

Bijlage VWO  
**2019**

tijdvak 1

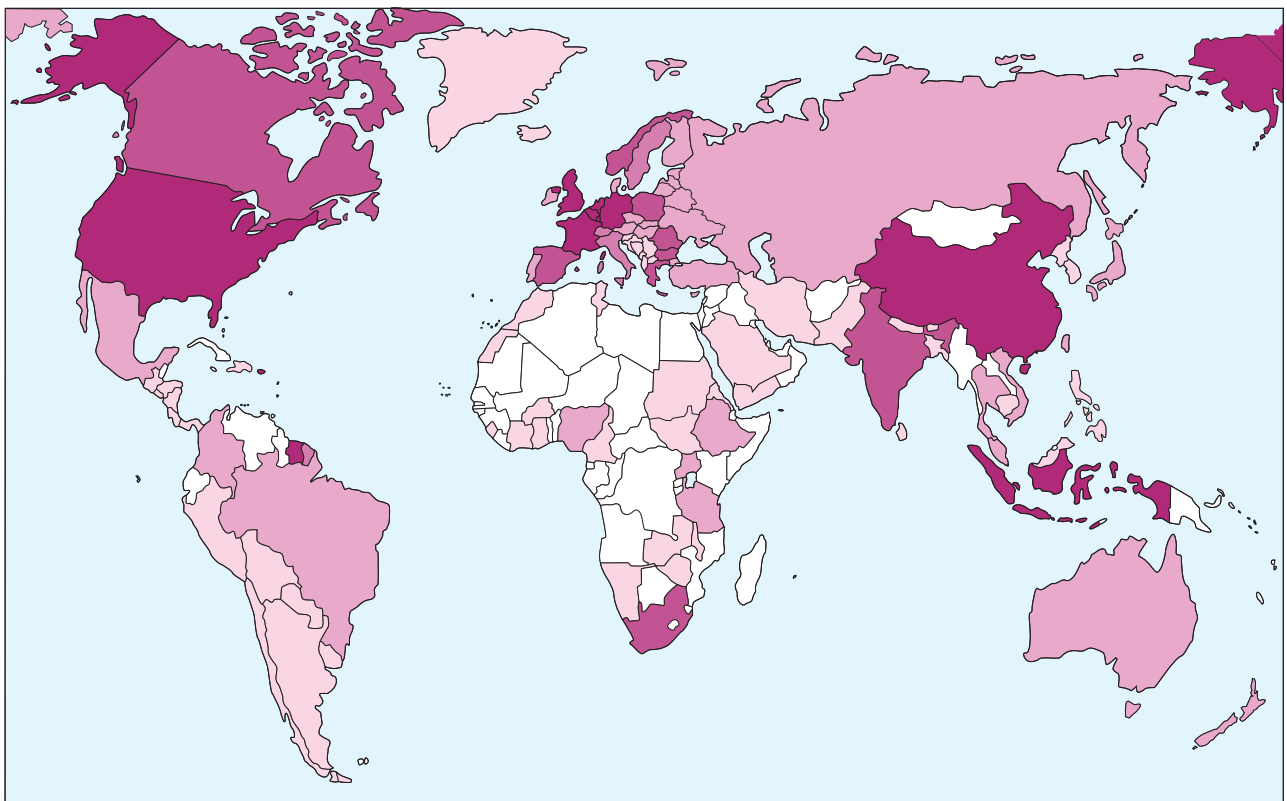
**aardrijkskunde**

Bronnenboekje

Opgave 1 – De internationale ambitie van de Rijksuniversiteit Groningen

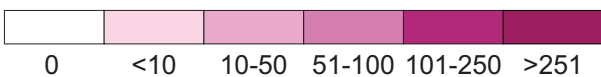
bron 1

Landen waarin alumni<sup>1)</sup> van de Rijksuniversiteit Groningen wonen



Legenda:

aantal alumni



0 1750 3500 km

noot 1 Alumni zijn afgestudeerden van een universiteit of hogeschool.

## bron 2

### **Samenwerkingsovereenkomst tussen Rijksuniversiteit Groningen en de China Agricultural University gaat toch niet door**

In maart 2015 ondertekende de Rijksuniversiteit Groningen een samenwerkingsovereenkomst met de China Agricultural University in Beijing. Nederlandse studenten zouden door deze overeenkomst op de campus in het Chinese Yantai een in Nederland erkend bachelor- en masterdiploma kunnen halen. De Rijksuniversiteit Groningen was de eerste Nederlandse universiteit die een dergelijk samenwerkingsverband wilde aangaan met een universiteit in het buitenland.

