

Bijlage VWO
2023

tijdvak 1

aardrijkskunde

Bronnenboekje

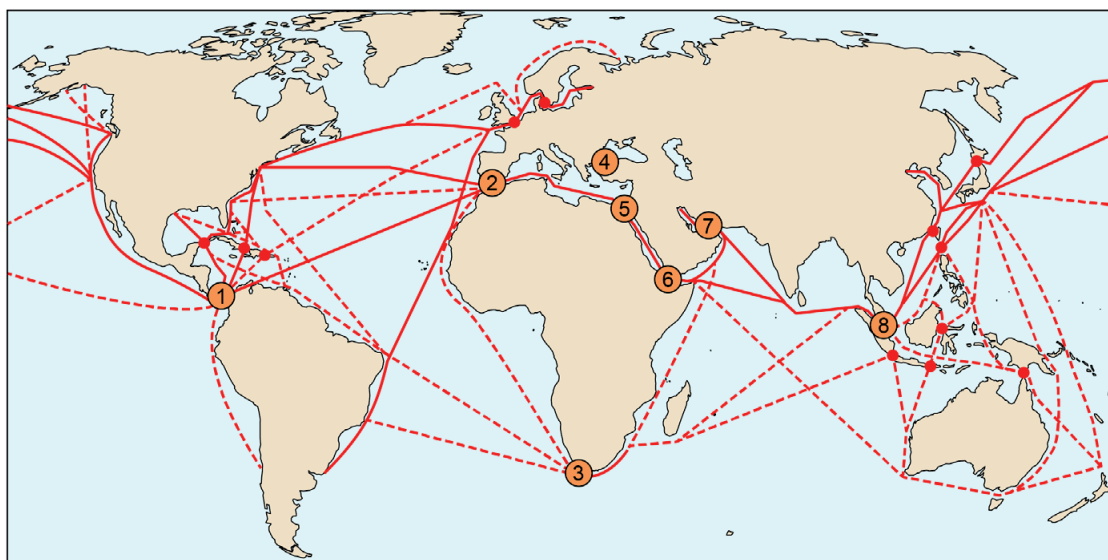
Opgave 1 – Chokepoints: wereldwijde maritieme knelpunten

bron 1

Chokepoints

Chokepoints zijn knelpunten in belangrijke scheepvaartroutes. Vaak zijn het smalle doorgangen met een strategische ligging in internationale handelsroutes. Het Kanaal, de drukbevenen en smalle doorgang tussen Engeland en Frankrijk, is zo'n knelpunt. Toch wordt dit knelpunt niet gezien als een van de belangrijkste chokepoints.

Toen in 2021 het schip de Ever Given de doorvaart door het Suezkanaal enkele weken blokkeerde, werd duidelijk hoe afhankelijk de internationale handel is van een goede doorstroom bij chokepoints.



Legenda:

● belangrijkste chokepoints

1 Panamakanaal

2 Straat van Gibraltar

3 Kaap de Goede Hoop

4 Bosporus

5 Suezkanaal

6 Bab al Mandab

7 Straat van Ormoes

8 Straat Malakka

● secundaire chokepoints

scheepvaartroutes

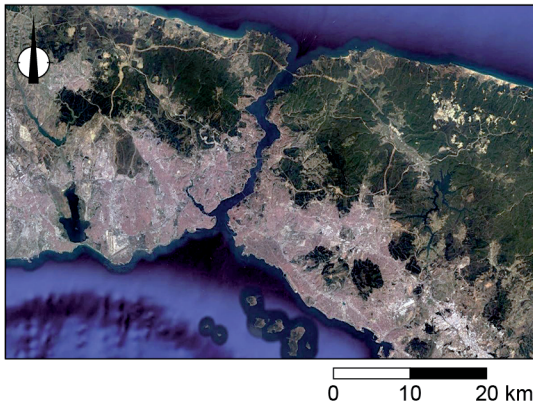
— belangrijkste vaarroutes

- - - - - secundaire vaarroutes

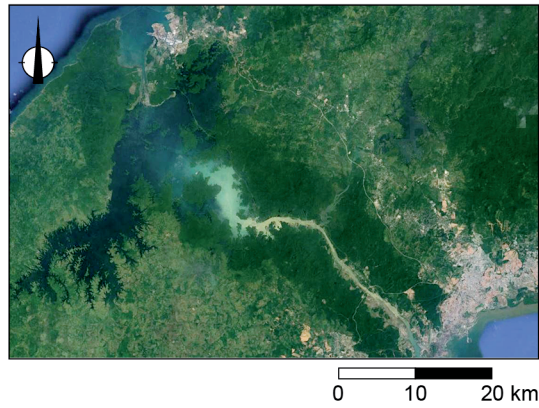
bron 2

Satellietbeelden van vier van de belangrijkste chokepoints (zie bron 1)

