

# INHOUD

## 1 Aarde in beweging 4

INTRODUCTIE 'Silenzio, stil!'	6
WERELD	
1.1 De aardkorst beweegt	8
1.2 Aardbevingen	10
1.3 Vulkanen	12
COLOMBIA EN ITALIË	
Modderstromen en lavastromen	14
Verwoesting en na de aardbeving	16
NEDERLAND	
1.4 Nederland op reis	18
1.5 Bewegende aardkorst in Nederland	20
MIJN OMGEVING/MIJN WERELD	22
SAMENVATTING EN BEGRIPPEN	24

## 2 Bevolking en cultuur 26

INTRODUCTIE 'Schoolmeisjes verkopen'	28
WERELD	
2.1 Steeds meer mensen	30
2.2 Wat is cultuur?	32
2.3 Cultuurgebieden in de wereld	34
GHANA EN HET VERENIGD KONINKRIJK	
Langs de kust en in de stad	36
Geloof en Britse cultuur	38
NEDERLAND	
2.4 De Nederlandse bevolking	40
2.5 Nederland: een multicultureel land	42
MIJN OMGEVING/MIJN WERELD	44
SAMENVATTING EN BEGRIPPEN	46

## 3 Klimaat 48

INTRODUCTIE 'Het klimaat verandert!'	50
WERELD	
3.1 Klimaten op aarde	52
3.2 Temperatuurverschillen op aarde	54
3.3 Neerslag, hier veel en daar weinig	56
SAUDI-ARABIË EN PAPOEA-NIEUW-GUINEA	
Droog en nat	58
Bedoeïenen en Papoea's	60
NEDERLAND	
3.4 Het klimaat in Nederland	62
3.5 Het weer in Nederland	64
MIJN OMGEVING/MIJN WERELD	66
SAMENVATTING EN BEGRIPPEN	68

## 4 Ontwikkeling: arm en rijk 70

INTRODUCTIE 'Worstelkampioen'	72
WERELD	
4.1 Verschillen in de wereld	74
4.2 Wat is arm en rijk?	76
4.3 Ongelijkheid in arme en rijke landen	78
MAROKKO EN FRANKRIJK	
Van arm naar rijk en verschillen in welvaart	80
Scharreleconomie en een vaste baan	82
NEDERLAND	
4.4 Nederland is rijk	84
4.5 Rijk aan de rand van Europa	86
MIJN OMGEVING/MIJN WERELD	88
SAMENVATTING EN BEGRIPPEN	90



## 1.1 De aardkorst beweegt

**Je weet vast wel dat er zes continenten zijn, zoals Afrika en Noord-Amerika. Tussen die continenten liggen oceanen. Maar dat is niet altijd zo geweest. Ooit zaten al die grote stukken land aan elkaar vast. Het is maar dat je het weet: de grond onder je voeten beweegt. In deze paragraaf leer je waarom de aardkorst beweegt en hoe daardoor bergen kunnen ontstaan.**

### Pangea breekt

De laatste keer dat alle continenten aan elkaar vast zaten, was 270 miljoen jaar geleden. Dat grote stuk land noemen we Pangea. Vanaf zo'n 270 miljoen jaar geleden brak Pangea. Je ziet dat in bron 6.

Om te begrijpen waarom Pangea uit elkaar ging, moet je iets weten over de opbouw van de aarde. In bron 5 zie je dat de aarde is opgebouwd uit de aardkorst, de aardmantel en de aardkern. De **aardkorst** is de buitenste schil van de aarde. Die laag van hard gesteente is tussen de 8 en 40 km dik. Onder de aardkorst is de **aardmantel**. Dat is een laag van gesmolten gesteente en gassen. Midden in de aarde vind je de **aardkern**. Daar kan het wel 5000 graden Celsius

worden. Doordat de kern van de aarde zo warm is, smelt het gesteente in de mantel. Daardoor bestaat de mantel uit stroperig materiaal dat heel langzaam stroomt.

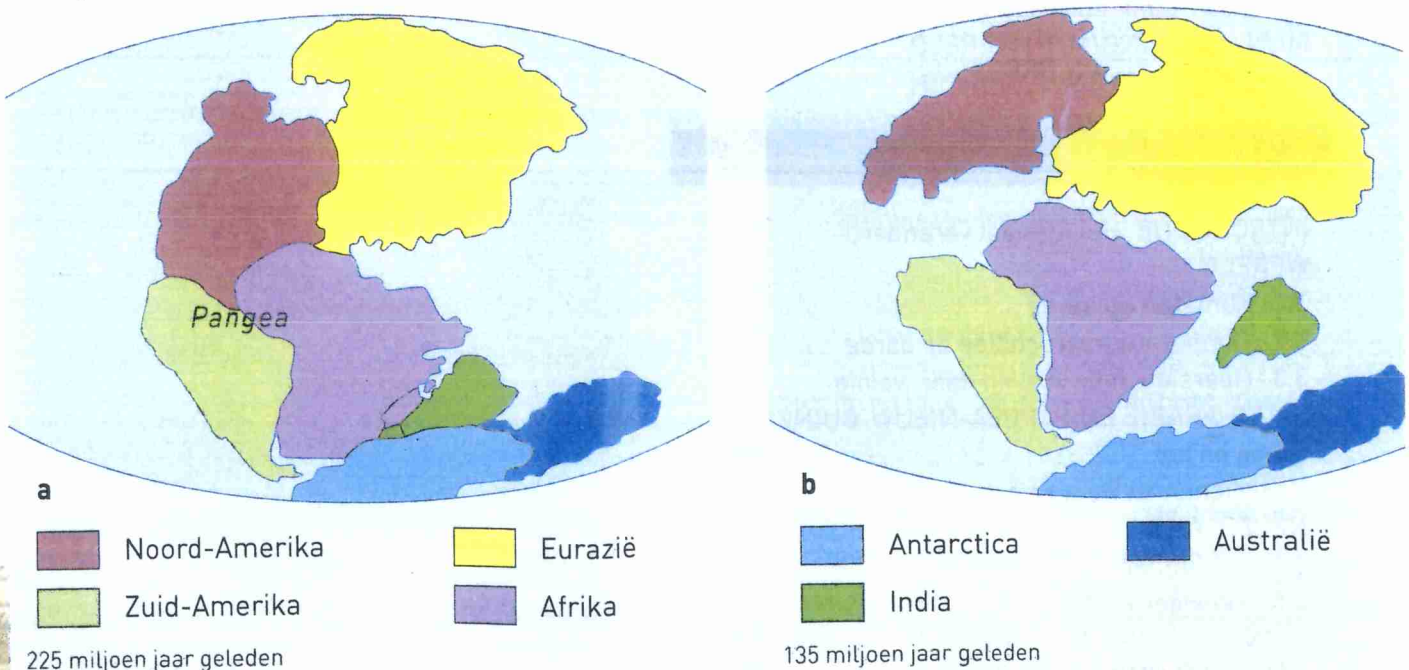
### Bewegende platen

De aardkorst is niet één geheel, maar bestaat uit stukken. Dat zijn de **aardkorstplaten**. De platen veranderen heel langzaam van plaats omdat ze als een soort ijsschotsen meegaan met de bewegingen in de mantel. Dat bewegen gaat erg langzaam, ongeveer met dezelfde snelheid als het groeien van je vingernagel. In bron 5 zie je uit welke grote platen de aardkorst nu is opgebouwd en hoe ze bewegen.

### Het ontstaan van de Alpen

Door het bewegen van de platen verandert de aardkorst. In bron 7 zie je bijvoorbeeld dat Europa en Italië zo'n 100 miljoen jaar geleden ieder op een andere plaat lagen. Er tussenin lag een zee. Italië werd in de richting van Europa geduwd. De zee werd steeds kleiner en de zeebodem werd omhooggedrukt. Wel kilometers hoog! Dit was de geboorte van de Alpen. Ook andere gebergten, zoals de Himalaya, ontstonden door het botsen van aardplaten.

Bewegende aarde



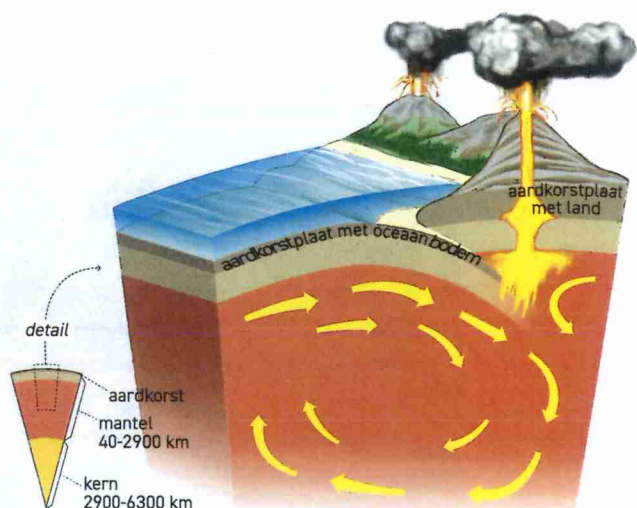
**Leerdoelen**

- Je weet hoe de aarde is opgebouwd.
- Je begrijpt waarom aardkorstplaten bewegen.
- Je kunt met een kaart van de aardplaten aangeven waar en hoe gebergten ontstaan.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.

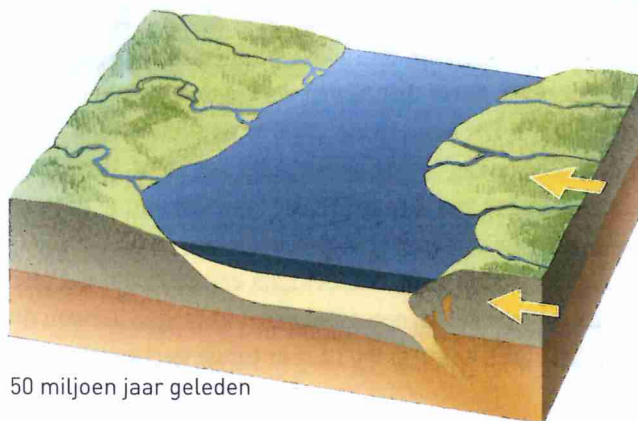
Een hap uit de aarde

BRON 5

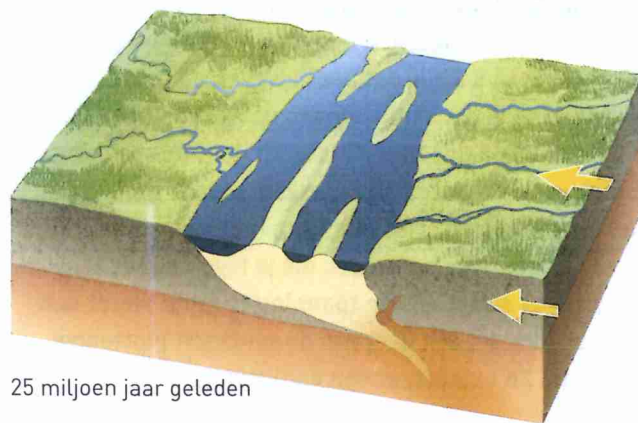


Ontstaan van de Alpen

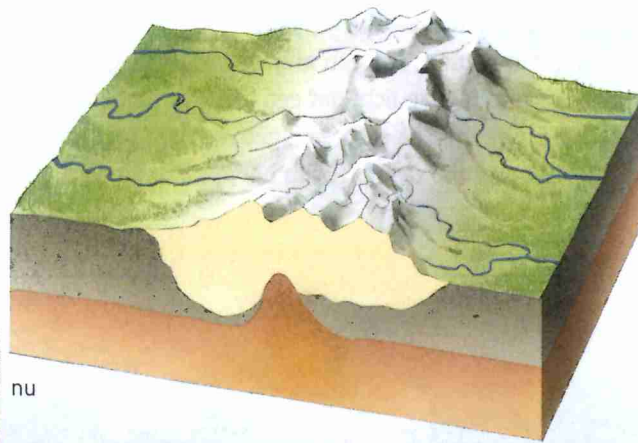
BRON 7



50 miljoen jaar geleden

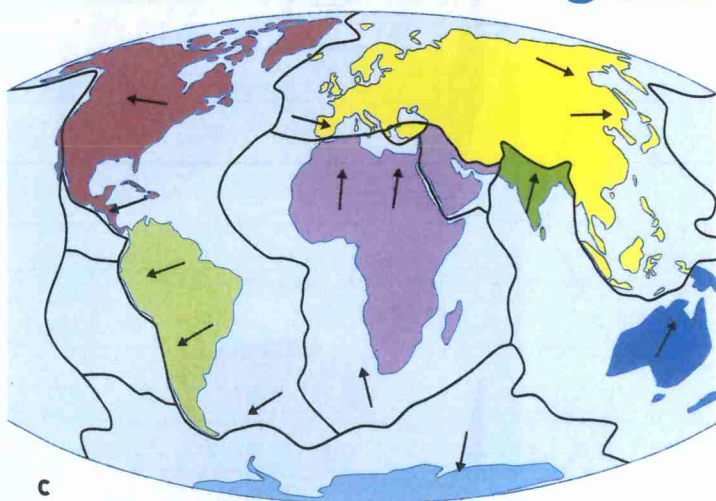


25 miljoen jaar geleden



nu

BRON 6



- beweging van de platen
- randen van platen

Zo ziet de wereld er nu uit.