De samenwerking tussen de universiteiten moest een wisselwerking worden. De Rijksuniversiteit Groningen hoopte met deze samenwerking onder andere Chinese studenten naar Groningen te trekken.

Studenten en medewerkers van de Rijksuniversiteit Groningen maakten echter bezwaar tegen de plannen. Ze voorzagen problemen bij de uitvoering van hun werkzaamheden in China.

Het College van Bestuur van de Rijksuniversiteit Groningen heeft daarom in januari 2018 besloten de samenwerkingsovereenkomst op te zeggen en te onderzoeken of de samenwerking op andere manieren vormgegeven kan worden.

## Opgave 2 – Op naar zo'n 11 miljard inwoners in 2100

### bron 1

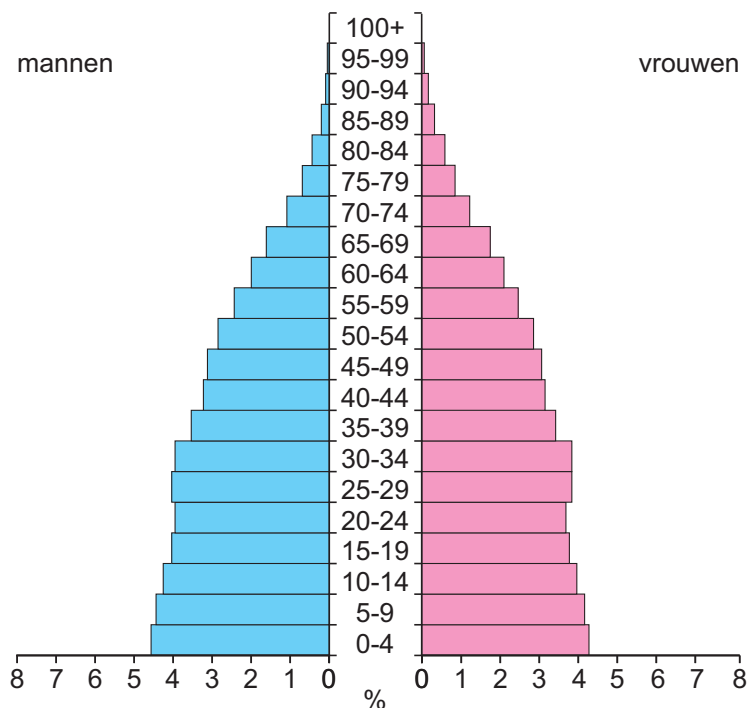
#### Demografische indicatoren van de acht landen met de meeste inwoners (2017)

top acht	land	aantal inwoners (x miljoen)	mediane leeftijd <sup>1)</sup> (in jaren)	bevolkingsgroei	vruchtbaarheidscijfer	levensverwachting
1	China	1.379	37,1	0,4%	1,60	75,5
2	India	1.282	27,6	1,2%	2,43	68,5
3	Verenigde Staten	327	37,9	0,8%	1,87	79,8
4	Indonesië	261	29,9	0,9%	2,11	72,7
5	Brazilië	207	31,6	0,7%	1,75	73,8
6	Pakistan	205	23,4	1,4%	2,62	67,7
7	Nigeria	191	18,3	2,4%	5,07	53,4
8	Bangladesh	158	26,3	1,0%	2,17	73,2

noot 1 De mediane leeftijd is de leeftijd waarbij de ene helft van de bevolking jonger en de andere helft van de bevolking ouder is dan deze leeftijd.