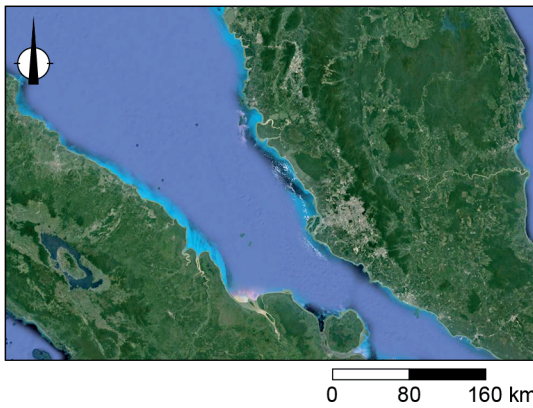
chokepoint a



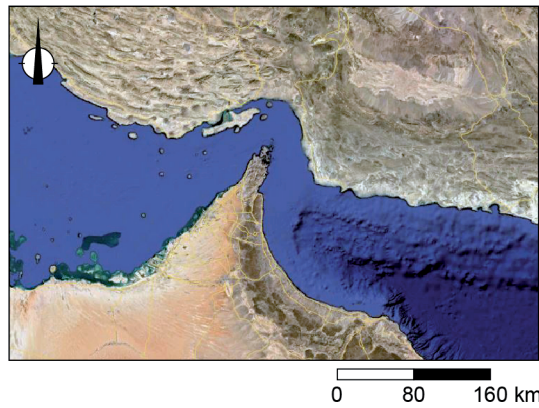
chokepoint b



chokepoint c



chokepoint d

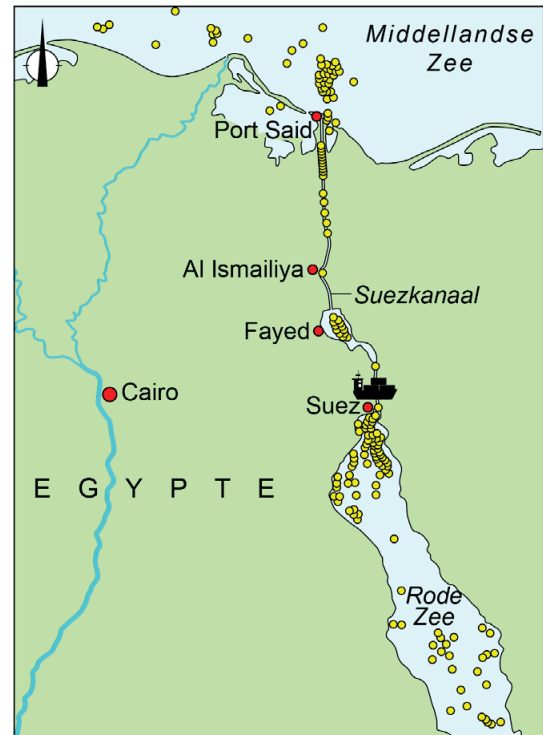





bron 3

De blokkade van de Ever Given in het Suezkanaal

Met een lengte van 400 meter en een laadvermogen van bijna 20.000 containers is de Ever Given een van de grootste containerschepen ter wereld. Op 23 maart 2021 liep de Ever Given op de route van China naar de Rotterdamse haven vast in het Suezkanaal.

Na de laatste uitbreiding in 2015 is het Suezkanaal 345 meter breed en 24 meter diep. In 2020 passeerden bijna 19.000 schepen het kanaal. Schepen betalen zo'n 300.000 Amerikaanse dollar aan tolgeld om door het Suezkanaal te varen.



- Legenda:
-  ligging Ever Given in Suezkanaal
 -  schepen die wachten door vastgelopen Ever Given
 -  stad



Opgave 2 – Migratie naar de Arabische Golfstaten

bron 4

Internationale arbeidsmigratie naar de Arabische Golfstaten

De Arabische Golfstaten aan de Perzische Golf zijn een belangrijk bestemmingsgebied voor internationale arbeidsmigranten.

Deze migratiestroom naar de Arabische Golfstaten kwam op gang toen in de jaren 70 de olieprijs stegen. Veel van de aardolie-inkomsten werden niet alleen geïnvesteerd in publieke diensten, zoals gezondheidszorg en onderwijs, maar ook in de bouwsector. Hierdoor groeide de vraag naar personeel.

De eerste arbeidsmigranten kwamen vooral uit landen waar Arabisch wordt gesproken, zoals Egypte, Jemen en de Palestijnse gebieden.

Tegenwoordig komt de meerderheid van de migranten uit Zuid- en Zuidoost-Azië. Deze migranten zijn tijdelijk en hebben niet dezelfde rechten als de staatsburgers van de landen waar ze gaan werken.

bron 5

Vastgoedsector in de Verenigde Arabische Emiraten

Tot 2001 mochten in de Verenigde Arabische Emiraten (VAE) alleen staatsburgers van het land zelf een huis bezitten. In 2001 werd deze wet afgeschaft. Daarna is Dubai door migratie snel veranderd en is de ruimtelijke segregatie en sociale polarisatie in de stad toegenomen.

Kunstmatig aangelegd eiland The Palm in Dubai



bron 6**Gegevens van drie Arabische Golfstaten en van drie vertreklanden**

	bbp per inwoner in dollar (2020)	leeftijdsopbouw (2020)	immigranten als % van de totale bevolking (2020)
Arabische Golfstaten			
Qatar	91.500	0 - 14 jaar: 14% 15 - 64 jaar: 85% 65 jaar en ouder: 1%	75,4%
Saudi-Arabië	49.440	0 - 14 jaar: 25% 15 - 64 jaar: 71% 65 jaar en ouder: 4%	32,2%
Verenigde Arabische Emiraten	70.300	0 - 14 jaar: 15% 15 - 64 jaar: 84% 65 jaar en ouder: 1%	88,4%
vertreklanden			
Filipijnen	10.220	0 - 14 jaar: 30% 15 - 64 jaar: 65% 65 jaar en ouder: 5%	0,2%
India	6.930	0 - 14 jaar: 26% 15 - 64 jaar: 68% 65 jaar en ouder: 6%	0,3%
Nepal	4.160	0 - 14 jaar: 29% 15 - 64 jaar: 65% 65 jaar en ouder: 6%	1,8%