## 1.2 Aardbevingen

**Je bent op vakantie op Kreta. Je staat op je balkon en kijkt uit over de blauwe Middellandse Zee. Opeens lijkt het alsof er een grote vrachtauto langskomt. Het balkon trilt. Maar er is helemaal geen weg vlakbij! De aarde trilde. In deze paragraaf leer je hoe aardbevingen ontstaan.**

### Wat is een aardbeving?

Een **aardbeving** is een trilling van de aardkorst. De meeste aardbevingen ontstaan tientallen kilometers onder het aardoppervlak. Recht daarboven voel je de schok het sterkst. Dat is het **epicentrum**. Daar is de schade vaak het grootst. Hoe verder je van het epicentrum komt, hoe kleiner de gevolgen van de aardbeving zijn. Om aan te geven hoe zwaar een aardbeving is gebruiken we de **schaal van Richter**. De sterkte van aardbevingen verschilt van het getal 1 tot en met 12. Bij een getal van 1 bewegen lampen die aan het plafond hangen. Bij 12 is er totale verwoesting.

### Waar komen aardbevingen voor?

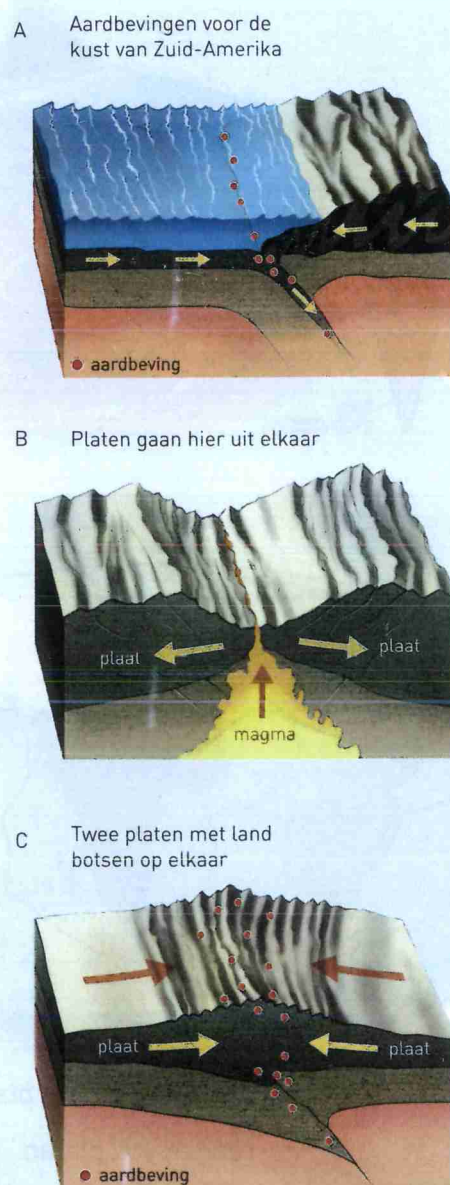
Je weet dat de aardkorst is opgebouwd uit bewegende platen. In bron 8 zie je dat het bewegen op drie manieren gaat. Ook zie je dat aardbevingen vooral voorkomen aan de randen van aardplaten. Dat komt door de spanning op de plek waar de platen elkaar raken. Omdat gesteente niet glad is, wordt deze druk langzaam opgebouwd. Vergelijk het maar met twee bakstenen die je tegen elkaar schuurt, dat gaat ook stroef. Als de spanning te groot wordt kan het gebeuren dat een deel van de aardkorst plotseling verschuift. Zo ontstaat er een aardbeving.

### De gevolgen van aardbevingen

Ieder jaar zijn er meer dan een miljoen aardbevingen. De meeste daarvan zijn zo licht dat een mens ze niet kan voelen. Maar er zijn ook aardbevingen met een zeer grote kracht. Gebouwen in de buurt van het epicentrum van

een aardbeving met een getal groter dan 6 lopen ernstige schade op of storten in. Slachtoffers zitten soms dagenlang opgesloten in een ingestort gebouw. Zonder water of voedsel houden ze dat niet lang vol, zeker niet als ze gewond zijn. Daarom komen er zo snel mogelijk na een aardbeving reddingsteams, vaak met speurhonden, om de slachtoffers op tijd te vinden en te bevrijden. Na een paar dagen gaan de reddingsteams vaak over op het bergen van dode mensen.

Bewegende platen en aardbevingen



### Leerdoelen

- Je weet hoe aardbevingen ontstaan en wat de gevolgen van aardbevingen zijn
- Je begrijpt waar aardbevingen voorkomen en waarom dat daar is.
- Je kunt op een kaart met aardkorstplaten aangeven waar aardbevingen voorkomen.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de werking van aardkorstplaten



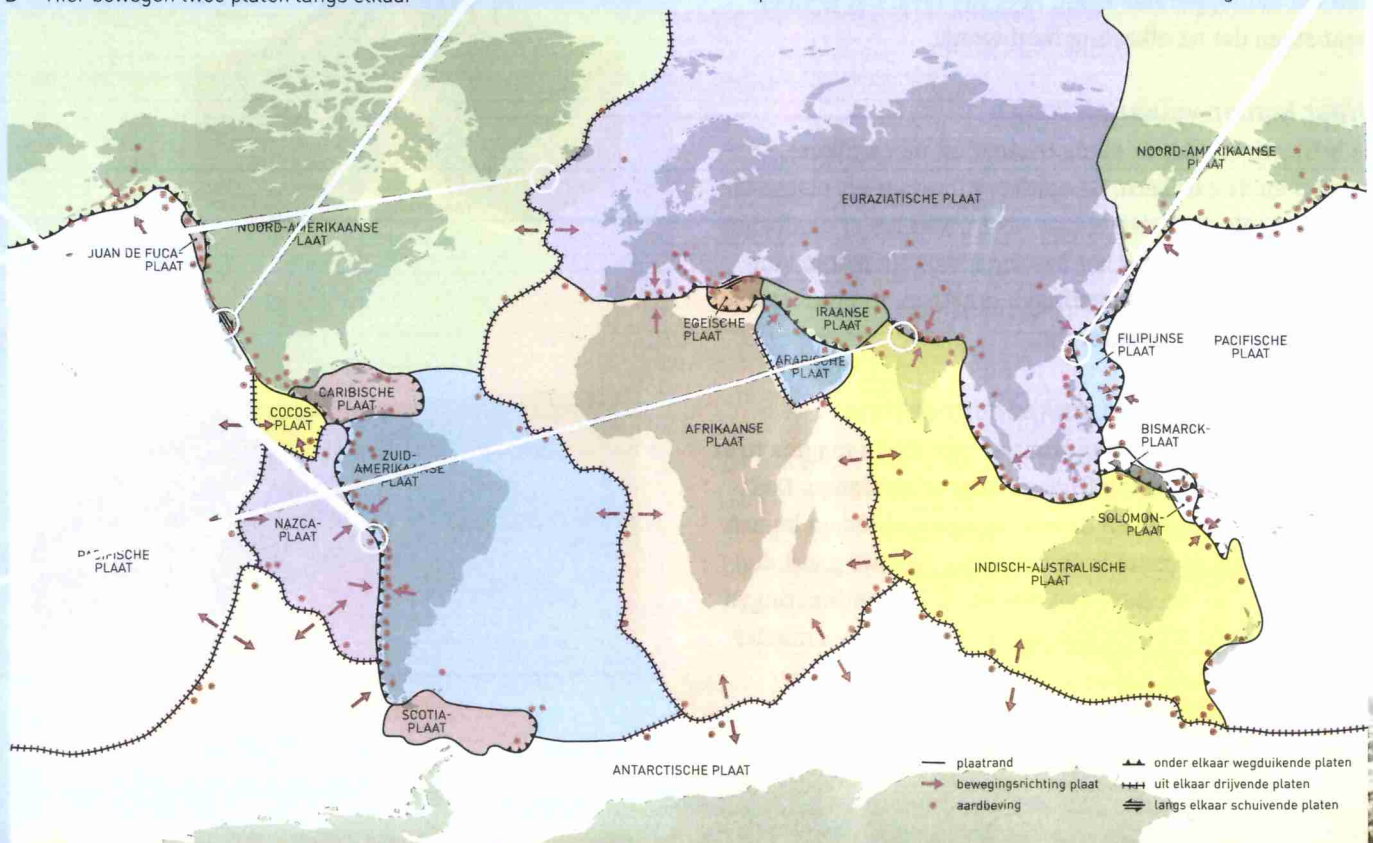
D Hier bewegen twee platen langs elkaar



E Op zoek naar overlevenden na een zware aardbeving in Taiwan



BRON 8





## 1.3 Vulkanen

**In Ethiopië ligt de vulkaan Erta Ale. Boven in de vulkaan ligt een meer van heet vloeibaar gesteente. Het gesteente komt diep uit de aarde omhoog. Dan koelt het af en zakt weer naar beneden. Daar wordt het opgewarmd en komt weer omhoog. Dan moet je wel zorgen dat je wegkomt als je op de rand staat! In deze paragraaf leer je hoe vulkanen werken.**

### Hoe werkt een vulkaan?

Een **vulkaan** is een plek in de aardkorst waar magma uit de mantel aan het aardoppervlak komt. **Magma** is vloeibaar gesteente in de mantel. Een vulkaanuitbarsting begint in de **magmahaard** (bron 9). Dat is een plek onder een vulkaan waar veel magma zit. In het magma zitten gassen. Het lijkt daardoor een beetje op frisdrank, zoals cola, waar veel bubbels in zitten. Als je flink schudt met een flesje cola en dan de dop eraf haalt, spuit de cola naar buiten. Door de gassen in de magmahaard gebeurt hetzelfde. De druk kan zo groot worden dat het magma naar buiten komt. De plaats waar dat gebeurt is de **krater**. Als magma aan het aardoppervlak komt, heet het **lava**. Dat is vloeibaar steen dat na afkoeling hard wordt.

### Waar komen vulkanen voor?

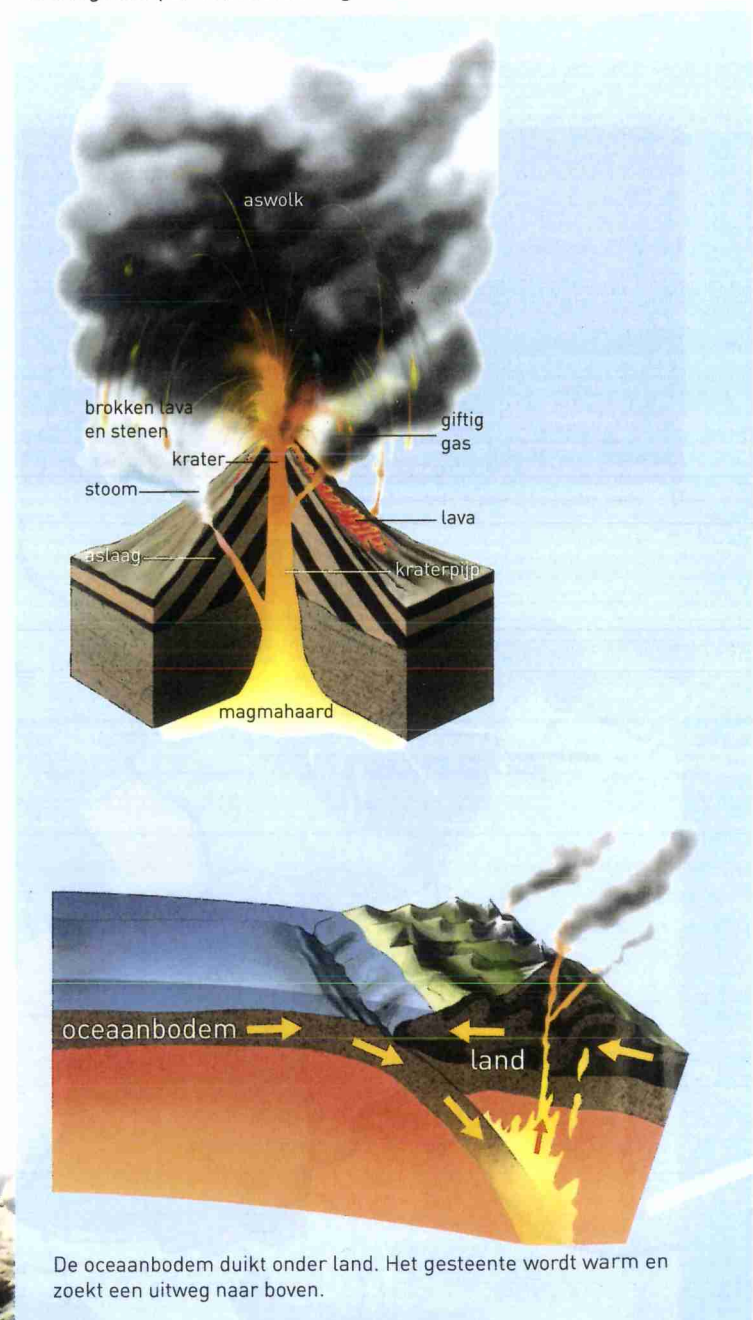
Je hebt geleerd dat de aarde bestaat uit de aardkorst, de mantel en de aardkern. De aardkorst bestaat uit platen die bewegen. Als de platen elkaar raken, kunnen er aardbevingen komen. Maar door het bewegen van die platen kunnen er ook vulkaanuitbarstingen ontstaan. In bron 9 zie je waar werkzame vulkanen zijn.