### bron 2

#### Leeftijdsdiagram van de wereld in 2019

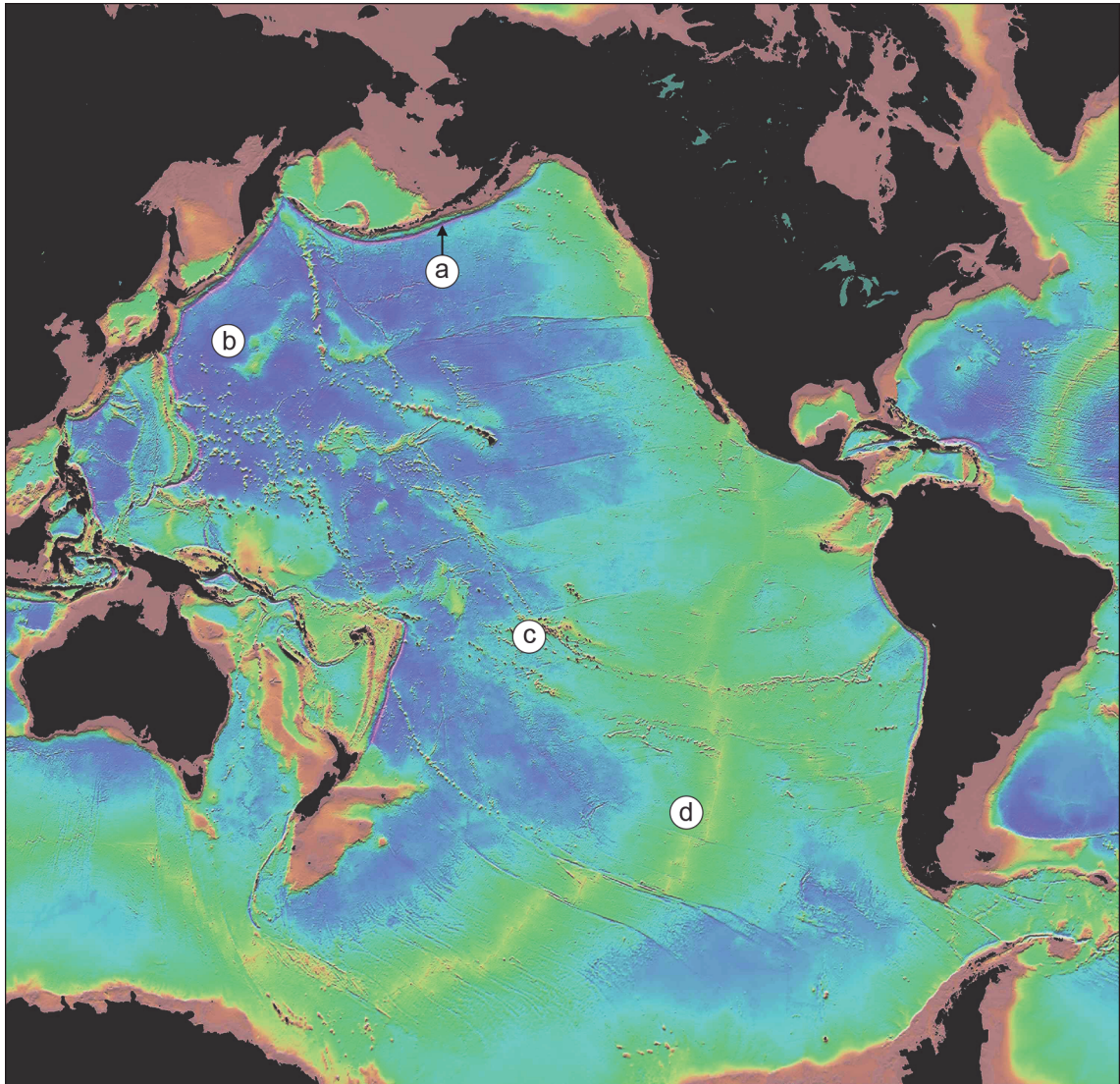




## Opgave 3 – De geologie van de Grote Oceaan

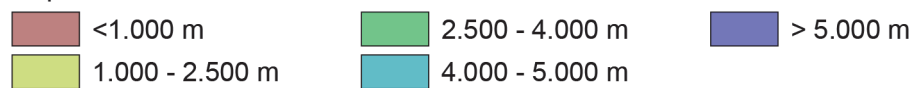
bron 1

Diepte van de Grote Oceaan



Legenda:

diepte van de zeebodem

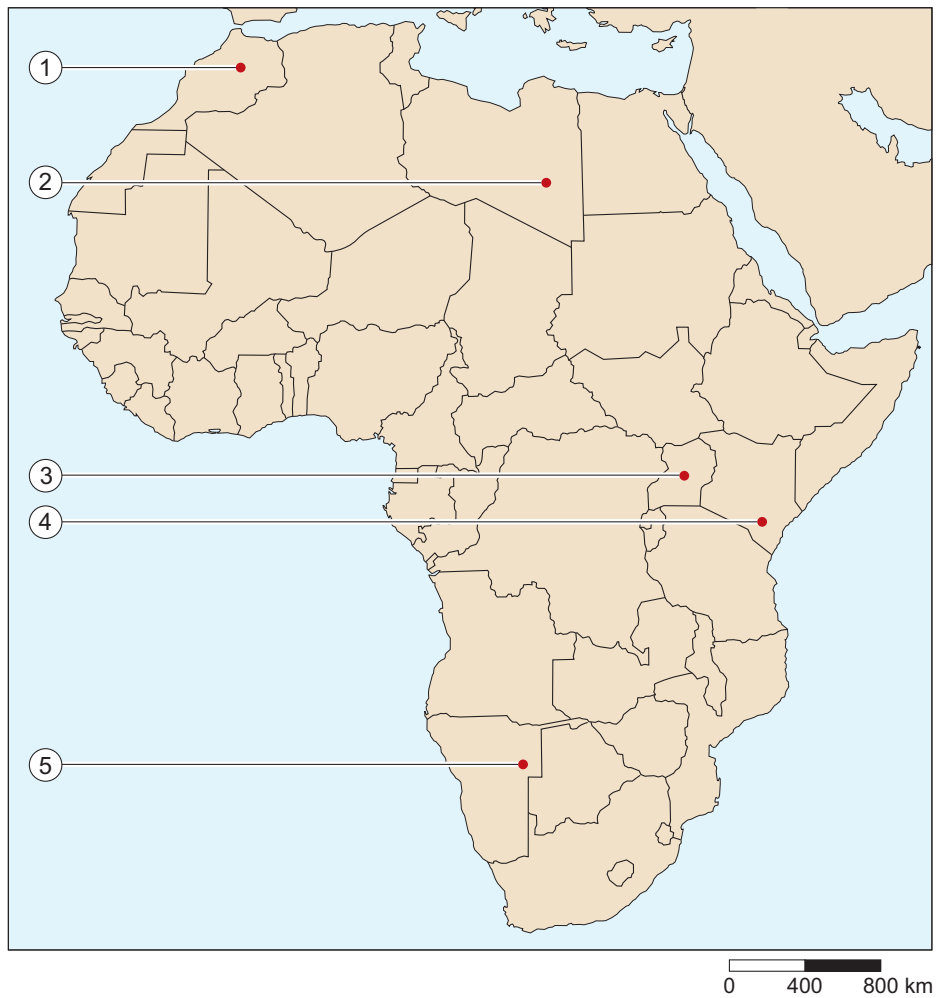




## Opgave 4 – Landschappen en klimaat in Afrika

bron 1

Locaties van de vijf foto's in bron 2



bron 2

Vijf foto's van landschappen in Afrika

foto a



foto b





foto c



foto d



foto e



### Opgave 5 – Forest City in de Straat Johor

#### bron 1

##### **Forest City**

Een samenwerking tussen China en Maleisië heeft ertoe geleid dat op vier kunstmatige eilanden in het Maleisische deel van de Straat Johor een nieuwe stad zal worden gebouwd: Forest City. De financiering van dit prestigeproject is, net als van veel andere bouwprojecten in Zuidoost-Azië, in