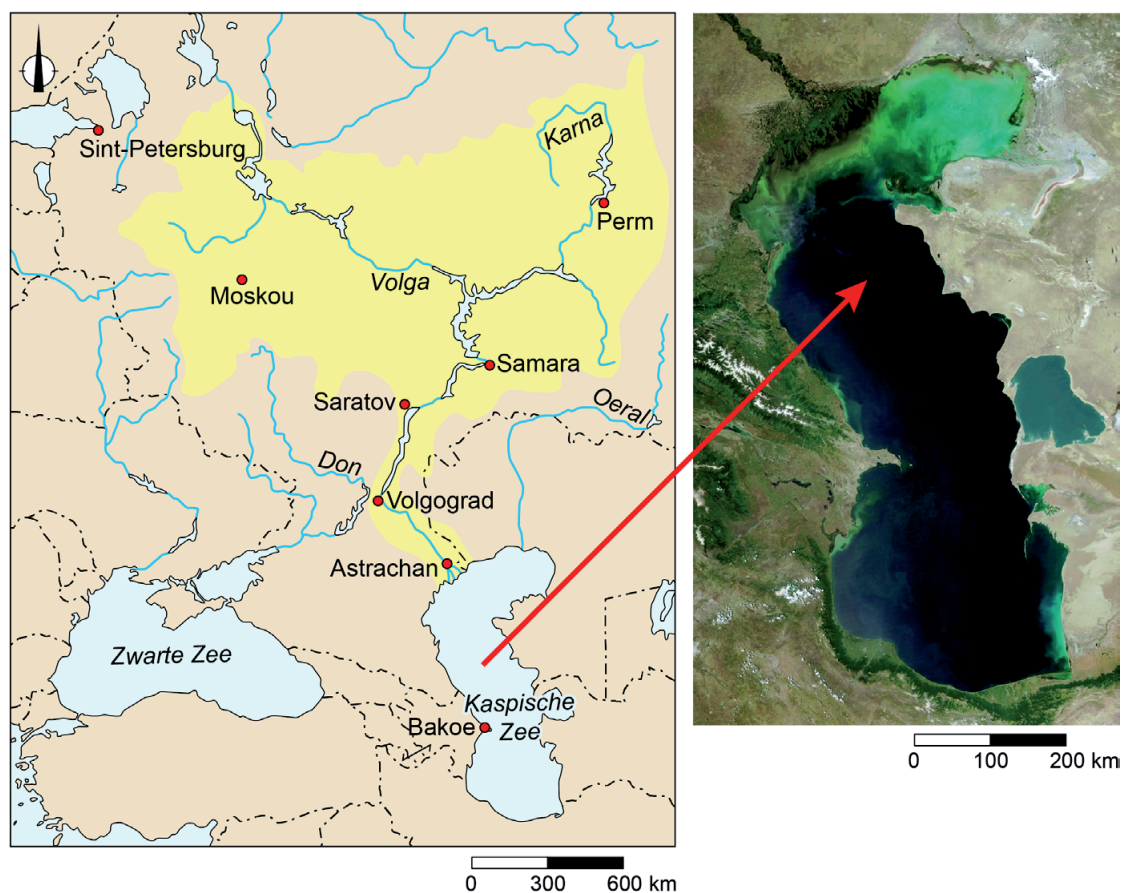
Opgave 3 – De Volga en de Kaspische Zee

bron 7

De Volga

De Volga is met 3.530 kilometer de langste rivier van Europa. De rivier ontspringt in het westen van Rusland en stroomt door het Russisch Laagland en mondt uit in de Kaspische Zee. Het debiet van de Volga is in het voorjaar het hoogst en in de zomer het laagst.

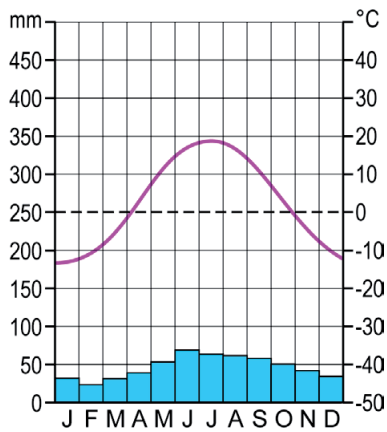
De Volga en satellietbeeld van de Kaspische Zee