### De gevolgen van een vulkaanuitbarsting

Bij een vulkaanuitbarsting komt er niet alleen magma naar buiten, maar vaak ook giftige gassen, as en stenen. Daardoor kunnen mensen en dieren worden gedood en huizen vernield. Maar meestal is de vernieling minder groot dan bij een aardbeving. Dat komt omdat vulkaanuitbarstingen beter voorspeld kunnen worden en uitbarstingen minder gevaarlijk zijn.

Niet alle gevolgen van een vulkaanuitbarsting zijn slecht. Door de uitbarsting van een vulkaan wordt de grond in de buurt van de berg op den duur erg vruchtbaar. Als het weer veilig is en de lava na honderden jaren in aarde is veranderd, kunnen de boeren een hoge opbrengst uit hun grond halen.

Bewegende platen, aardbevingen en vulkanen



De oceanbodem duikt onder land. Het gesteente wordt warm en zoekt een uitweg naar boven.

### Leerdoelen

- Je weet hoe een vulkaan werkt en wat de gevolgen van vulkaanuitbarstingen kunnen zijn.
- Je begrijpt waar vulkanen voorkomen en waarom dat daar is
- Je kunt een doorsnedetekening van een vulkaan maken.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over aardbevingen en vulkanen.



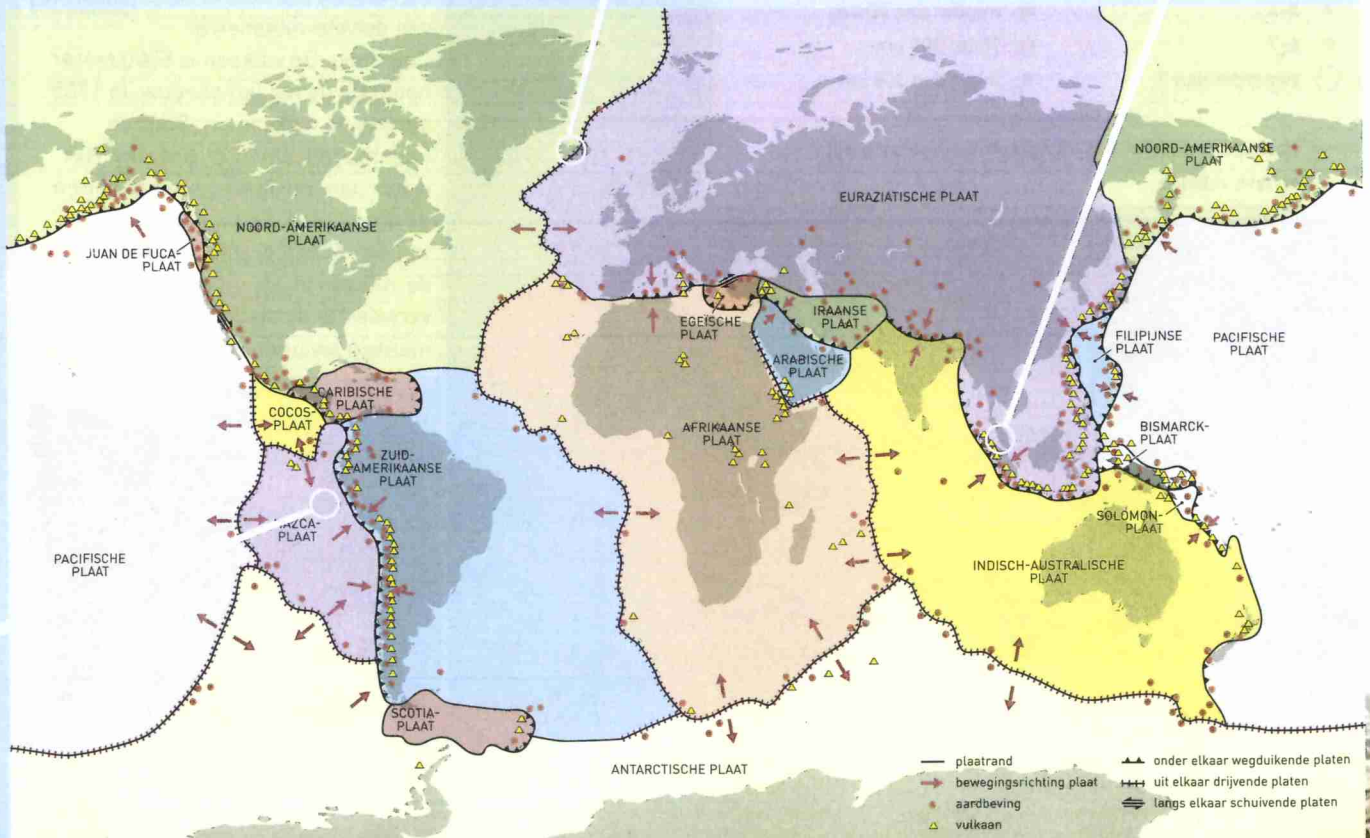
Een aswolk komt uit de Eyjafjallajökull op IJsland. IJsland ligt op twee uit elkaar bewegende platen.



De vulkanen ontstaan doordat platen hier botsen.



BRON 9



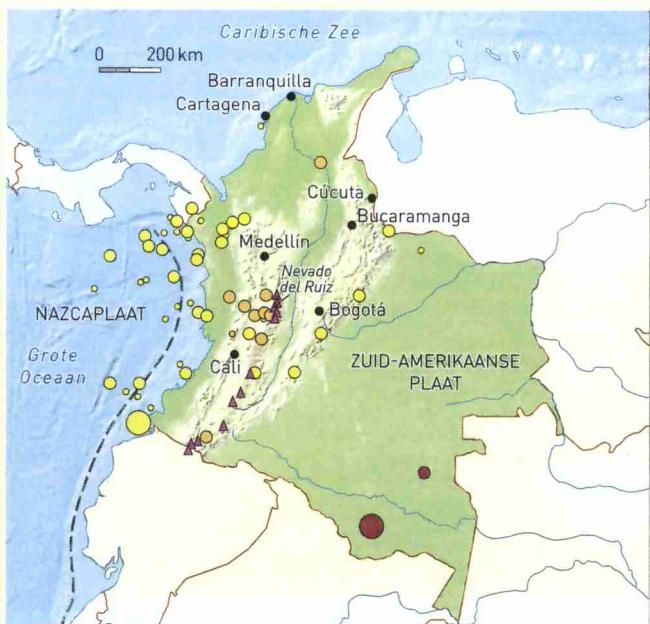


# Colombia modderstromen



Vulkanen, aardbevingen en plaatgrenzen

BRON 10



**Zwaarte van de aardbeving**

- 5-6
- 6-7
- zwaarder dan 7

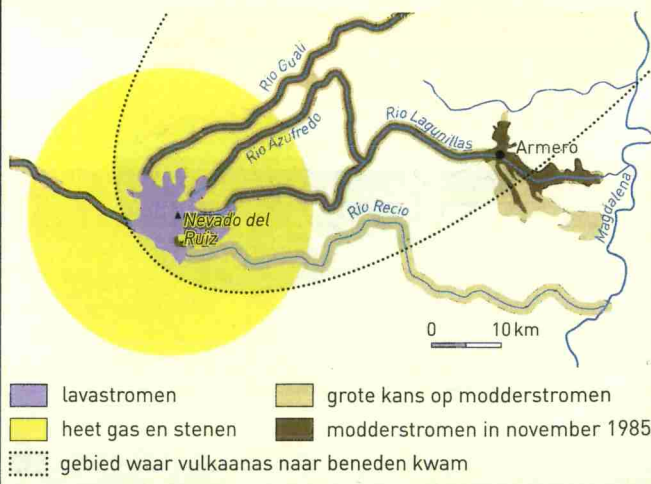
**Diepte waarop aardbeving ontstaat**

- minder dan 70 km
- 70 tot 300 km
- meer dan 300 km

- Nazcaplaat duikt onder de Zuid-Amerikaanse plaat
- ▲ actieve vulkaan

Gevolgen van de uitbarsting van de Nevado del Ruiz in 1985

BRON 11



- lavastromen
- heet gas en stenen
- gebied waar vulkaanas naar beneden kwam
- grote kans op modderstromen
- modderstromen in november 1985

De Nevado del Ruiz is een van de vele vulkanen in Colombia. De vulkaan is 5300 meter hoog. Op de top ligt sneeuw. In 1985 barstte de vulkaan uit. Door de hete magma smolt de sneeuw. Het water nam op de weg naar beneden de grond mee. Een modderstroom van wel 50 meter dik stroomde van de vulkaan af. De modderstroom verwoestte de stad Armero. 23000 mensen kwamen om.

BRON 12





# Italië lavastromen

Een vulkanoloog doet metingen aan een lavastroom. **BRON 13**

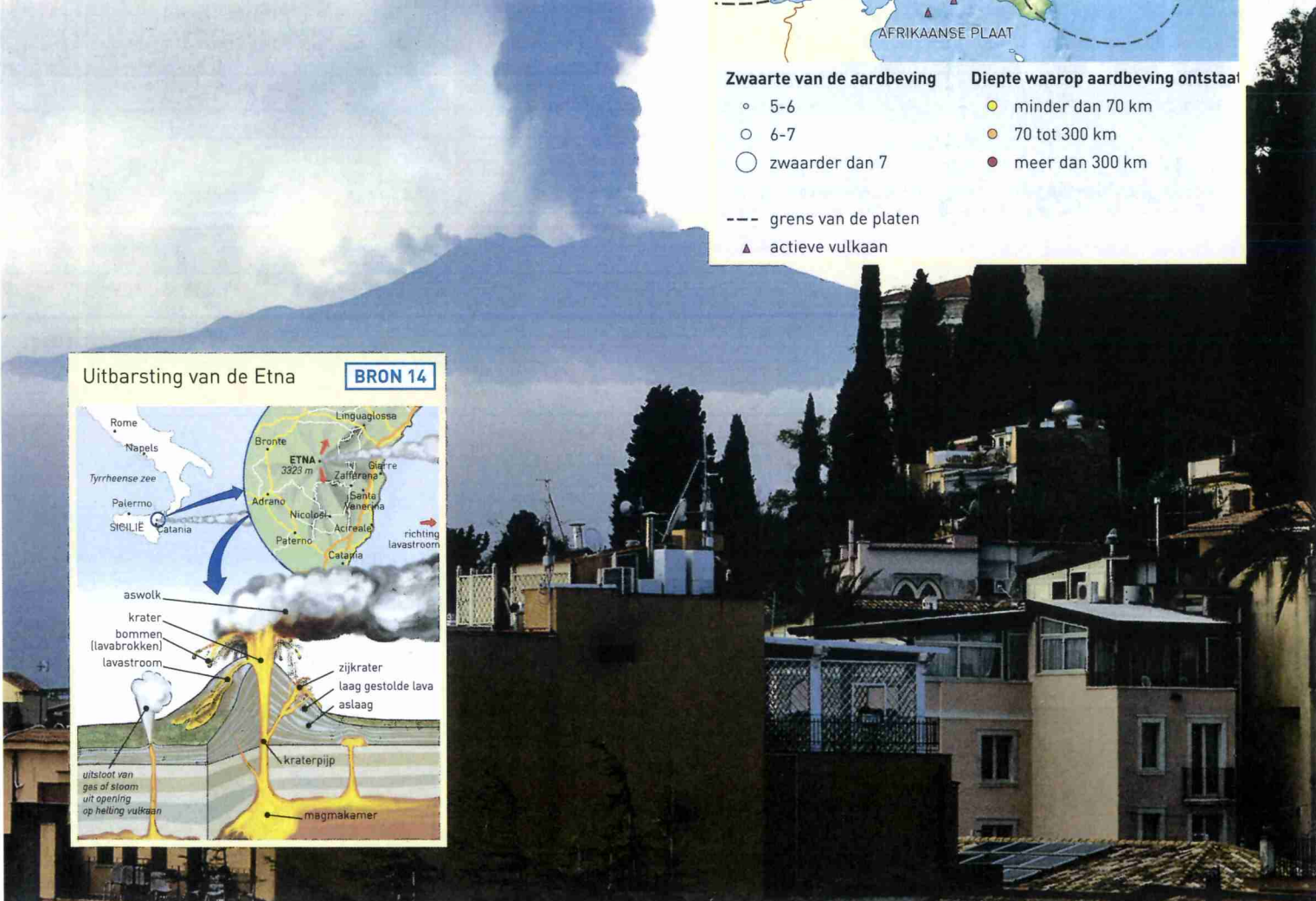
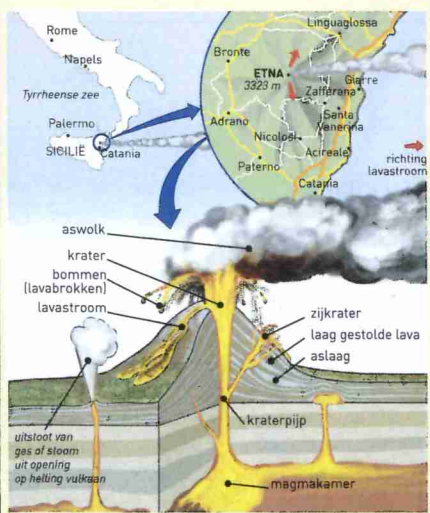


