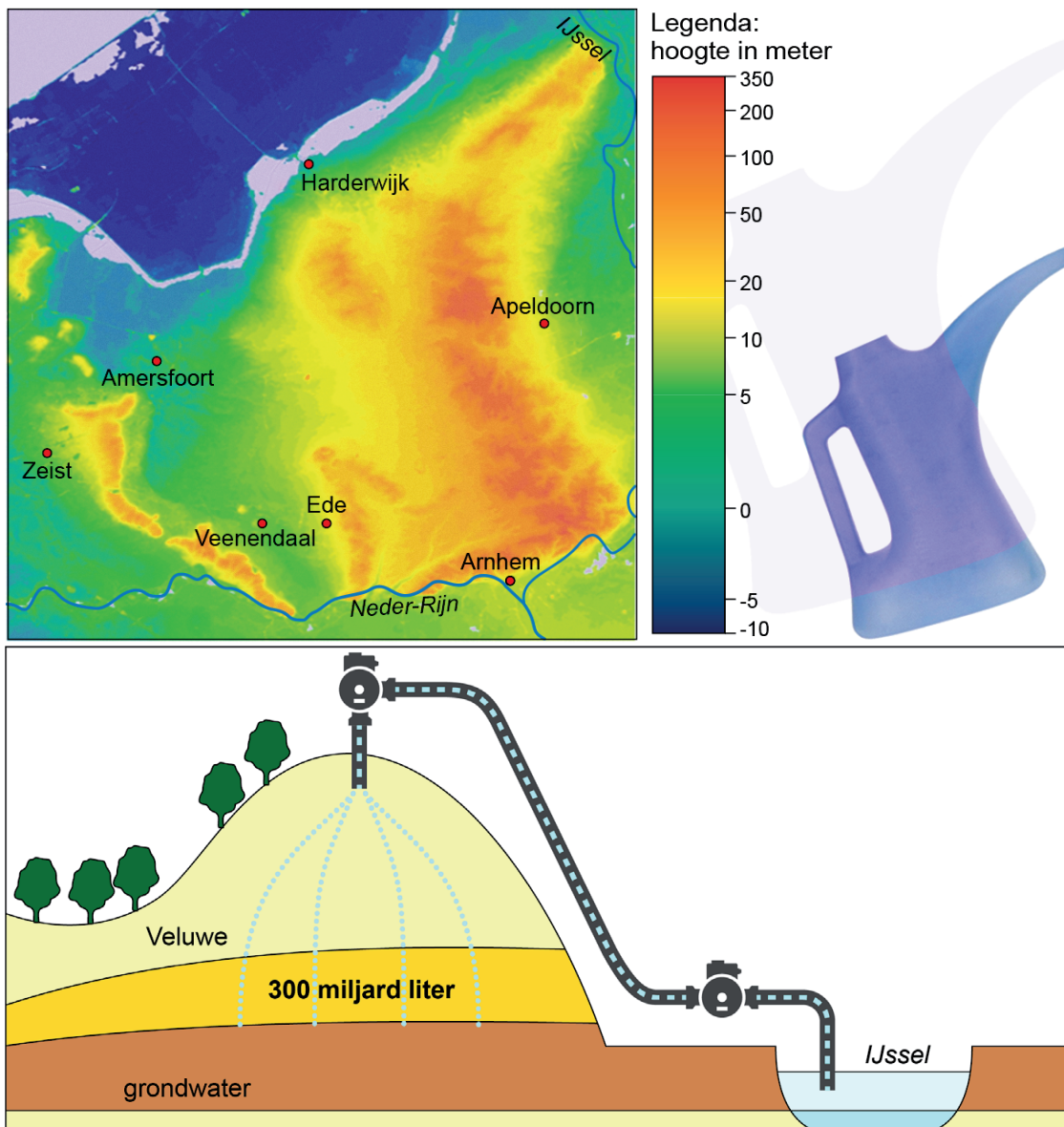
Opgave 7 – Droogte, de nieuwe uitdaging

bron 16

De Nationale Gieter

De 'Nationale Gieter' is een plan om een deel van het water uit de IJssel op te pompen en in de ondergrond van de Veluwe te laten infiltreren en op te slaan. In de ondergrond kan daar 300 miljard liter water per jaar worden opgeslagen. Dat is ongeveer 1/3 van de hoeveelheid die jaarlijks voor drinkwater uit de ondergrond onttrokken wordt. De 'Nationale Gieter' kan een belangrijke strategische zoetwatervoorraad worden.

De Nationale Gieter



Waterhouderij Walcheren

Na de droge zomers van 2018 en 2019 besloot een groep Zeeuwse akkerbouwers uit Walcheren om voor hun 300 hectare landbouwgrond de stichting 'Waterhouderij Walcheren' op te richten. De waterhouderij heeft als doel de zoetwatervoorraad in Walcheren duurzaam te beheren en te vergroten. De waterhouderij buffert door middel van drainagesystemen en stuwen het neerslagoverschot in de winter en gebruikt dit water in de zomer wanneer er maar beperkt andere bronnen beschikbaar zijn.