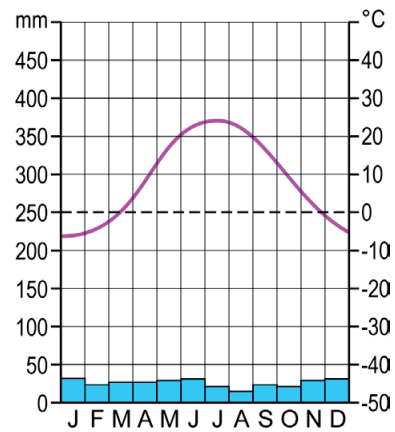
bron 8

Vier klimaatgrafieken

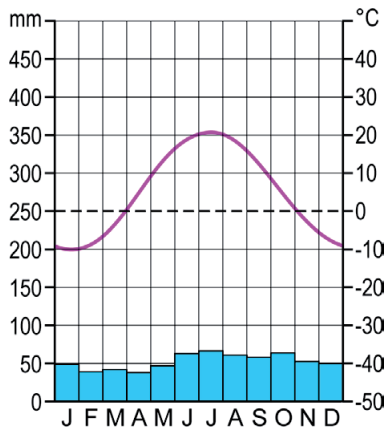
klimaatgrafiek a



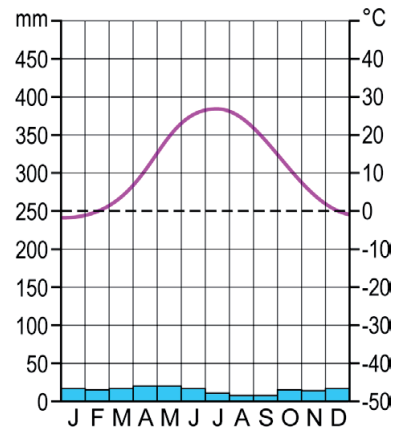
klimaatgrafiek b



klimaatgrafiek c

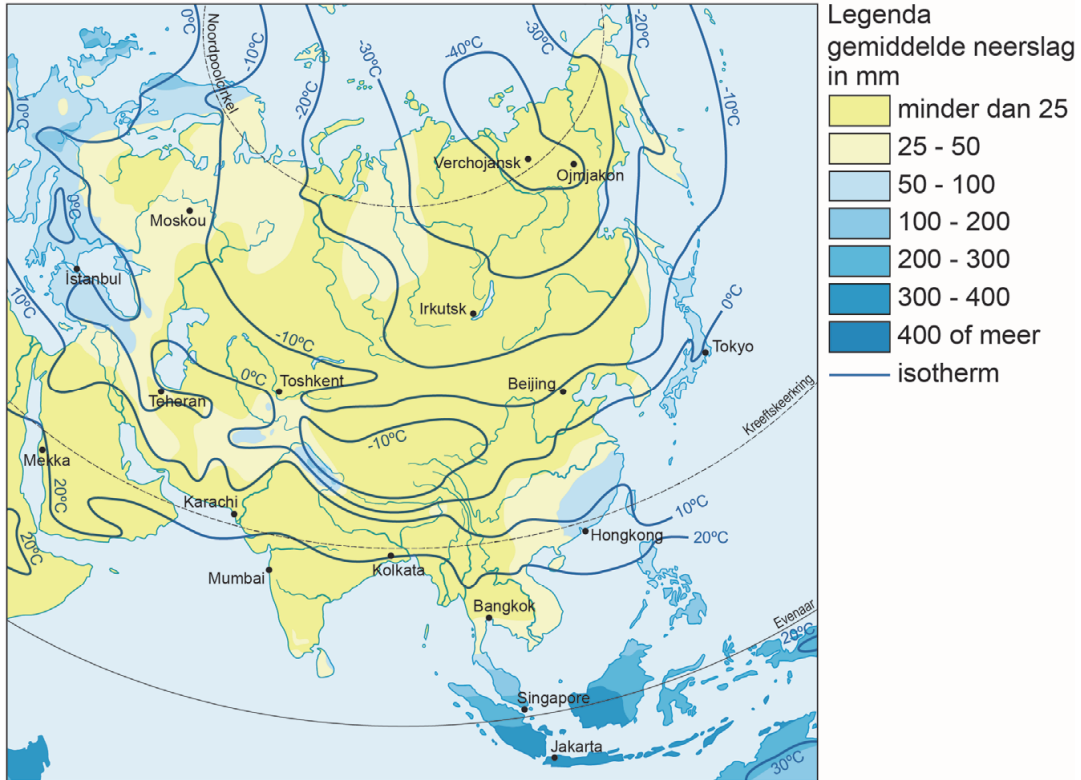


klimaatgrafiek d

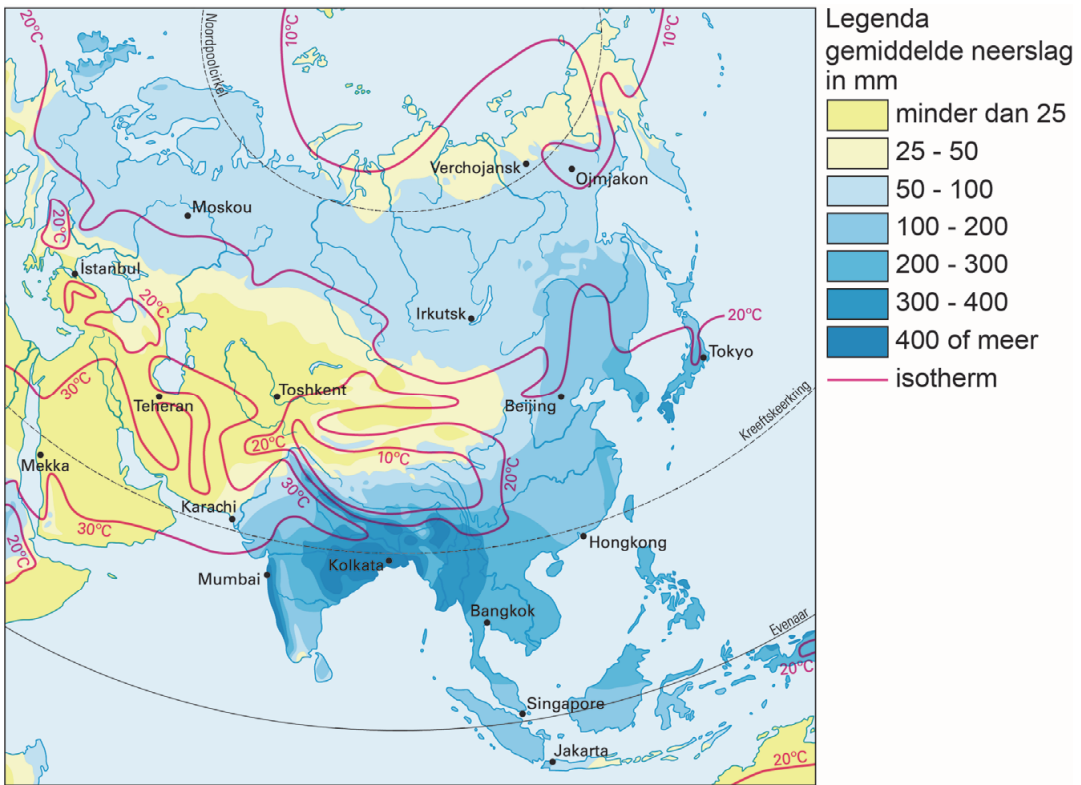


bron 9

Temperatuur en neerslag in januari in Azië



Temperatuur en neerslag in juli in Azië



Opgave 4 – Portugal, surfers paradise!

bron 10

Portugal, een paradijs voor golfsurfers

De Portugese westkust is een bekende trekpleister voor golfsurfers. De bekendste surfplaatsen in Portugal zijn Nazaré, Peniche en Cascais (zie bron 11). Veel surfers bezoeken Portugal in de winter, omdat de golven dan het hoogst zijn.