Vulkanen, aardbevingen en plaatgrenzen **BRON 15**



- Zwaarte van de aardbeving**
- 5-6
  - 6-7
  - zwaarder dan 7
- Diepte waarop aardbeving ontstaat**
- minder dan 70 km
  - 70 tot 300 km
  - meer dan 300 km
- grens van de platen  
▲ actieve vulkaan

Uitbarsting van de Etna **BRON 14**



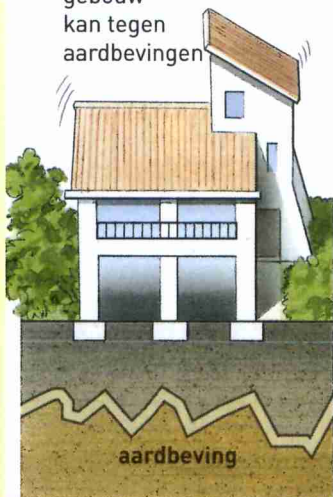


## Colombia verwoesting

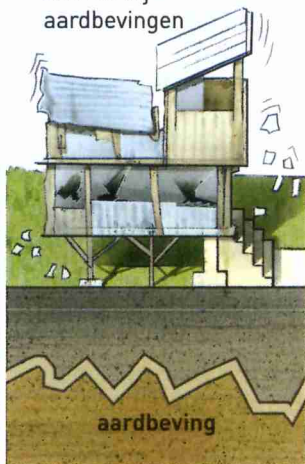
Er zijn bouwregels voor huizen om de gevolgen van aardbevingen te verminderen. Maar 60% van de huizen wordt door de mensen zelf gebouwd en die houden zich vaak niet aan de voorschriften. Ook omdat dat het bouwen van een huis duurder maakt. Hier zie je een bladzijde uit een cursusboek over hoe je wel of niet moet bouwen. Maar het is de vraag hoeveel mensen het cursusboek zullen gebruiken.

BRON 16

**ja**  
gebouw  
kan tegen  
aardbevingen



**nee**  
gebouw  
stort in bij  
aardbevingen



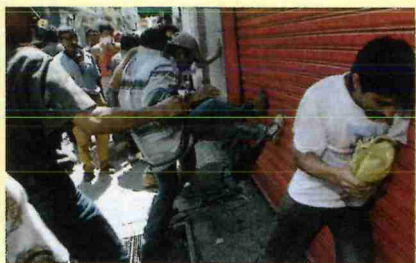
Mensen slapen vaak buiten omdat ze bang zijn voor naschokken. Of nog erger: omdat hun huis verwoest is.

BRON 18



In Colombia duurt het vaak weken voordat er hulp komt na een natuurramp. Hier proberen inwoners in te breken in een supermarkt.

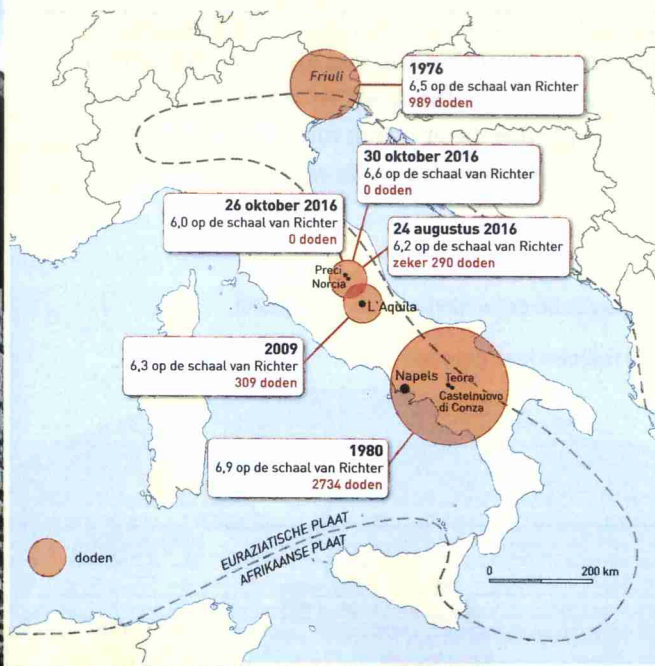
BRON 17



# Italië na de aardbeving

Zware aardbevingen in Italië sinds 1975

BRON 19



Omvallende gebouwen zorgen voor veel doden en gewonden. Dat komt omdat veel huizen van vóór 1971 zijn. Toen waren er nog geen bouwregels die rekening hielden met aardbevingen. Niet alleen oude gebouwen stortten in. Dit bleef over van een school na de aardbeving van 2016 in Amatrice. De school was net voor veel geld opgeknapt en zo gebouwd dat hij tegen aardbevingen kon, dacht men. Waarschijnlijk hebben de aannemers zich niet aan de bouwvoorschriften gehouden om goedkoper uit te zijn.

BRON 20



Amatrice 2016: aan de dood ontsnapt.

BRON 21





## 1.4 Nederland op reis

**In Zuid-Limburg hebben mensen in de grond haaiantanden en schilden van zeeschildpadden gevonden. Haaien en zeeschildpadden leven onder water. Zuid-Limburg is dus de bodem van een zee geweest. In deze paragraaf leer je meer over de reis van Nederland over de wereldbol.**

### De reis van Nederland

Je weet dat de aardplaten bewegen. Nederland ligt ook op een aardplaat en beweegt mee met die aardplaat. Dat gaat met een paar centimeter per jaar. Maar in 4600 miljoen jaar heeft ons land een hele reis afgelegd. Dat zie je in bron 22.

### Hoe zag Nederland eruit?

Gedurende die lange reis veranderde de omgeving. Nederland lag soms op de bodem van de zee en soms niet. Ook het klimaat was niet altijd hetzelfde. Soms was het heel warm en viel er veel regen, dan weer was het warm en droog. Daardoor groeiden in de verschillende tijden ook andere planten en leefden er andere dieren. Dat zie je ook in bron 22.

### Bewijzen voor de lange reis

Hoe weten we eigenlijk hoe Nederland er lang geleden uitzag? Daar hebben geologen bewijzen voor gevonden diep in de grond. **Geologie** is de wetenschap die het ontstaan van de aarde, de samenstelling van de aardkorst en de ontwikkeling van het leven bestudeert.

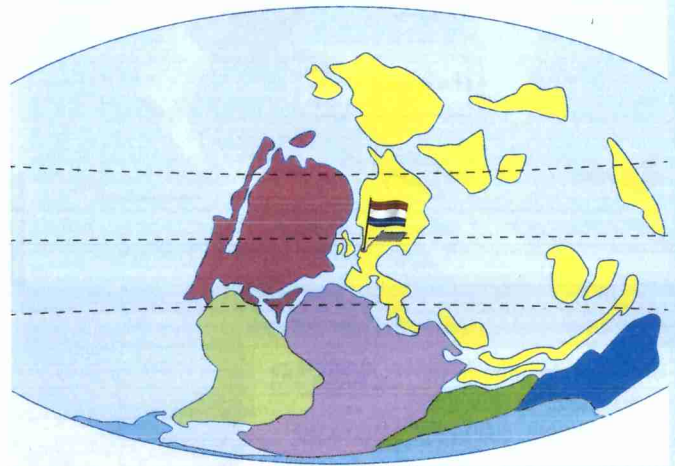
In de grond liggen allerlei gesteentes. Die zeggen iets over hoe Nederland eruitzag toen het gesteente werd gevormd. In ons land ligt heel diep in de ondergrond steenkool. We weten dat steenkool ontstaat uit dikke lagen plantenresten. Die dikke lagen resten van planten zijn ontstaan in een tropisch moeras. Dat betekent dat Nederland lang geleden in de buurt van de evenaar lag. Diep in de ondergrond vinden we in sommige delen van Nederland ook

dikke lagen zout. Dat zout is ontstaan toen Nederland een ondiepe zee was en in een warm en droog gebied lag. Het water verdwijnt dan en het zout blijft over.

In gesteentes kom je ook vaak fossielen tegen. **Fossielen** zijn resten of afdrucken van planten of dieren. In bron 22 zie je een paar voorbeelden van fossielen die in Nederland gevonden zijn. Die fossielen zeggen ook veel over de omstandigheden die er waren toen ze leefden. En dus ook over waar Nederland lag op de wereldbol.

Geologische ontwikkeling van Nederland

320 miljoen jaar geleden



Nederland was een groot tropisch moeras.



Er groeiden veel varens. Afdrucken van varens zijn er in de ondergrond van Nederland.



### Leerdoelen

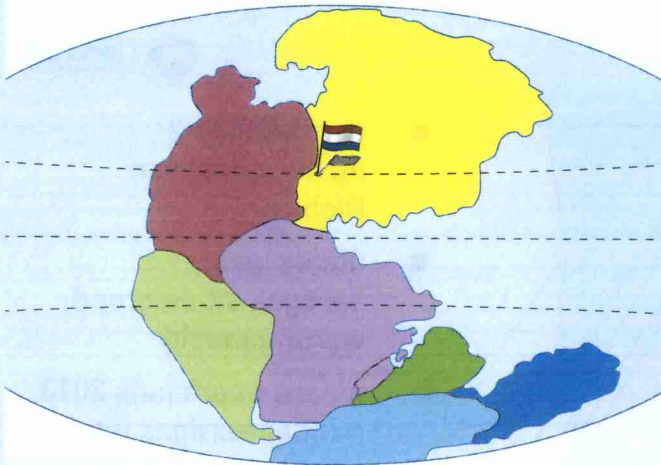
- Je weet hoe je in de ondergrond van Nederland kunt zien dat ons land zich verplaatst heeft op aarde.
- Je begrijpt hoe we weten dat Nederland niet altijd op dezelfde plek heeft gelegen.
- Je kunt op een wereldkaart aanwijzen waar Nederland in het verre verleden op de wereldbol lag.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de reis van Nederland.

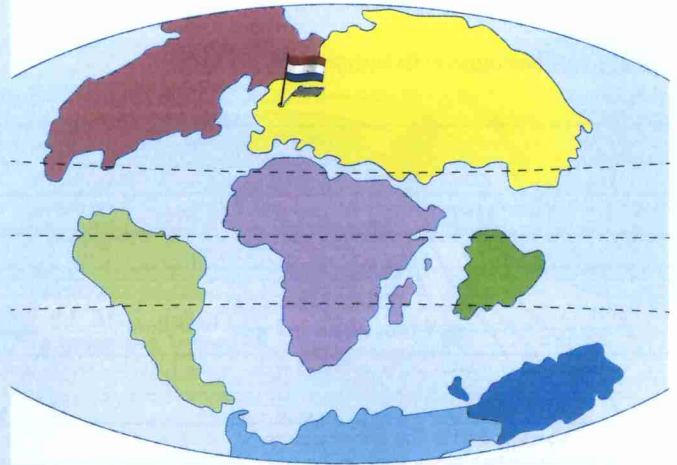


BRON 22

225 miljoen jaar geleden



65 miljoen jaar geleden



Nederland was deel van een grote zoutwoestijn. Er leefden geen dieren of planten. In Nederland zijn er dus geen fossielen uit deze periode.