handen van de Chinese overheid en Chinese bedrijven. In februari 2016 is begonnen met de bouw van de stad. In 2035 moeten er 700.000 mensen wonen. De eerste appartementen zijn inmiddels in de verkoop gegaan voor prijzen tussen de 150.000 en 200.000 euro. Voor inwoners van Maleisië is dat vaak niet te betalen.

Forest City moet een 'groene stad' worden. Er worden onder andere daktuinen en verticale tuinen aangelegd en langs de kust worden mangroven aangelegd. Auto's gaan ondergronds rijden en er is een dicht netwerk van openbaar vervoer gepland.

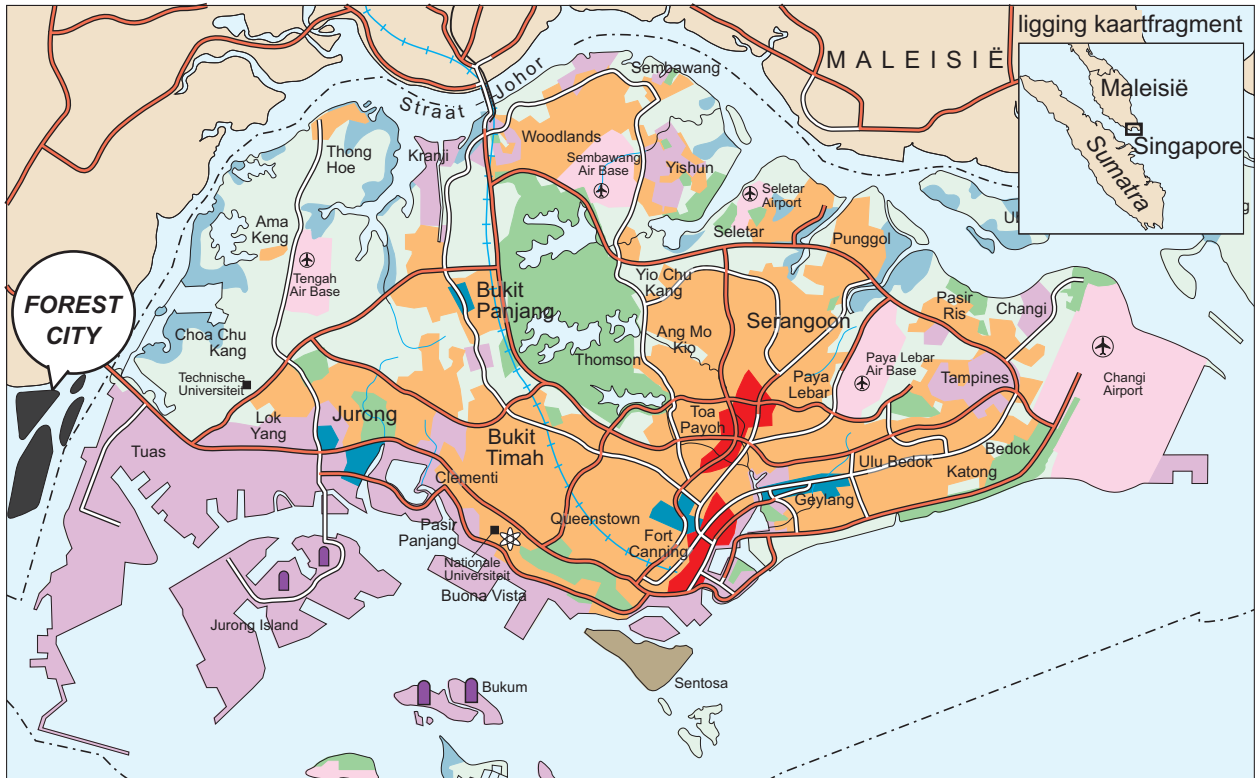
##### **Artist's impression van Forest City**