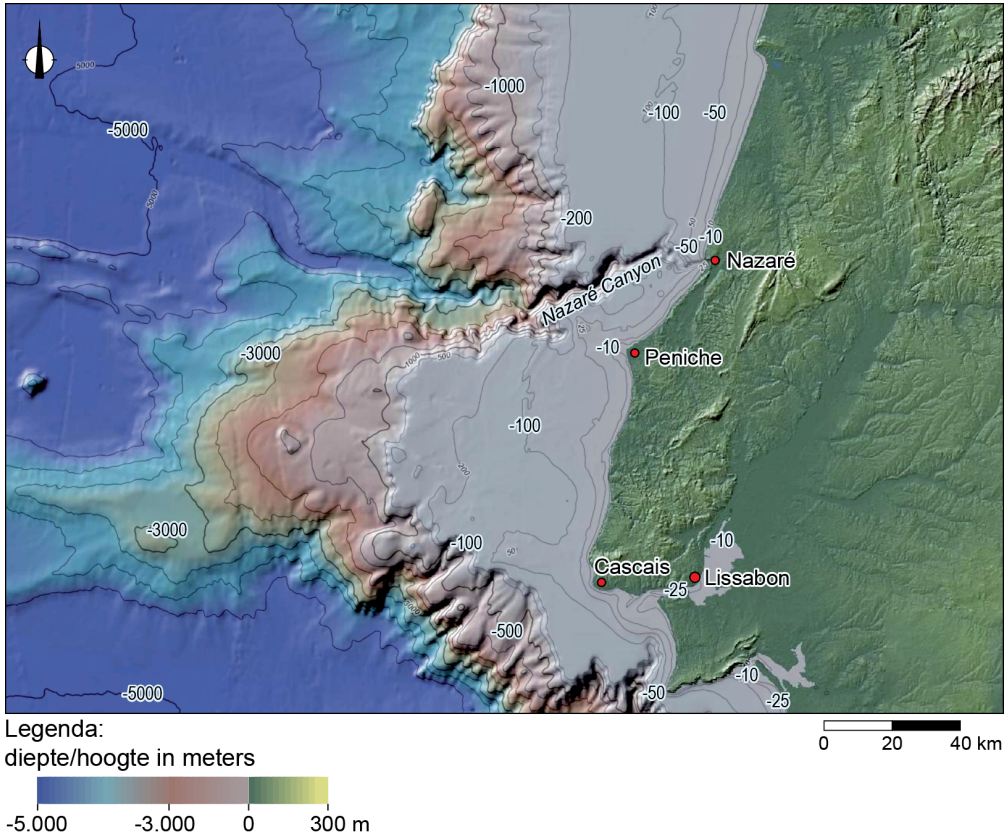
Nazaré staat bekend om zijn reuzengolven. De kustplaats werd wereldberoemd toen de Amerikaan Garrett McNamara in 2011 het wereldrecord brak van de hoogste golf ooit gesurft.

Een golfsurfer bedwingt een reuzengolf bij Nazaré (de pijl geeft de surfer aan).



bron 11

De bekendste surfplaatsen van Portugal



bron 12

Het dorpje Baleal, vlakbij de surfplaats Peniche

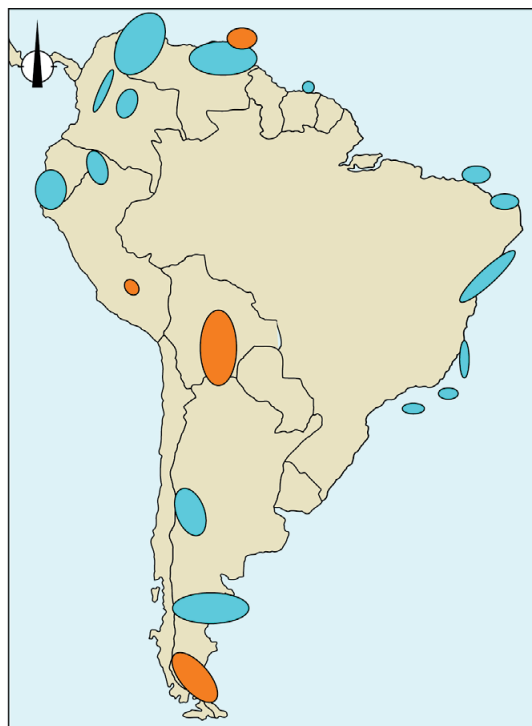


Opgave 5 – Aardolie in Zuid-Amerika

bron 13

Zuid-Amerika: het favoriete continent van de grote aardoliemaatschappijen

Zuid-Amerika wordt steeds belangrijker voor de aardolie- en aardgaswinning. Proefboringen in onder andere Guyana, Suriname en Brazilië hebben grote hoeveelheden winbare fossiele brandstoffen aangetoond. Met name 'presalt' aardolie wordt hoog aangeschreven vanwege het relatief lage sulfietgehalte en een relatief lage CO₂-emissie. Met presalt worden de aardoliedragende lagen bedoeld die in de aardkorst onder een zoutsteenlaag uit het Krijt zitten ingesloten. Zuid-Amerika kan – zelfs als de aardolie-industrie van Venezuela niet herstelt – rond 2030 meer dan negen miljoen vaten per dag produceren, met Brazilië als grootste producent.



Legenda:

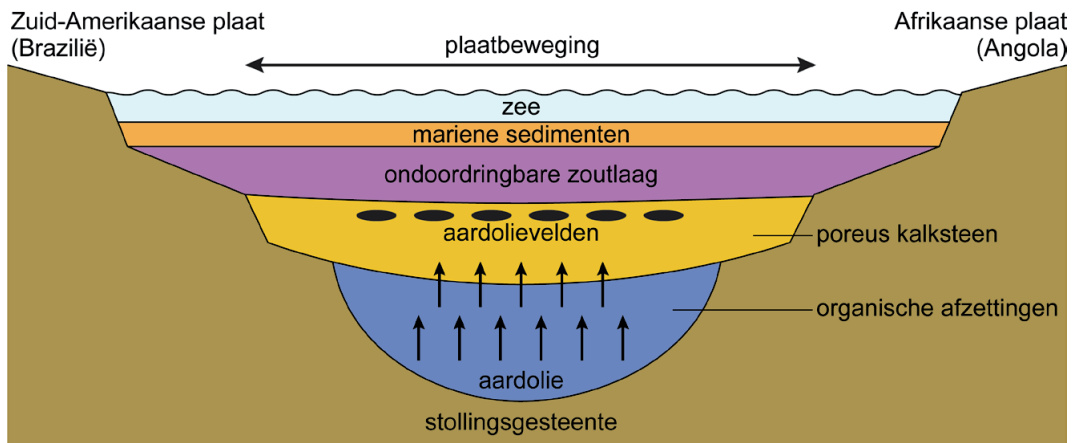
● aardolie

● aardgas

0 1000 2000 km

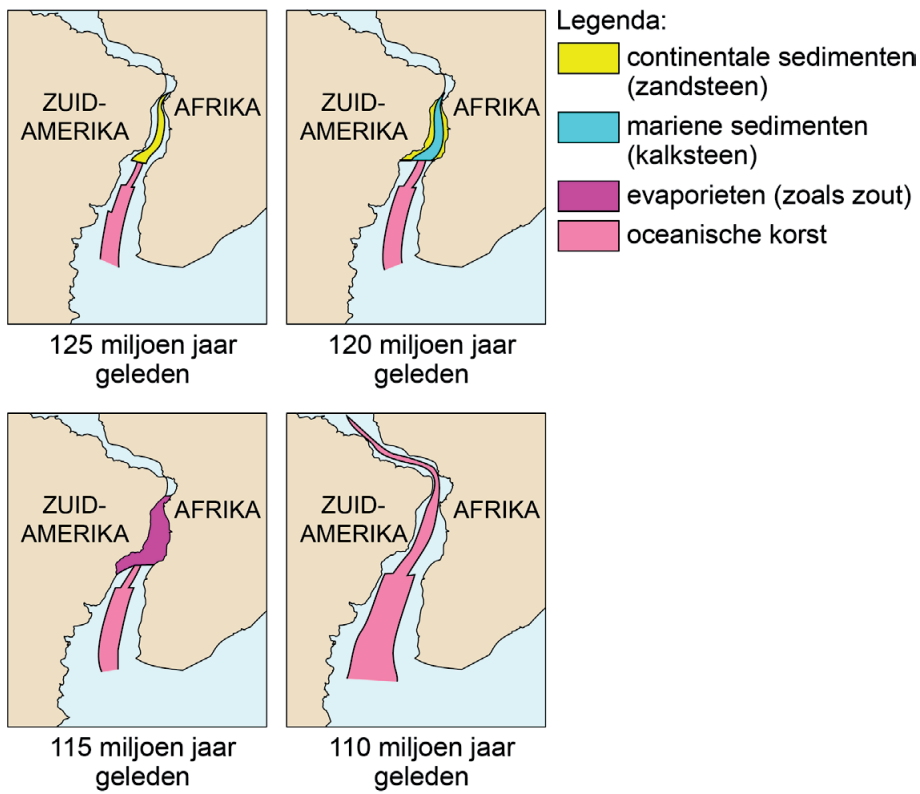
bron 14

Schematische dwarsdoorsnede van aardolievorming tussen Zuid-Amerika en Afrika



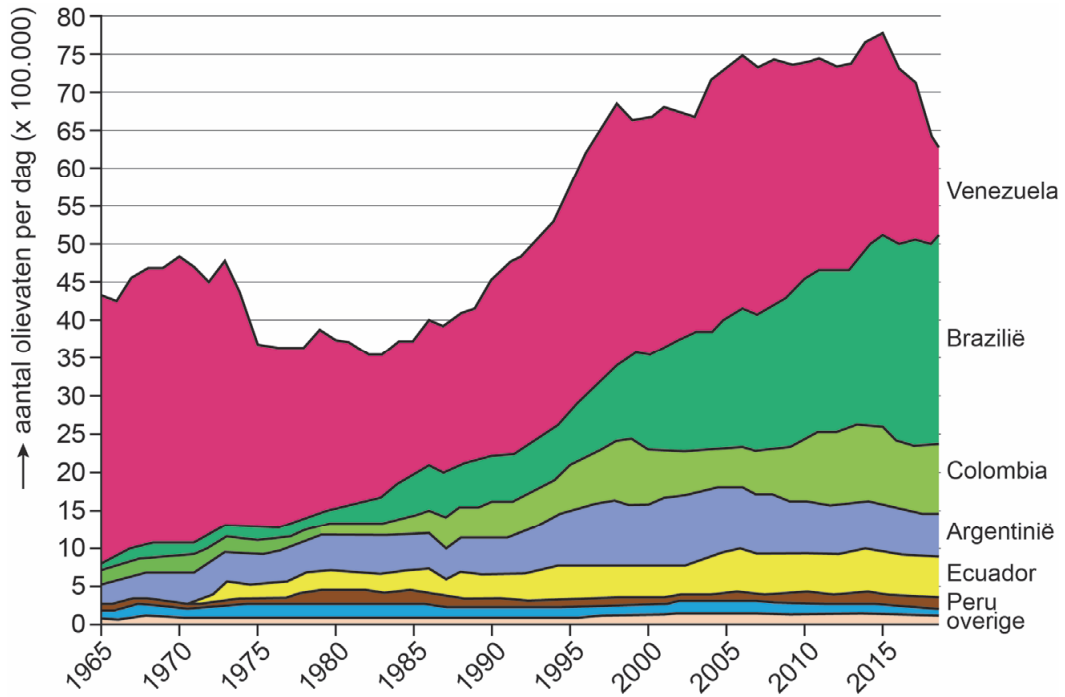
bron 15

Divergentie van Zuid-Amerika en Afrika in het Krijt

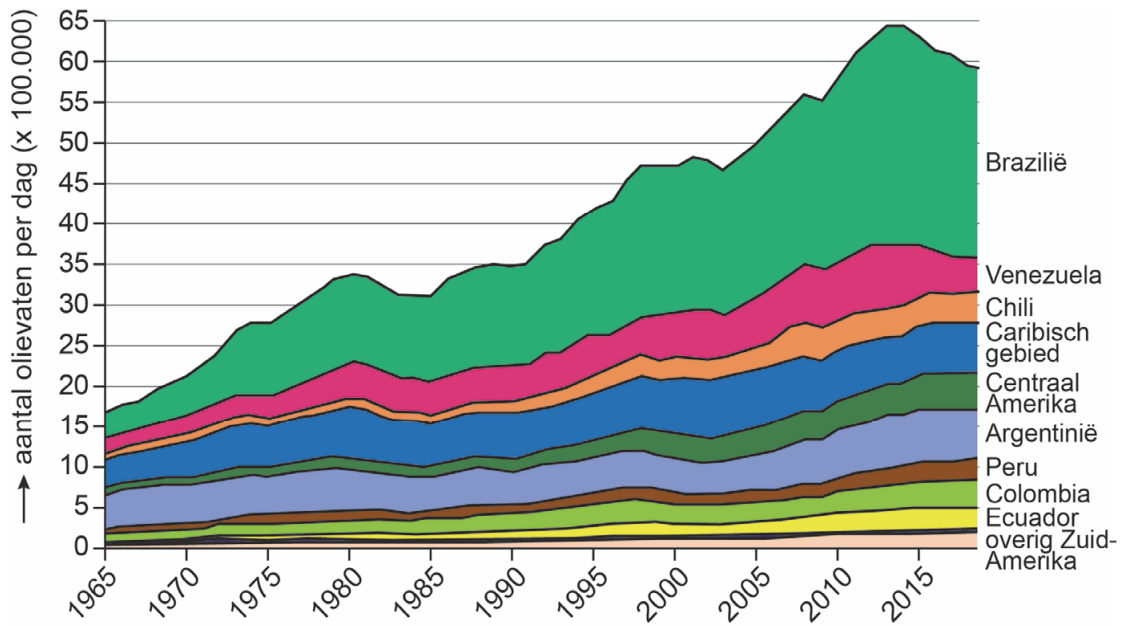


bron 16

Productie van aardolie in Midden- en Zuid-Amerika, 1965 – 2019



Consumptie van aardolie in Midden- en Zuid-Amerika, 1965 – 2019



bron 17

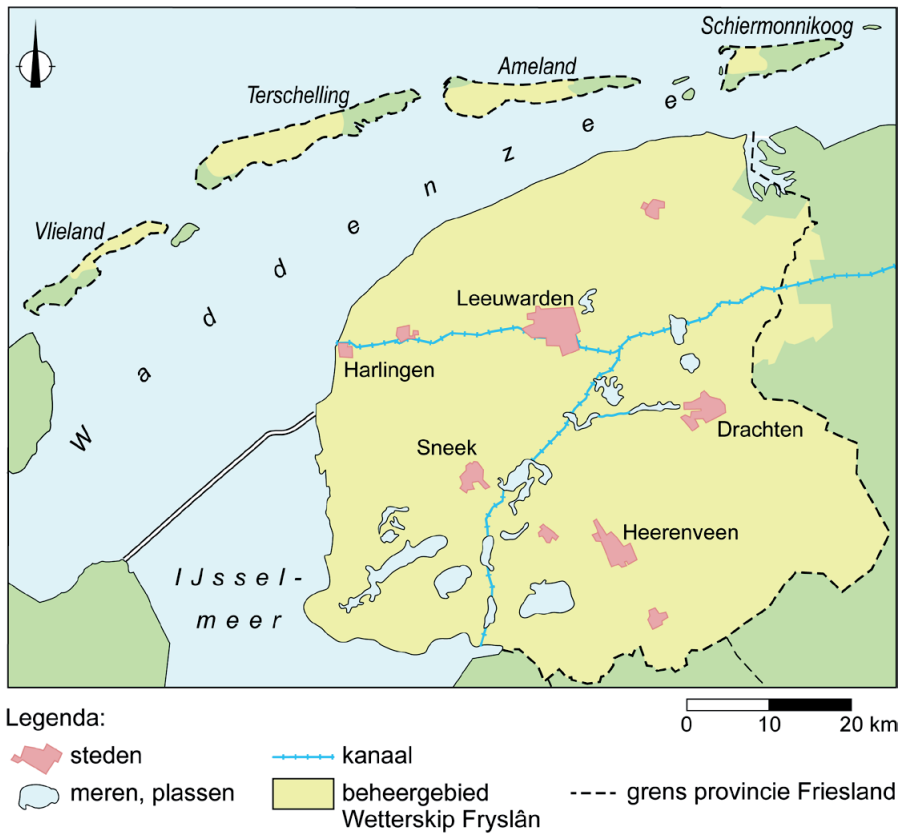
Bruto binnenlands product in Midden- en Zuid-Amerika



Opgave 6 – Waterbeheer in Fryslân

bron 18

De provincie Friesland en het beheergebied van Wetterskip Fryslân (Waterschap Friesland)



bron 19a

Herinrichting van de Hemrikkerscharren