Het was in Nederland een stuk warmer dan nu. Zo'n beetje zoals nu rond de Middellandse Zee. Nederland was deel van een warme zee.



Uit deze tijd is in Zuid-Limburg een fossiel van een zeehagedis (een mosasaurus) van 18 meter lang gevonden.





## 1.5 Bewegende aardkorst in Nederland

**Nederland heeft een vulkaan! Alleen zie je hem niet. Hij ligt diep onder de Waddenzee en heet de Zuidwalvulkaan. Het is een dode vulkaan. De laatste keer dat hij uitbarstte was 160 miljoen jaar geleden. We hebben in Nederland geen werkende vulkanen maar wel aardbevingen. In deze paragraaf leer je meer over de aardbevingen in Nederland.**

### Waarom zijn er geen werkende vulkanen?

Je weet dat vulkanen vooral langs de randen van platen liggen. Nederland ligt niet aan de rand maar op de Euraziatische plaat. Dus zijn er in ons land geen actieve vulkanen. Maar, gek genoeg, zijn er wel aardbevingen in ons land.

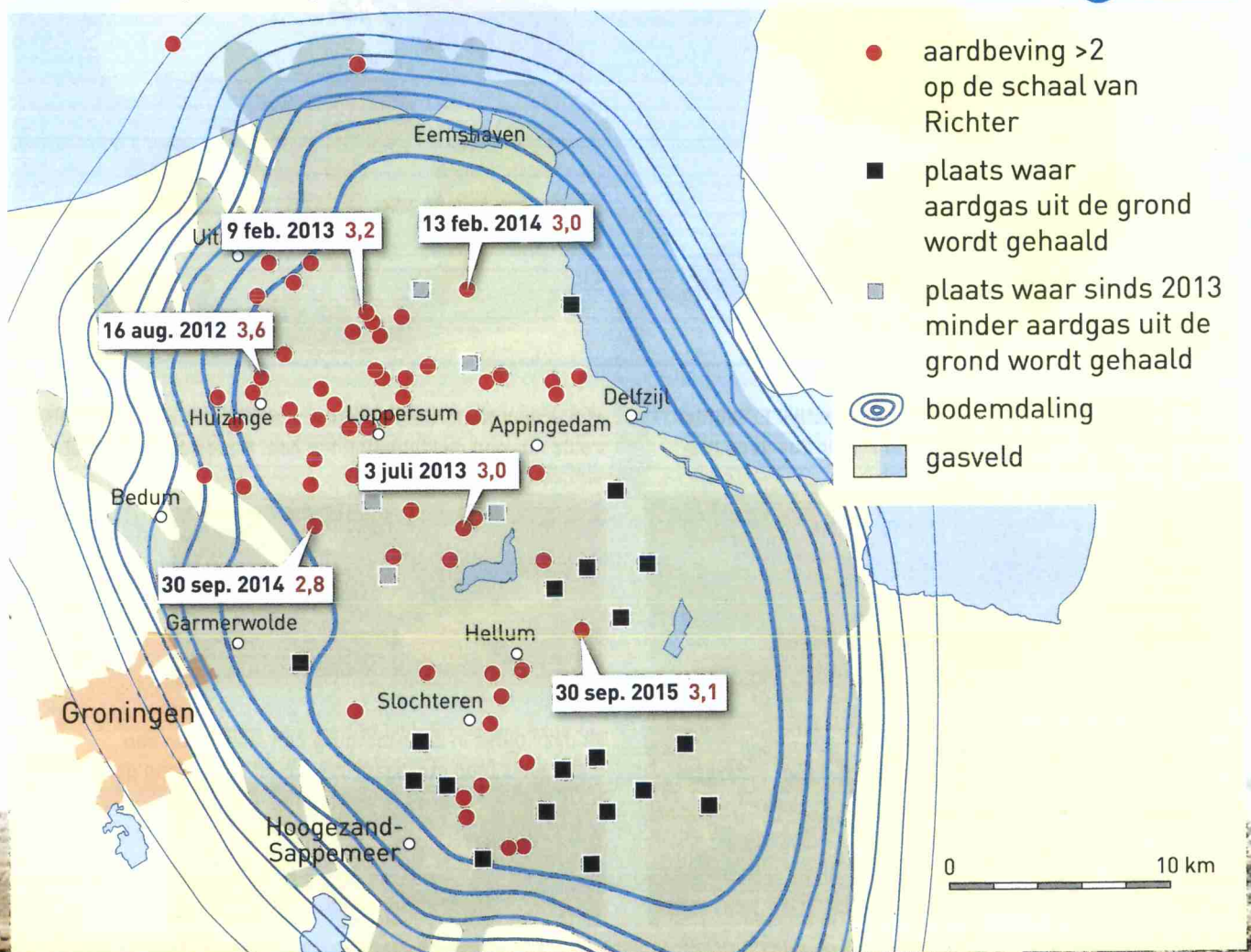
### Waarom zijn er aardbevingen in Nederland?

In bron 23 zie je waar in Nederland vooral aardbevingen voorkomen. Die aardbevingen ontstaan doordat in de provincie Groningen aardgas gewonnen wordt. Dat aardgas haalt de NAM (Nederlandse Aardolie Maatschappij) uit de bodem, zodat we het kunnen gebruiken voor energieopwekking, verwarming en om op te koken. Ook verdienen we in Nederland aan het aardgas omdat we het aan het buitenland verkopen.

Het gas zit op ongeveer drie kilometer diepte in een gesteente waar kleine open ruimtes in zitten. Als je het gas uit die laag haalt, daalt de bodem. Soms gaat die daling heel geleidelijk. Maar soms ook met schokken. En dat is een aardbeving.

Zware aardbevingen in Groningen (2013-2016)

BRON 23



### Wat zijn de gevolgen van aardbevingen?

Aardbevingen met een grote kracht leiden tot veel doden en gewonden. De aardbevingen in Nederland zijn niet heel krachtig, maar hebben wel grote gevolgen. Huizen verzakken en er komen scheuren in de muren (bron 24). Sommige huizen moeten gesloopt worden. Mensen voelen zich onveilig en ze zijn bang voor zwaardere aardbevingen. De gevolgen voor de bewoners zijn zo groot dat er heftige discussies zijn over of we wel door moeten gaan met de

winning van aardgas. Voorstanders zeggen dat je niet moet stoppen omdat het veel geld opbrengt. Tegenstanders willen stoppen met de aardgaswinning omdat er te veel schade door ontstaat (bron 25).

Omdat het aantal aardbevingen steeds groter werd, is in 2013 besloten om minder gas te winnen. Het aantal aardbevingen is daarna een beetje verminderd (bron 23). Ook zijn de aardbevingen iets minder krachtig geworden.

#### Leerdoelen

- Je weet waardoor er aardbevingen in Nederland voorkomen en wat de gevolgen zijn.
- Je begrijpt waarom het een moeilijke discussie is of we wel of niet moeten stoppen met aardgaswinning.
- Je kunt op een kaart aanwijzen waar aardbevingen in Nederland voorkomen.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.

Een woning in de stutten in het Groningse dorp Wagenborgen

BRON 24



Protest tegen de NAM

BRON 25





## Nederlanders en natuurrampen



Veel Nederlanders hebben het idee dat natuurrampen vooral ver weg in andere werelddelen plaatsvinden. Toch is er altijd een kans dat de natuur ook ons land plotseling overvalt. Met een klasgenoot ga je een enquête afnemen en probeer je erachter te komen of Nederlanders rekening houden met natuurrampen.

› Ga naar de onderzoeksopdracht.





## Advies aan het Rode Kruis



Het Rode Kruis geeft samen met de Halve Maan noodhulp bij natuurrampen. Je werkt met een klasgenoot op een afdeling van het Rode Kruis die bijhoudt waar de inzet van het Rode Kruis/de Halve Maan gewenst is. Jullie houden bij waar aardbevingen of vulkanen voorkomen. Daarna brengen jullie advies uit over waar het Rode Kruis nu het beste kan helpen.

› Ga naar de onderzoeksopdracht.



### 1.1 Wereld: de aardkorst beweegt



De aarde is opgebouwd uit de **aardkern**, de **aardmantel** en de **aardkorst**. De aardkorst bestaat uit **aardkorstplaten**. Die platen bewegen mee met de stromingen in de aardmantel. Soms botsen die platen op elkaar. Waar platen botsen, ontstaan bergrechten zoals de Alpen.

### 1.2 Wereld: aardbevingen



Een **aardbeving** ontstaat diep onder het aardoppervlak. Recht daarboven ligt het **epicentrum**. Rond het epicentrum hebben de aardbevingen de grootste kracht op de **schaal van Richter**.

De aarde trilt het meest op plekken waar aardkorstplaten botsen. Maar aardbevingen komen ook voor waar platen uit elkaar gaan en waar ze langs elkaar schuiven.

Door aardbevingen ontstaat er veel schade aan gebouwen. Ook vallen er doden en gewonden.

### 1.3 Wereld: vulkanen



**Vulkanen** zijn plaatsen waar vloeibaar gesteente uit de mantel aan de aardoppervlakte komt. Dat komt doordat **magma** onder hoge druk uit de **magmahaard** door de aardkorst omhoogkomt. Tijdens de vulkaanuitbarsting komt er **lava**, as, stenen en gas uit de **krater** van de vulkaan.

Vulkanen vind je net als aardbevingen waar platen botsen, uit elkaar gaan en langs elkaar schuiven.

Bij vulkaanuitbarstingen kunnen huizen vernield worden en mensen en dieren gedood. Een voordeel is dat na honderden jaren de grond rond de vulkaan vruchtbare grond heeft.

### 1.4 Nederland: Nederland op reis



Nederland heeft sinds het bestaan van de aarde een lange reis afgelegd omdat de aardkorstplaat waarop Nederland ligt – net als andere platen – beweegt. Zo heeft Nederland zo'n 320 miljoen jaar geleden rond de evenaar gelegen. We hadden toen een warm en vochtig klimaat met heel veel plantengroei. Daar is de steenkool in ons land uit ontstaan. Het zout in Nederland hebben we te danken aan de ligging in het gebied waar nu ongeveer de Middellandse Zee ligt. Het was toen warm en droog.

We weten dat Nederland zo'n lange reis heeft afgelegd door de **geologie**. Ook **fossielen** kunnen veel over het verleden vertellen.

### 1.5 Nederland: bewegende aardkorst in Nederland



Nederland heeft geen werkende vulkanen omdat ons land niet aan de rand van een aardkorstplaat ligt. We hebben wel aardbevingen in de provincie Groningen. Die ontstaan door de aardgaswinning daar.

Die aardbevingen leiden tot veel problemen voor de inwoners. Maar we gebruiken het gas en we verdienen er veel geld mee. De regering wil dan ook niet stoppen met de gaswinning. Wel wordt er sinds 2013 minder gas uit de grond gehaald.



**aardbeving** – De trilling die ontstaat door een plotselinge verschuiving van delen van de aardkorst.

**aardkern** – Het binnenste van de aarde, dat bestaat uit vaste en vloeibare metalen.

**aardkorst** – De schil van harde steen rond de aarde waarop land en zee liggen.

**aardkorstplaten** – De losse stukken waaruit de aardkorst bestaat.

**aardmantel** – De laag van gesmolten steen onder de aardkorst.

**epicentrum** – De plaats aan het aardoppervlak boven het begin van een aardbeving waar de meeste beweging plaatsvindt.

**fossielen** – Resten of afdrukken van planten of dieren in het gesteente.

**geologie** – De wetenschap die het ontstaan van de aarde, de samenstelling van de aardkorst en de ontwikkeling van het leven bestudeert.

**krater** – Het gat in de aardkorst waardoor de lava naar buiten komt.

**lava** – Magma dat buiten de aardkorst is gekomen.

**magma** – Dik, stroperig, vloeibaar gesteente in de aardmantel.

**magmahaard** – Plek onder een vulkaan waar veel magma zit.

**schaal van Richter** – Schaal waarmee de zwaarte van aardbevingen wordt aangegeven.

**vulkaan** – De plaats waar magma uit de aardkorst komt.

# HOOFDSTUK 2 BEVOLKING EN CULTUUR

Islamitische bedevaart

Mensen, mensen, mensen

Overall koffie



## Mekka



**Introductie** Schoolmeisjes verkopen 28

### Wereld

2.1 Steeds meer mensen 30

2.2 Wat is cultuur? 32

2.3 Cultuurgebieden in de wereld 34

### Ghana en Groot-Brittannië

Langs de kust en in de stad 36

Geloof en Britse cultuur 38

### Nederland

2.4 De Nederlandse bevolking 40

2.5 Nederland: een multicultureel land 42

**Mijn omgeving/Mijn wereld** 44

**Samenvatting en Begrippen** 46



# Schoolmeisjes verkopen

'Ik heb jullie meisjes ontvoerd! Bij Allah, ik zal ze op de markt verkopen. Ze zijn slavinnen en ik zal hen verkopen, omdat ik daarvoor een markt heb.'