bron 2

Singapore en de ligging van Forest City



Legenda:

- |                                       |                      |                                       |                                 |   |   |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| - - - - -                             | grens van Singapore  | <span style="color: red;">■</span>    | zakencentrum                    | <span style="color: green;">■</span>      | park, bos                                       |
| —+—+—                                 | drinkwaterleiding    | <span style="color: blue;">■</span>   | overig kantoor- en winkelgebied | <span style="color: lightblue;">■</span>  | mangrove  |
| — — — — —                             | autosnelweg          | <span style="color: orange;">■</span> | woongebied                      | <span style="color: lightgreen;">■</span> | overwegend cultuurland (groente, rubber, kopra) |
| — — — — —                             | hoofdweg             | <span style="color: brown;">■</span>  | attractiepark                   |   |   |
| <span style="color: purple;">■</span> | aardolieraffinaderij | <span style="color: purple;">■</span> | industrie- en/of haven terrein  |   |   |
| <span style="color: purple;">⊗</span> | technopool           | <span style="color: pink;">■</span>   | luchthaven                      |   |   |

0 3 6 km

## Opgave 6 – Het stroomgebied van de Salween

bron 1

Stroomgebieden van de Salween, de Mekong en de Chang Jiang<sup>1)</sup>

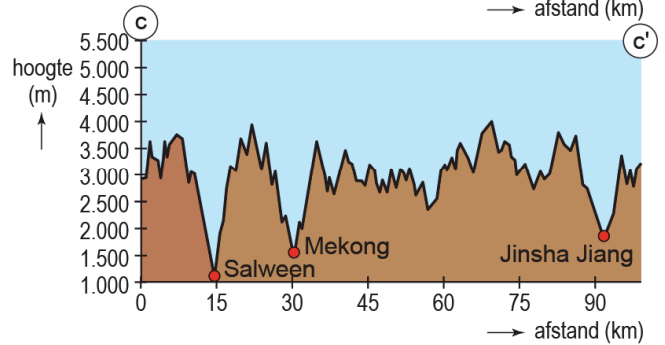
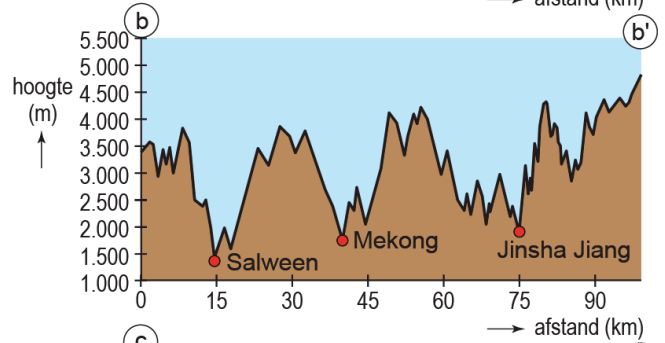
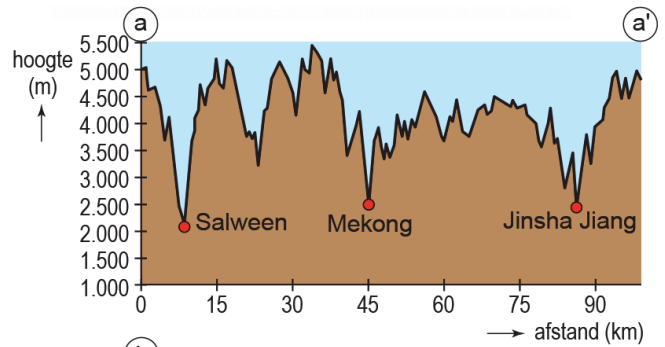
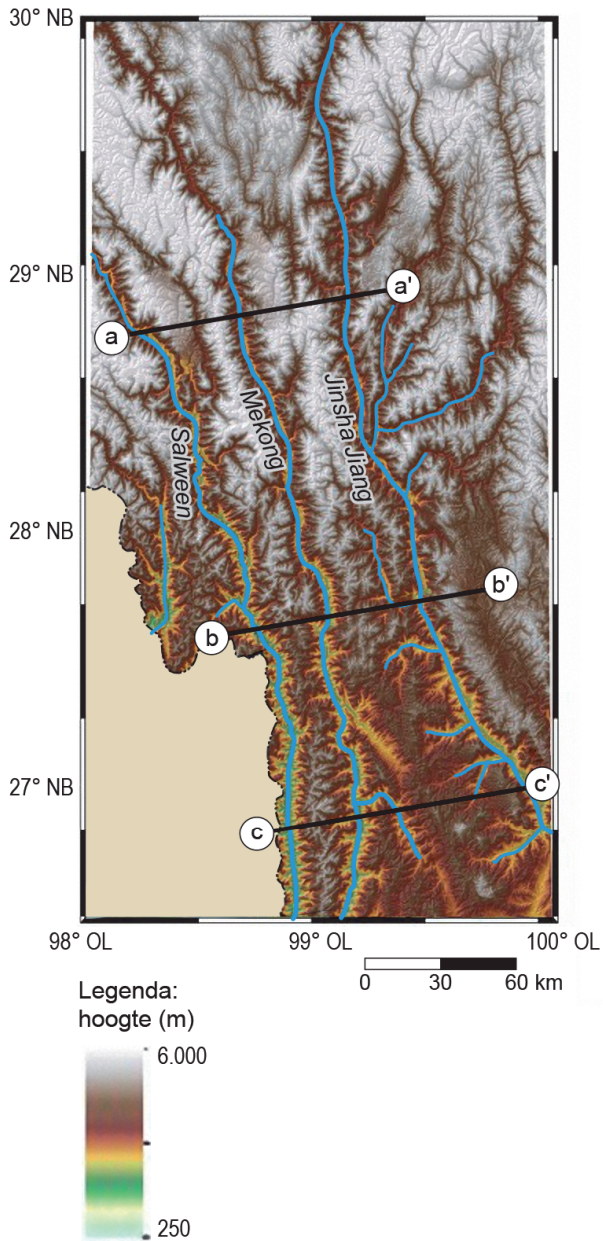


noot 1 De Chang Jiang heet in de bovenloop Jinsha Jiang.