Ten zuiden van Drachten in Friesland stroomt de beek de Boarn. Deze beek ontspringt in het oosten van de provincie en stroomt in westelijke richting via het dorp Âldeboarn naar Grou.

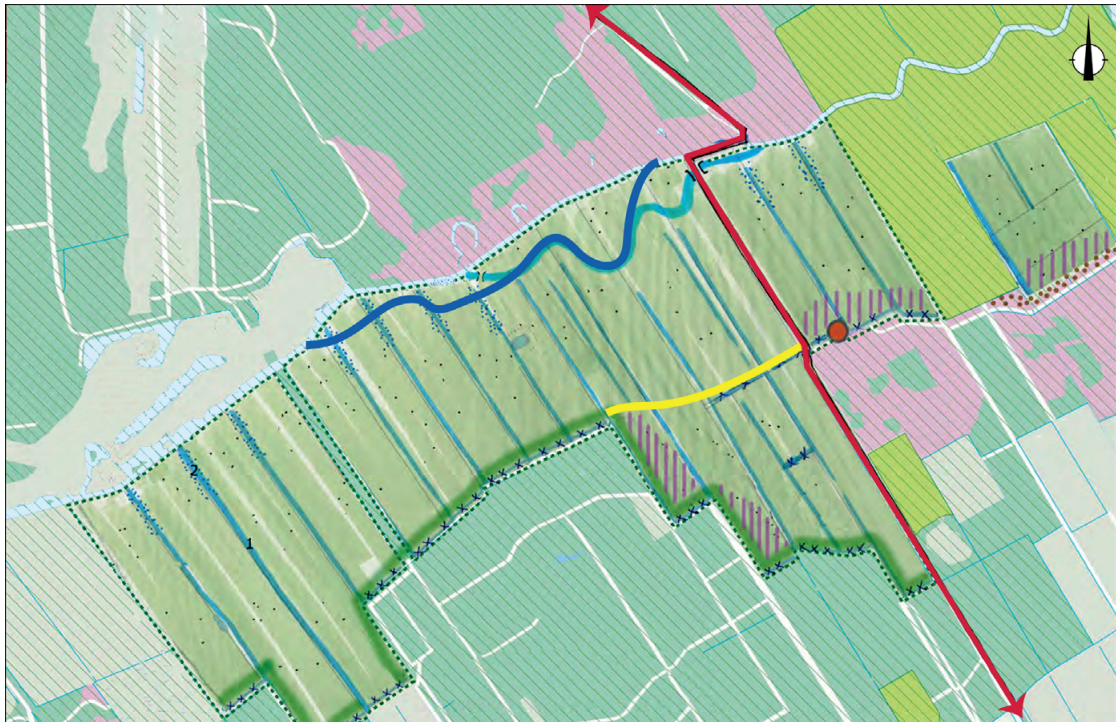
Ten zuiden van Drachten is een deel van deze beek met het daaromheen liggende landschap opnieuw ingericht (Hemrikkerscharren, zie bron 19b). De beek is weer meanderend gemaakt, er is een nevengeul aangelegd en sommige sloten zijn gedempt. Nieuwe stuwen in het gebied zorgen voor een beter beheer van het waterpeil. Bij de herinrichting van de Hemrikkerscharren is nieuwe natuur aangelegd, een uitkijktoren gebouwd en is er ruimte gemaakt voor duurzame landbouw. In het plan was al eerder een voorwaarde opgenomen dat de herinrichting van het beekdal geen negatieve effecten zou mogen hebben op de landbouw.