Boko Haramleider Abubakar Shekau dreigde hiermee in een videoboodschap (bron 1). Bijna driehonderd meisjes zijn in handen van zijn strijders. Boko Haram is een islamitische terreurgroep die actief is in het noordoosten van Nigeria.

*Bij Allah, ik zal ze op de markt verkopen.*

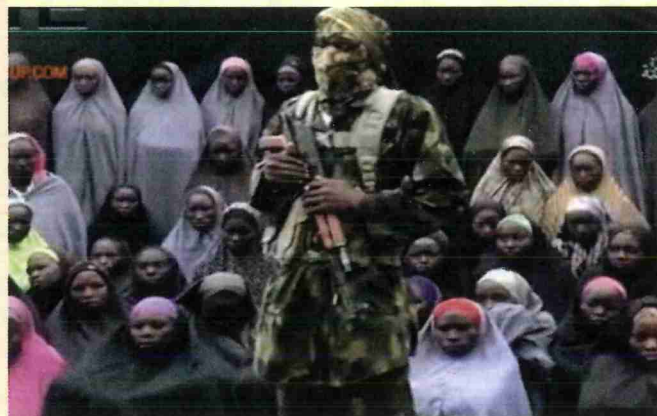
Het is onduidelijk wanneer de videoboodschap is opgenomen. Tijdens de boodschap hoor je gewoensalvo's en vrome uitroepen. Sommige meisjes zouden voor een schijntje als bruid aan hun ontvoerders zijn verkocht. Anderen zouden zijn meegevoerd naar Kameroen en Tsjaad.

## Ontvoerd

Van de ruim 300 uit een school ontvoerde meisjes zijn er 53 ontsnapt. Eén van de ontsnapte meisjes vertelt: 'Ze

Still van een video van Boko Haram vlak na de ontvoering in 2014

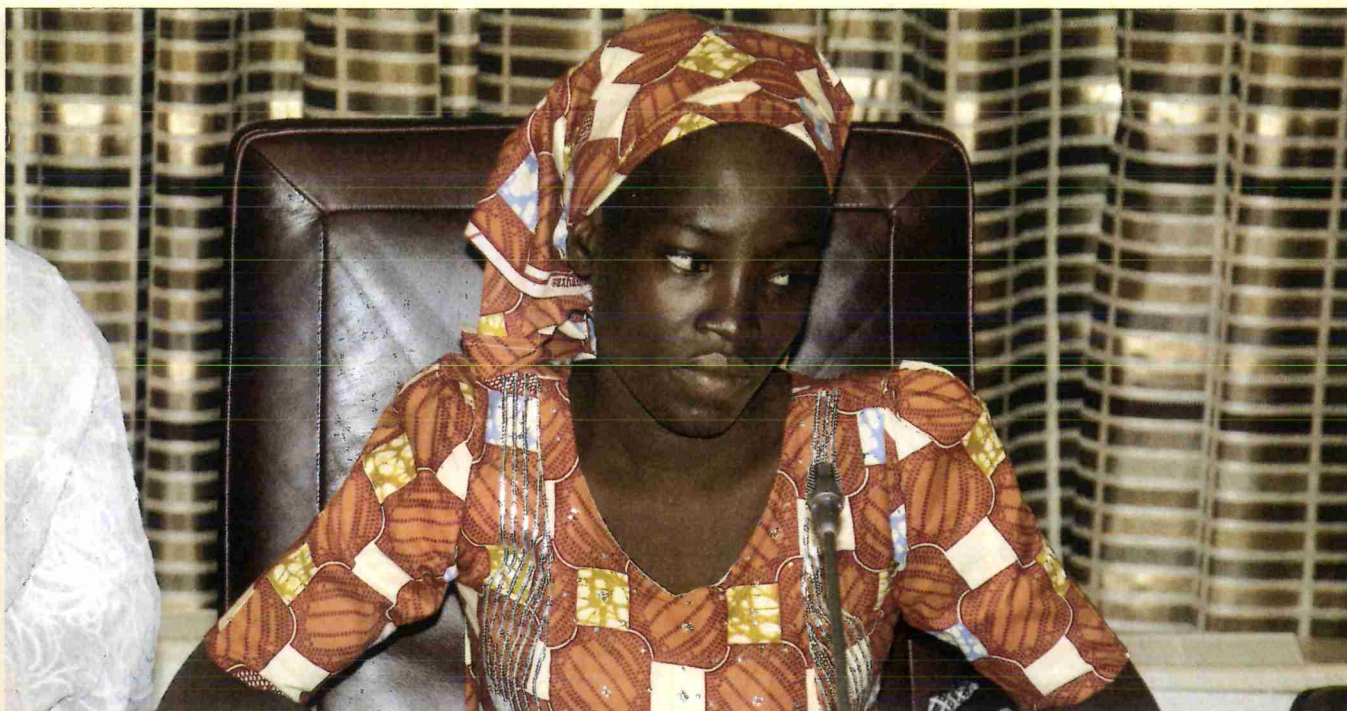
BRON 1



mochten me doodschieten, want ik wist niet wat ze met me gingen doen als ik zou blijven. Toen we uit de vrachtwagen sprongen, schenen de lichten in onze richting. We renden het bos in. Daar verstopten we ons.' Het 16-jarige meisje vertelt verder: 'Ik had geen tijd om bang te zijn, ik was alleen maar aan het rennen' (bron 2).

Eén van de ontsnapte meisjes, Amina Ali

BRON 2



## Christelijke meisjes moesten zich tot de islam bekeren.

Later komt de groep bij elkaar in het bos en lopen de meisjes terug naar de weg. Daar worden ze gevonden door een man op een fiets, die hen helpt.

### Vermist

Volgens de politie worden er nog 276 meisjes vermist. Een Korangeleerde zegt dat twee meisjes zijn bezweken aan slangenbeten. Nog eens twintig zijn ziek. Een aantal christelijke meisjes moesten zich tot de islam bekeren.

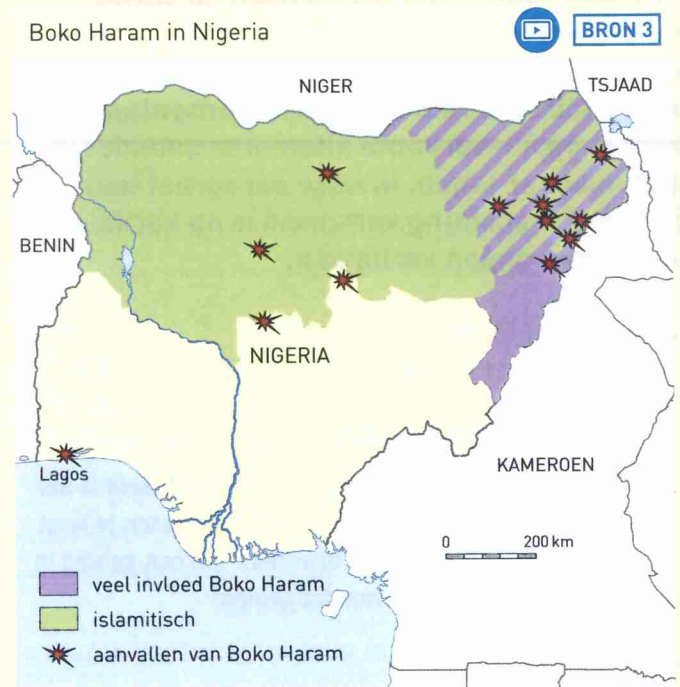
## Meer dan een half miljoen mensen sloeg op de vlucht.

### Conflicten

De geschiedenis van Nigeria kent veel geweld. Dat komt omdat er stammen met verschillende culturen leven. Ook zijn er twee geloven: in het zuiden het christendom en in het noorden de islam. Door Boko Haram ontstond een nieuwe golf van geweld (bron 3). Sinds 2009 zijn ruim 15 000

burgers gedood. Meer dan een half miljoen mensen sloegen voor het geweld op de vlucht (bron 4).

Naar: Nu.nl, NRC, NOS



Vluchtelingenkamp in Nigeria

BRON 4





## 2.1 Steeds meer mensen

Er leven ruim 7 miljard mensen op aarde, maar die wonen niet allemaal op een kluitje. In Tokyo deel je één vierkante kilometer met zo'n 6000 andere bewoners. In Groenland kom je op 50 vierkante kilometer gemiddeld één inwoner tegen. In deze paragraaf leer je hoe de bevolking verspreid is op aarde en waarom mensen verhuizen.

### Verspreid of bij elkaar

In India wonen veel mensen dicht op elkaar, in het noorden van Canada woont bijna niemand. De manier waarop mensen over een gebied verspreid zijn, noemen we de **bevolkingsverspreiding** (bron 5). De **bevolkingsdichtheid** is het gemiddeld aantal mensen per vierkante kilometer. Je kunt dat berekenen door het aantal inwoners van een gebied te delen door de oppervlakte van dat gebied.

### De bevolking groeit

De wereldbevolking groeit snel. Dat komt door het aantal geboorten in arme landen. De belangrijkste redenen voor grote gezinnen in deze landen zijn:

- met veel kinderen heb je meer aanzien;
- kinderen verdienen geld voor het gezin;
- er worden minder voorbehoedsmiddelen gebruikt;
- veel kinderen overlijden op jonge leeftijd, door veel geboorten vergroot je de kans op levende kinderen die later voor hun ouders kunnen zorgen.

Of er veel of weinig kinderen in een land wonen, zie je in een **bevolkingsgrafiek**. In een bevolkingsgrafiek kun je het aantal mannen en vrouwen per leeftijdsgroep aflezen. Bevolkingsgrafieken kunnen heel verschillend zijn. Vergelijk de grafieken van Bolivia en Australië maar eens (bron 5b en 5f).

### Mensen verhuizen

Als je gaat verhuizen, en daarbij een grens overschrijdt, noem je dat **migratie**. Als je voor je werk uit je eigen land

verhuist, noem je dat **emigratie**. Een Nederlander die in Ghana gaat werken, is voor de Nederlanders een emigrant. Een Ghanees die in Nederland komt wonen, is voor Nederlanders een immigrant. Als je dus in een ander land komt wonen, heet dat **immigratie**.

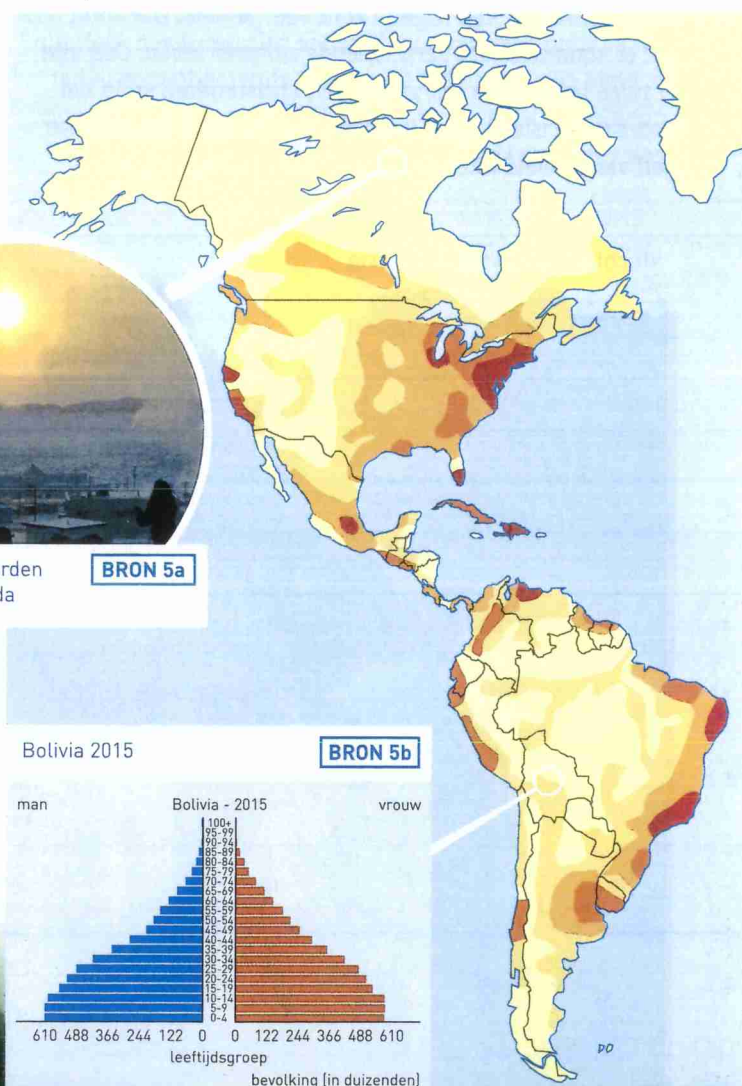
Er zijn landen op de wereld die populair zijn: veel mensen willen ernaartoe verhuizen. Er zijn ook landen waar het leven niet goed is. Zo'n land is Eritrea, veel mensen ontvluchten dit land (bron 5d). Er zijn verschillende redenen waarom mensen ergens weg willen en ergens naartoe

Bevolkingsdichtheid op de wereld en een bevolkingsgrafiek van een rijk land en van een arm land



In het noorden van Canada

BRON 5a



Bolivia 2015

BRON 5b



gaan. We noemen dat **pushfactoren** en **pullfactoren**. Push betekent wegduwen en pull betekent aantrekken. Mensen verhuizen om:

- economische redenen: mensen hebben geen werk of leven in armoede. Ze willen graag werk met een beter inkomen.
- politieke redenen: mensen vluchten voor oorlog of worden vervolgd en willen naar een veiliger gebied.
- natuurlijke redenen: mensen verlaten hun land om een natuurramp. Ze gaan dan naar een gebied waar het veilig is.