## bron 2

### Drie dwarsdoorsnedes in de bovenloop van de Salween, de Mekong en de Jinsha Jiang

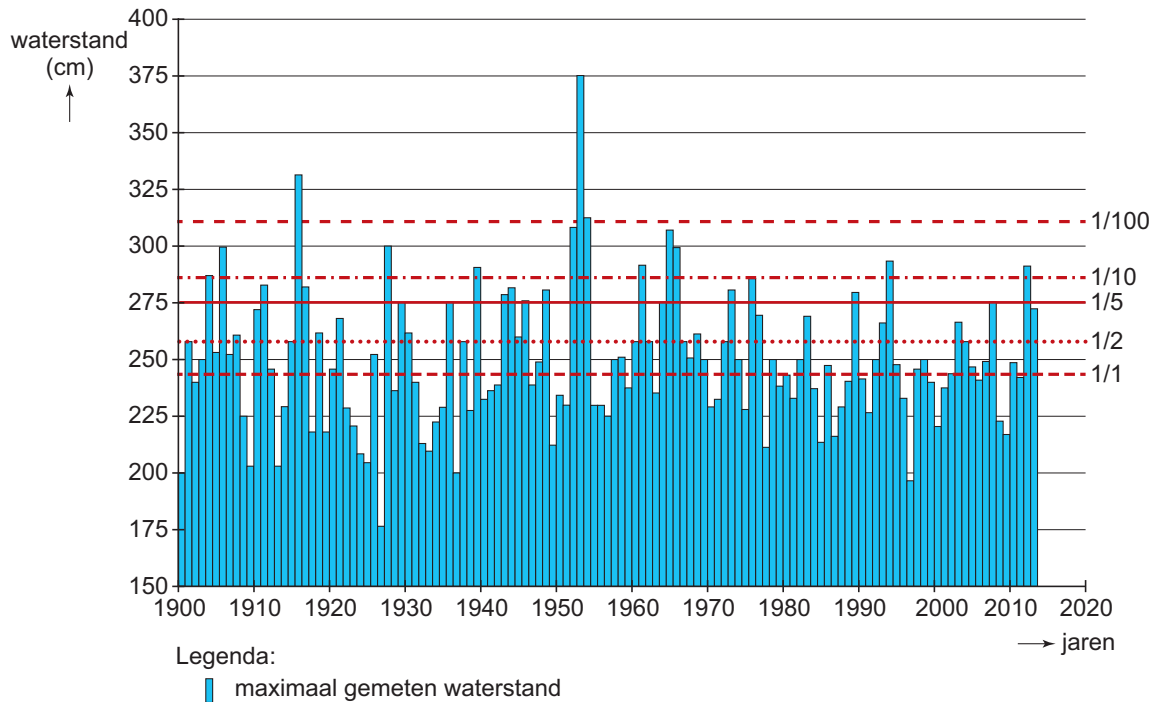




## Opgave 7 – Waterveiligheid in Rotterdam

### bron 1

#### Maximaal gemeten waterstanden bij Rotterdam



#### Toelichting:

De horizontale lijnen geven de kans op een bepaalde waterstand weer. Bijvoorbeeld: een waterstand van 275 cm bij Rotterdam komt gemiddeld één keer per vijf jaar voor.

## Opgave 8 – Wijken in Emmen

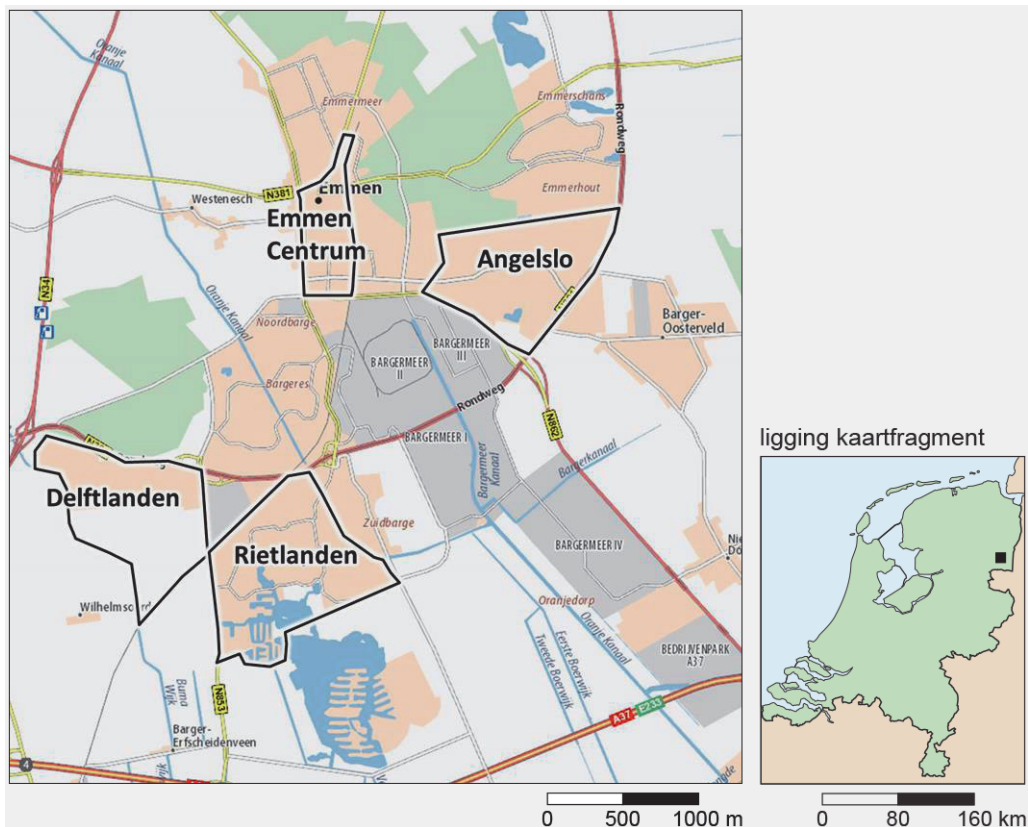
bron 1

### Emmen, een stad ontstaan uit een dorpskern

In de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw kampte Emmen met een hoge werkloosheid en een gebrek aan voorzieningen. Na de Tweede Wereldoorlog veranderde dat door de komst van textielbedrijven. Het plattelandsdorp, dat voor 1950 niet veel groter was dan het huidige Emmen Centrum, groeide uit tot een moderne industriestad.