Locatie Waterhouderij Walcheren



Opgave 8 – Purmerend, van groeikern tot compacte woonstad

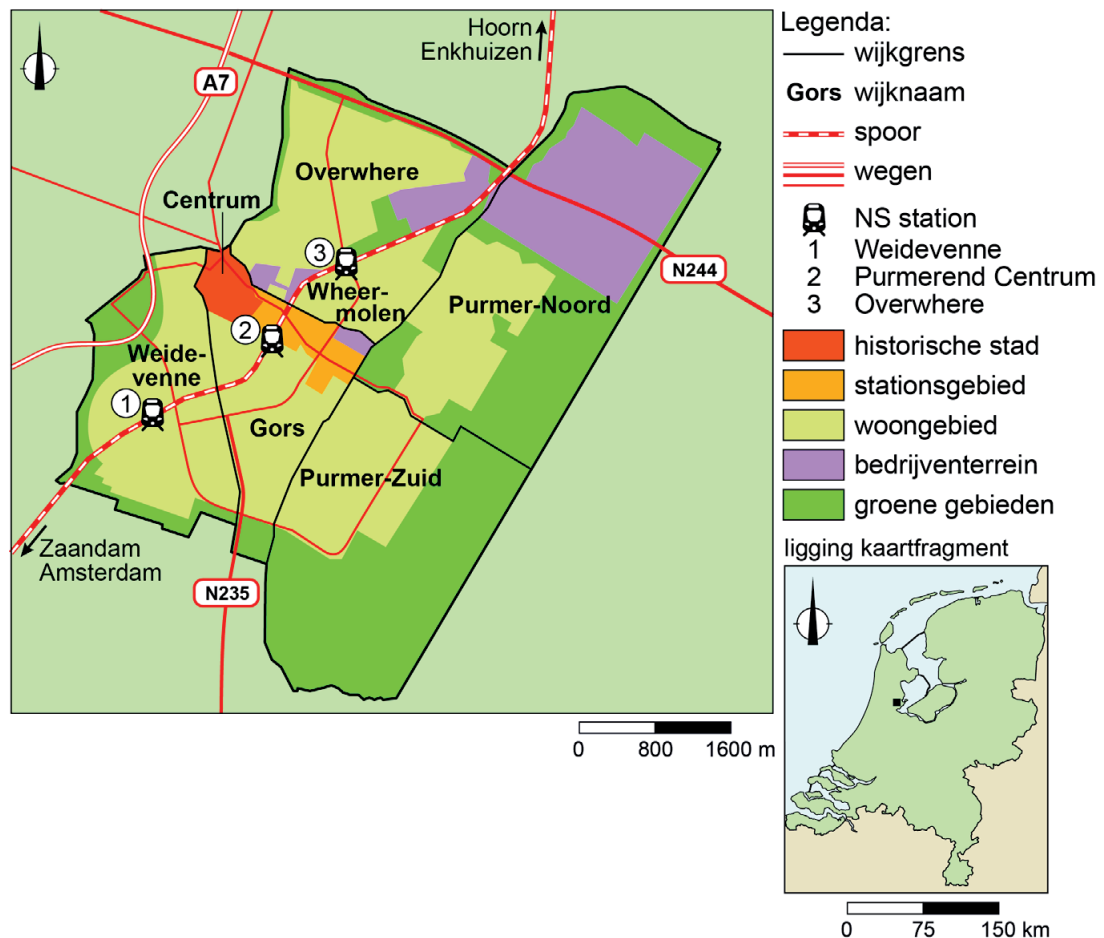
bron 18

Purmerend: van groeikern tot compacte woonstad

Tot de jaren 60 van de vorige eeuw was Purmerend een marktstadje in Noord-Holland waar kaas en vee werd verhandeld. In de jaren 60 werd Purmerend door de overheid aangewezen als groeikern. De bevolking groeide van 7.000 inwoners in 1950 tot 80.000 inwoners in 2020. Naar verwachting zet de groei door naar 100.000 inwoners in 2040. De gemeente wil de bevolkingsgroei opvangen door van Purmerend een 'compacte woonstad' te maken.

Niet alleen de bevolking groeit, maar ook de leeftijdsopbouw van de bevolking van Purmerend verandert. Hierdoor spelen er nieuwe vraagstukken ten aanzien van het voorzieningenniveau, de diversiteit in woonmilieus, mobiliteit en duurzaamheid. Voor het stationsgebied is in 2019 een visie ontwikkeld die goed past bij het concept van de 'compacte woonstad'.

Purmerend




Herstructurering stationsgebied Purmerend

Het stationsgebied wordt een woon-werkgebied met hoge bebouwingsdichtheid. Stedelijk wonen in het groen wordt gecombineerd met werkgelegenheid die is gericht op zakelijke dienstverlening en innovatie. De Waterlandlaan wordt een 'stadsboulevard' met een hoge 'verblijfskwaliteit'. Er komt extra ruimte voor winkels, horeca en evenementen. De witte blokken in het vogelvluchtperspectief geven aan waar de nieuwbouw ongeveer gepland is.

Ontwikkelingsplan stationsgebied Purmerend



Legenda:

 NS Station Purmerend Centrum

Ontwikkelingsschets Waterlandlaan



bron 20

Woningkenmerken van een aantal wijken in Purmerend in 2020