### Leerdoelen

- Je weet wat bevolkings spreiding en bevolkingsdichtheid is.
- Je begrijpt waarom mensen verhuizen.
- Je kunt een bevolkingsgrafiek tekenen.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de bevolking.

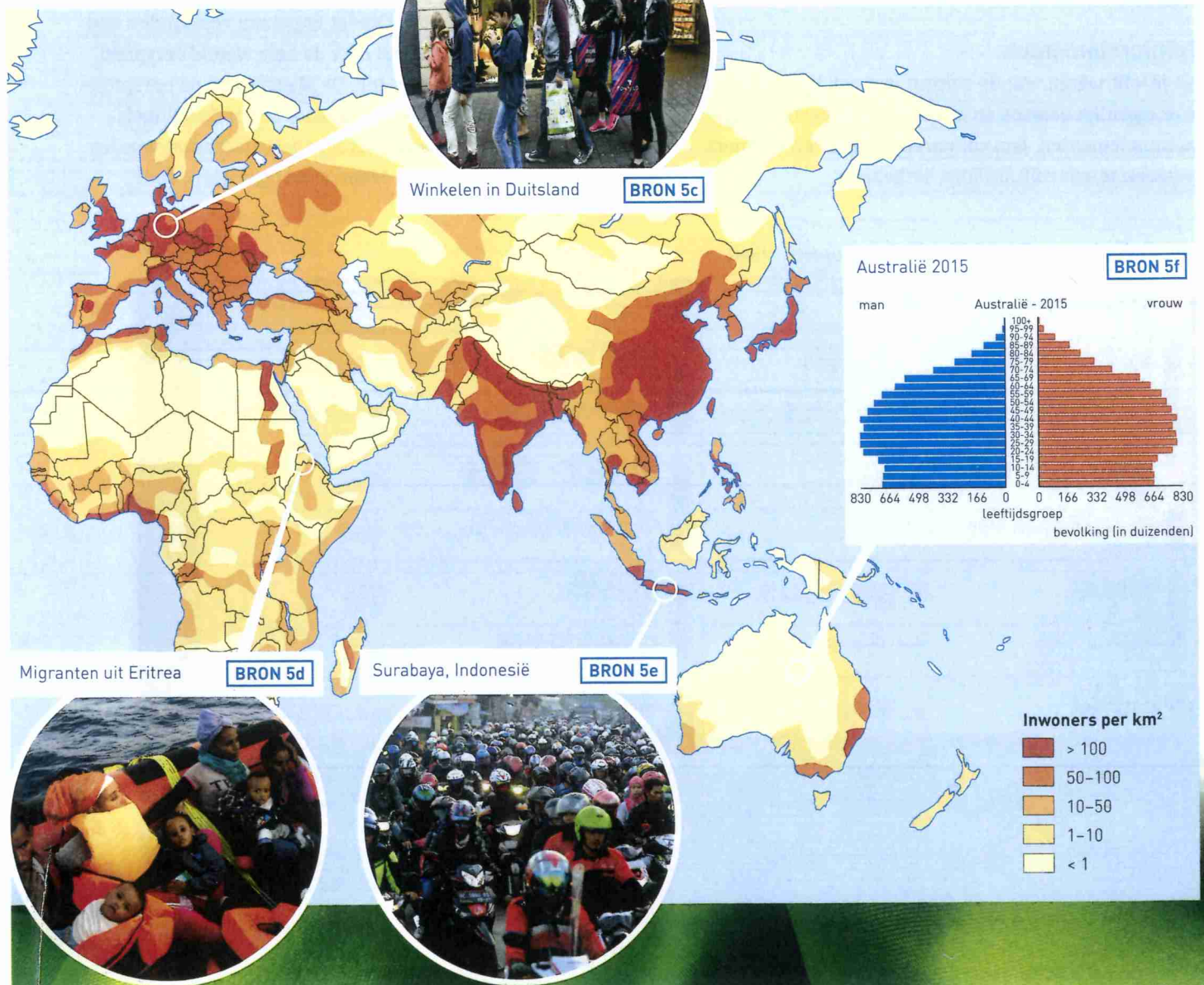


BRON 5



Winkelen in Duitsland

BRON 5c





## 2.2 Wat is cultuur?

Als je op het grote plein in Marrakech (Marokko) rondloopt, zie je vrouwen met hoofdoeken en toeristen in korte broek of korte rokjes. Je ziet Arabische woorden, maar ook veel Engelse. KFC ligt om de hoek, bijna tegenover de moskee. In deze paragraaf leer je dat taal, godsdienst en gewoonten grote invloed hebben op hoe mensen leven.

### Cultuur

De manier waarop een groep mensen leeft noem je **cultuur**. Jouw manier van leven kan heel anders zijn dan die van wereldburgers dichtbij of veraf. In landen waar meerdere volken wonen of waar verschillende godsdiensten zijn, heb je vaak meer dan één cultuur.

### Cultuurelementen

Als je wilt weten wat de cultuur van een land is, moet je er eigenlijk naartoe en kijken naar de verschillende cultuurelementen. Een **cultuurelement** is een kenmerk waaraan je een cultuur kunt herkennen.

De belangrijkste cultuurelementen zijn:

- taal; de Chinese en Japanse karakters zijn voor veel mensen onleesbaar (bron 6).
- godsdienst; voor veel mensen is de godsdienst belangrijk, bijvoorbeeld het christendom, de islam (bron 13) of het boeddhisme.
- gewoonten; iedere cultuur heeft haar eigen gewoonten. In Nederland steken we vuurwerk af en in de landen rond de Oostzee worden midzomerfeesten gevierd.

### Verspreiding en verandering

Veel Europese landen zoals Engeland en Frankrijk waren vroeger de baas in landen in andere werelddelen. Die landen werden **koloniën**. Daardoor heeft de Europese cultuur zich verspreid over een groot deel van de wereld. Dit heet **cultuurverspreiding**. Omdat Engeland veel landen had veroverd, is de Engelse taal over de hele wereld verspreid. Culturen vermengen zich ook. De Maori's zijn de oorspronkelijke inwoners van Nieuw-Zeeland. Ze spreken Engels en leven meestal zoals wij Europeanen. Daarnaast worden er ook gewoonten van de Maori's overgenomen, denk

Het is maar goed dat de Engelse vertaling erbij staat!

BRON 6

<b>Tōkaidō Line</b> <small>Fujisawa - Odawara</small> <small>status: Notice</small>	<b>Sōbu Line (Rapid Service)</b> <small>All Lines</small> <small>status: Notice</small>
<b>総武線快速</b> <small>全線</small> <b>Sōbu Line (Rapid Service)</b> <small>All Lines</small> <small>status: Partial suspension of service</small>	<b>横須賀線</b> <small>全線</small> <b>Yokosuka Line</b> <small>All Lines</small> <small>status: Partial suspension of service</small>
<b>湘南新宿ライン</b> <small>全線</small> <b>Shōnan-Shinjuku Line</b> <small>All Lines</small> <small>status: Delay</small>	<b>京浜東北・根岸線</b> <small>全線</small> <b>Keihin-Tōhoku Line</b> <small>All Lines</small> <small>status: Delay</small>
<b>相模線</b> <small>橋本～寒川</small> <b>Sagami Line</b> <small>Hashimoto - Samukawa</small> <small>status: Operation stopped</small>	<b>横浜線</b> <small>全線</small> <b>Yokohama Line</b> <small>All Lines</small> <small>status: Delay</small>
<b>山手線</b> <small>全線</small> <small>status: Operation stopped</small>	<b>中央本線</b> <small>新大塚～池袋</small> <small>status: Operation stopped</small>
<b>東武線</b> <b>東京メトロ線</b> <b>都営地下鉄</b>	
<b>「湘南ライナー 1号・3号・5号・7号・9</b>	
<small>原宿駅 表参道口</small>	

aan tatoeages en de haka (bron 8). Westerlingen nemen dus ook cultuurelementen van andere culturen over. Denk ook maar eens aan yoga, karaoke en chili con carne. Bij **cultuurvermenging** worden elementen van verschillende culturen door elkaar gebruikt. De cultuurvermenging gaat van noord naar zuid en van zuid naar noord. Na de Tweede Wereldoorlog namen veel landen cultuurelementen van de Verenigde Staten over. Dit heet **amerika-nisering**. Overal ter wereld kom je Amerikaanse dingen tegen: Coca-Cola, Starbucks en McDonald's (bron 7).

### Leerdoelen

- Je weet wat cultuur is en welke cultuurelementen belangrijk zijn.
- Je begrijpt hoe culturen zich kunnen vermengen.
- Je kunt informatie halen uit de afbeeldingen.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.

Tijdens de ramadan is McDonald's gesloten in het islamitische Indonesië.

BRON 7



Het Nieuw-Zeelandse rugbyteam doet de haka.



BRON 8





## 2.3 Cultuurgebieden in de wereld

**Hoe mensen leven, kan behoorlijk verschillend zijn. Een moslim uit Indonesië en een katholieke Portugees spreken een andere taal, hebben een ander geloof en kennen andere gewoonten.**

**In deze paragraaf leer je welke culturen op de wereld voorkomen.**

### Cultuurgebieden

Een **cultuurgebied** is een gebied waarin culturen voorkomen die sterk op elkaar lijken. Op de wereldkaart van bron 9 zijn de cultuurelementen taal en godsdienst gebruikt om de wereld in cultuurgebieden te verdelen.

### Westers

In dit gebied zijn de mensen welvarend en wonen vooral in steden. Het christendom is er de belangrijkste godsdienst. Engels is de belangrijkste taal, maar er worden ook veel andere talen gesproken. In dit gebied zijn veel culturele verschillen en overeenkomsten.

### Orthodox

In Oost-Europa en Rusland wonen oosters-orthodoxe christenen. Opvallend zijn de kerkjes met koepeltjes en kruizen. De meeste mensen spreken een Slavische taal, die taal wordt soms in een ander alfabet geschreven dan onze taal.

### Islamitisch

De islam is de belangrijkste godsdienst in de islamitische wereld. Veel moslims bidden regelmatig en gaan naar de moskee. Er wordt meestal Arabisch gesproken. Een grote uitzondering daarop is Indonesië, met 200 miljoen moslims het grootste islamitische land ter wereld!

### Afrikaans

In Midden- en Zuid-Afrika wonen nog veel stammen met elk hun eigen taal en gewoonten. Naast het christendom en de islam zijn er ook natuurgodsdiensten. Oude gebrui-

ken en westerse gewoonten komen naast elkaar voor. Veel Afrikanen spreken naast hun eigen taal ook Frans of Engels. Dat komt omdat veel landen vroeger een kolonie waren van een Europees land.

### Latijns-Amerikaans

In dit werelddeel waren de meeste landen vroeger een kolonie van Spanje of Portugal. Daardoor spreekt bijna iedereen Spaans of Portugees en is men vaak rooms-katholiek. De indianen hebben nog hun eigen taal, kleding en gewoonten, maar ze nemen ook steeds meer de westerse cultuur over.

Cultuurgebieden



### Chinees, hindoeïstisch, boeddhistisch en Japans

De grootste landen in dit cultuurgebied zijn China en India. De cultuur van de landen eromheen lijkt altijd op een van deze twee grote landen. In India is het hindoeïsme de belangrijkste godsdienst. In China en de omliggende landen is dat het boeddhisme. Japan heeft een eigen cultuur met het shintoïsme als de belangrijkste godsdienst. Japan heeft veel bijzondere gewoonten, maar is ook erg verwesterd.