Tegenwoordig is de stad Emmen met zo'n 57.000 inwoners, na Assen, de tweede stad van Drenthe. De woonerven die voor de textielarbeiders in de jaren 60 werden gebouwd, waren de eerste van Nederland. Eigenlijk was Emmen met de fysiek-ruimtelijke opzet van deze wijken zijn tijd zo'n twintig jaar vooruit. De wijk Angelslo is zo ontworpen dat de sociale cohesie in de wijk versterkt zou worden.

### Overzichtskaart Emmen



bron 2

## Stratenpatroon van Angelslo



Legenda:

wijkgrens	groenzone	wijkontsluitingsweg
buurt	winkel	buurtstraat
wijkcentrum	kerk	woonstraat
bos	school en overige voorzieningen	

### bron 3

#### Gegevens van vier wijken in Emmen in 2015

	<b>Emmen Centrum</b>	<b>Angelslo</b>	<b>Rietlanden</b>	<b>Delftlanden</b>
bouwperiode	oude dorpskern	1960-1971	1983-1996	vanaf 2008
aantal inwoners	3.695	7.790	9.675	950
verhouding eengezins- en meergezinswoningen <sup>1)</sup>	13:87	73:27	89:11	98:2
% koopwoningen	43	49	72	67
% bewoners van niet- westerse afkomst	6,0	22,0	4,0	25,3
% huishoudens met lage inkomens	11,6	19,2	6,9	4,9

noot 1 Een meergezinswoning is een woonruimte die samen met andere woonruimten een geheel pand vormt. Hieronder vallen flats, galerij-, portiek-, beneden- en bovenwoningen en appartementen.

#### Gegevens van alle naoorlogse wijken in Nederland

verhouding eengezins- en meergezinswoningen	53:47
% koopwoningen	39
% bewoners van niet-westerse afkomst	27
% huishoudens met lage inkomens	41

bron 4

Leeftijdsdiagrammen van vier wijken in Emmen in 2015

diagram a

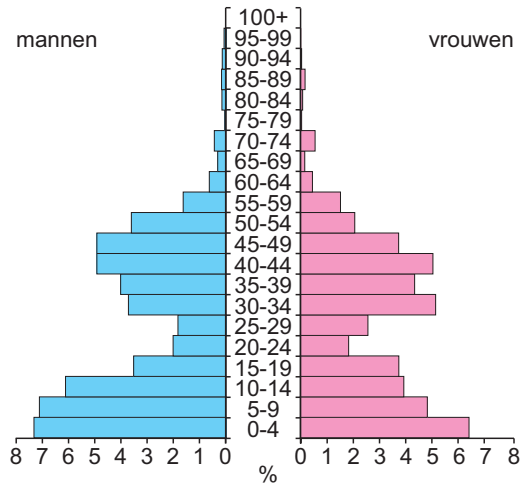


diagram b

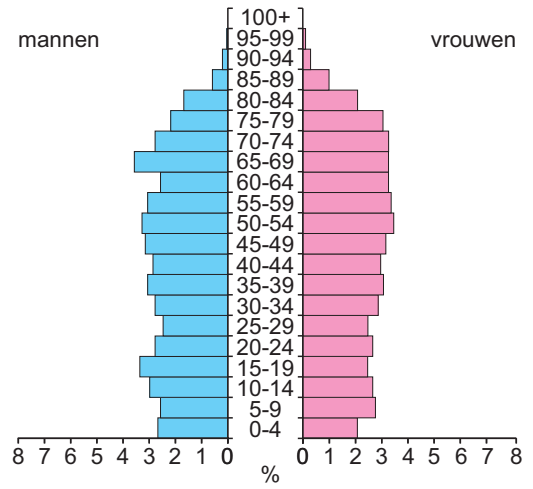


diagram c

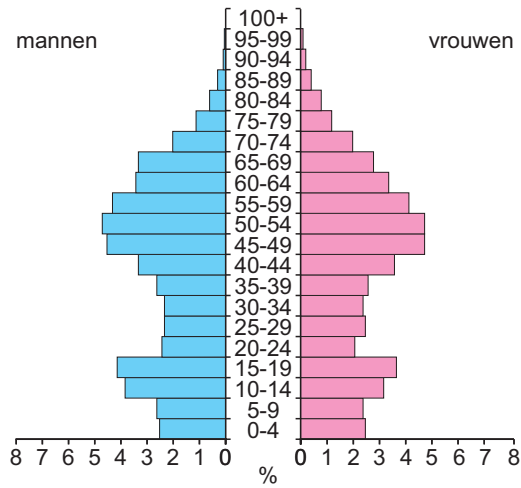


diagram d