Ligging Hemrikkerscharren


















bron 19b

Herinrichting van de Hemrikkerscharren ten zuiden van Drachten



Legenda:

 uiteindelijke nevengeul	 aanleg wandelpad	 fietspad (bestaand)
 grens in te richten terrein	 graszoden verwijderen en ontwikkelen heischrale vegetaties	 hermeandering Alddijp - De Boarn
 bestaande Ecologische Hoofdstructuur	 spontane ontwikkeling mantelzoomvegetaties	 verwijderen wal met beplanting
 nog in te richten natuur	 dempen watergang	 aanleg fietsbrug over Alddijp - De Boarn
 omvormen tot kruidenrijk en faunarijk gras door uitmijnen en verschralen	 verondiepen watergang en aanleg flauwe taluds (gestippeld gedeelte)	 aanleg uitzichtpunt

Oefening met zandzakken in Âldeboarn

Na de ingrepen langs de Boarn voldeden bijna alle waterkeringen aan de veiligheidsnormen. Om in het centrum van het dorp Âldeboarn (zie bron 19a) ook aan de veiligheidsnorm te voldoen, moest de kade eigenlijk opgehoogd worden. Dit was echter een te forse ingreep met grote maatschappelijke gevolgen. Daarom heeft het waterschap gekozen voor een alternatief: een beheersmaatregel. Dit houdt in dat in het dorp altijd gevulde zandzakken klaarstaan om in geval van hoogwater de kade tijdelijk te kunnen verhogen. In september 2021 is met de bewoners een oefening gehouden om te kijken hoeveel tijd het kost om de zandzakken neer te leggen.



Opgave 7 – Verdozing van het Nederlandse landschap

bron 21

De verdozing van Nederland

Sinds het begin van de jaren 90 hebben veel multinationale ondernemingen, zoals Samsung (in Delft) en Canon (in Rotterdam), hun Europese distributiecentra in Nederland gevestigd.

Door het toenemen van het aantal onlinebestellingen stijgt het aantal distributiecentra de laatste jaren explosief. Op veel plekken in Nederland schieten de 'vierkante dozen' als paddenstoelen uit de grond.

Critici vrezen dat de ongecontroleerde groei van het aantal distributiecentra leidt tot 'verdozing' van het Nederlandse landschap.

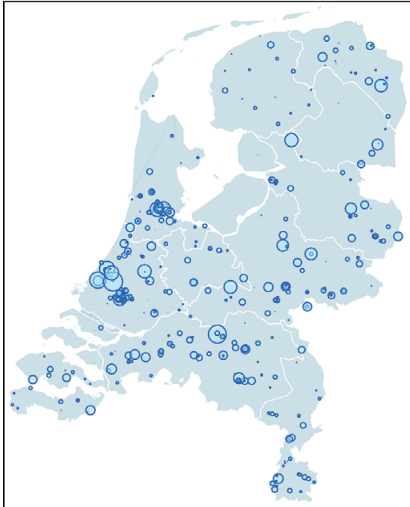
Verdozing van het landschap



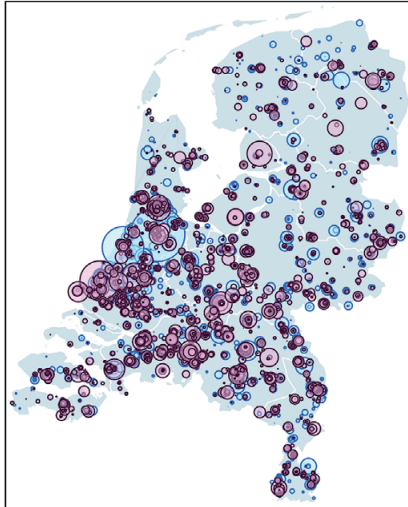
bron 22

Distributiecentra in Nederland

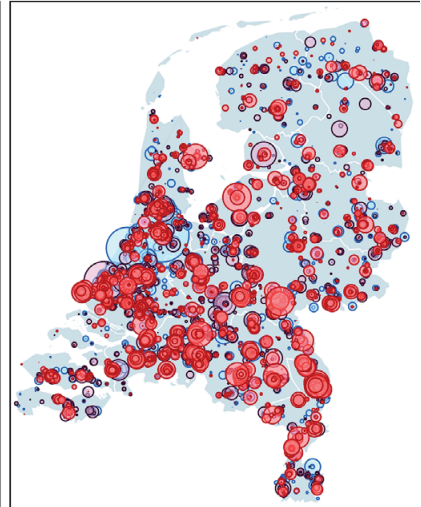
distributiecentra in 1960
aantal: 442



distributiecentra in 2000
aantal: 5.855



distributiecentra in 2020
aantal: 8.933



bron 23

Top 10 logistieke hotspots van Nederland in 2019

1	Tilburg - Waalwijk
2	Venlo - Venray
3	West-Brabant (Oosterhout, Breda, Roosendaal, Bergen op Zoom en Moerdijk)
4	Almere - Lelystad - Zeewolde
5	Rivierenland (Tiel, Geldermalsen en Zaltbommel)
6	Oss - Veghel - 's-Hertogenbosch
7	A12-corridor (Lansingerland, Zoetermeer, Zuidplas en Waddinxveen)
8	Twente (Almelo, Hengelo en Enschede)
9	Utrecht - Nieuwegein - Vianen
10	Arnhem - Nijmegen