### Leerdoelen

- Je weet welke cultuurgebieden er zijn.
  - Je begrijpt welke cultuurelementen belangrijk zijn in de cultuurgebieden.
  - Je kunt de cultuurgebieden intekenen op een wereldkaart.
- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de grenzen tussen cultuurgebieden.

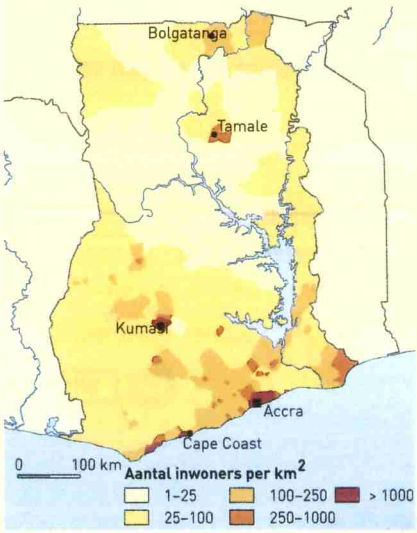




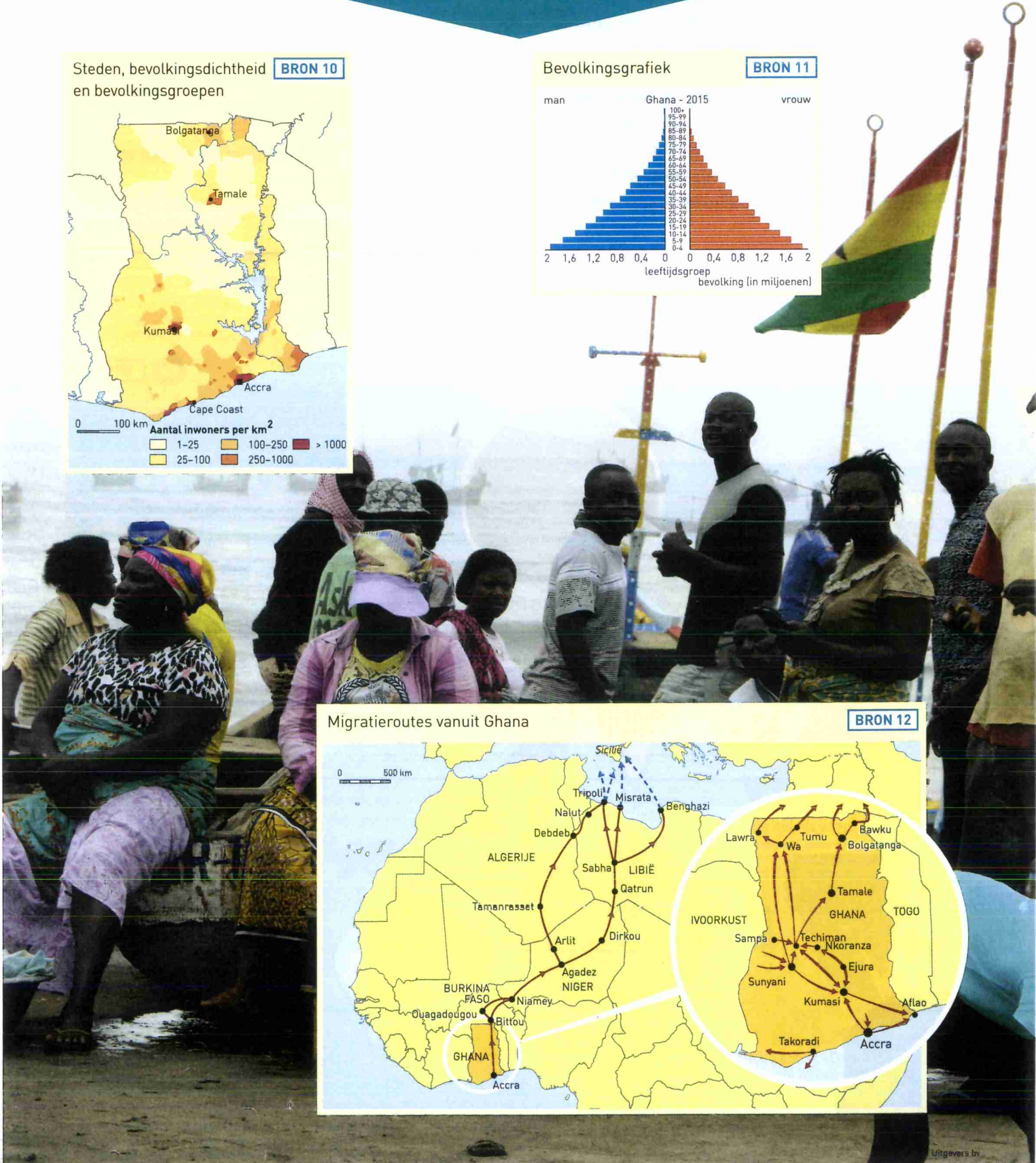
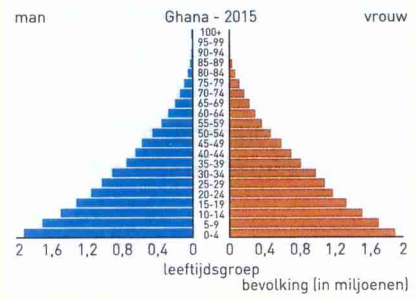
# Ghana langs de kust



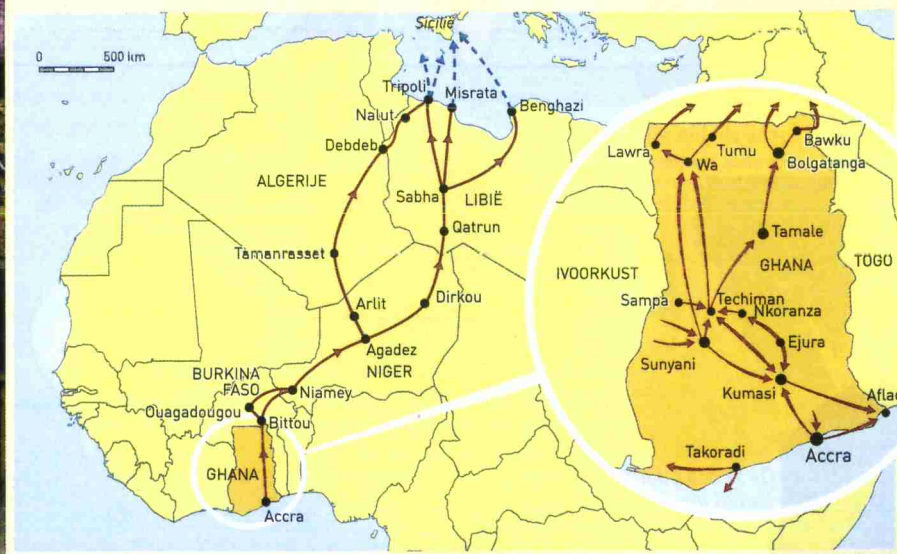
Steden, bevolkingsdichtheid en bevolkingsgroepen **BRON 10**



Bevolkingsgrafiek **BRON 11**



Migratieroutes vanuit Ghana **BRON 12**

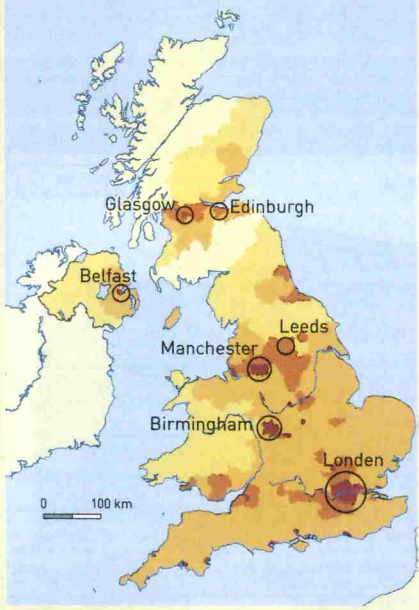


# Het Verenigd Koninkrijk in de stad

Bevolkings­spreading en talen in het Verenigd Koninkrijk

BRON 13

Aantal inwoners per km<sup>2</sup>



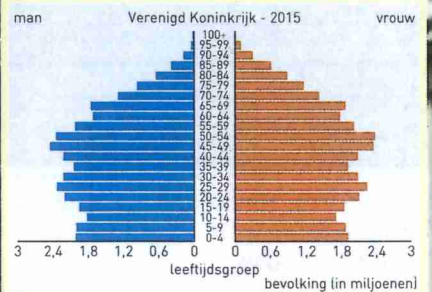
Poolse en Chinese winkels kom je in allerlei steden tegen.

BRON 14



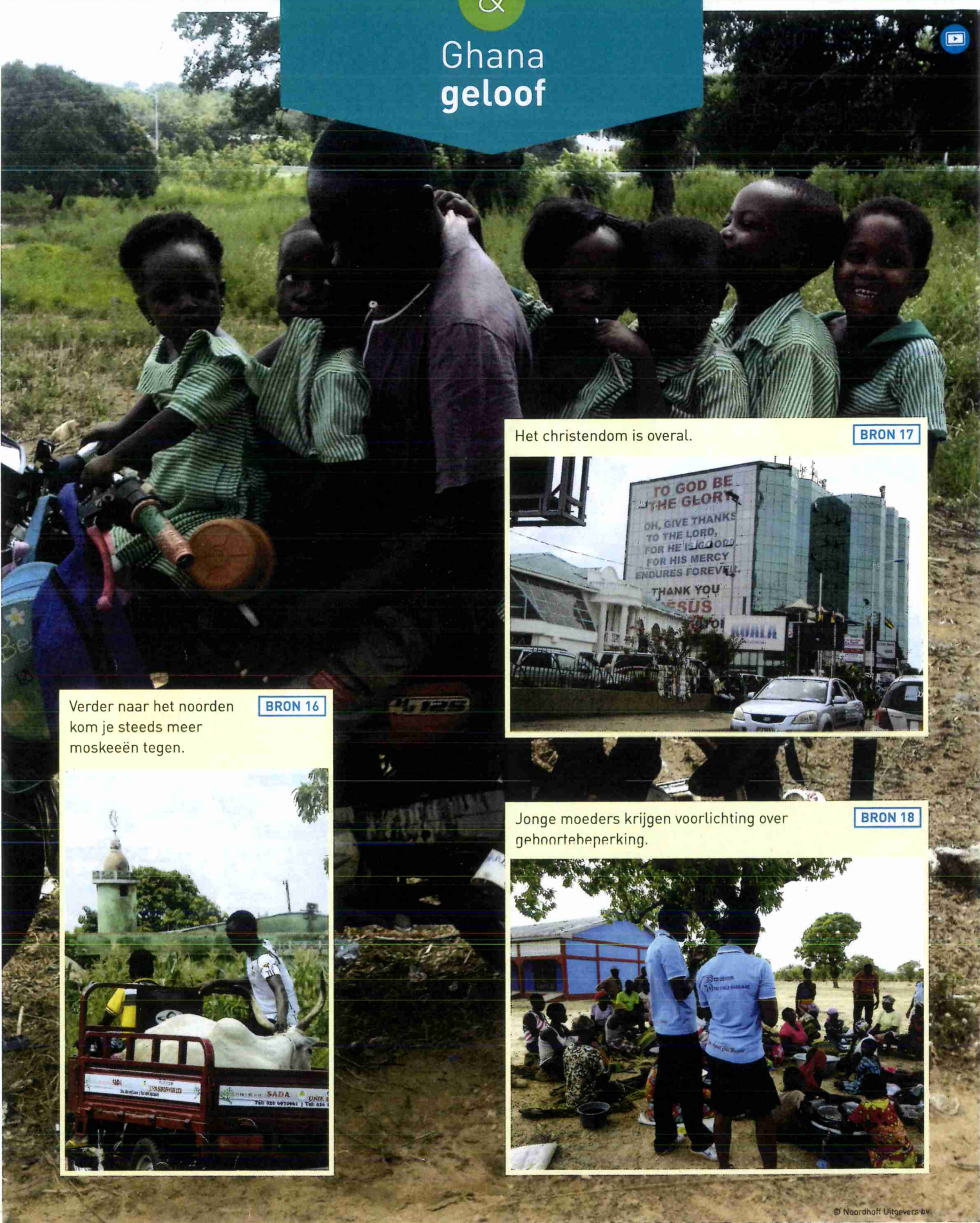
Bevolkings­grafiek

BRON 15





# Ghana geloof



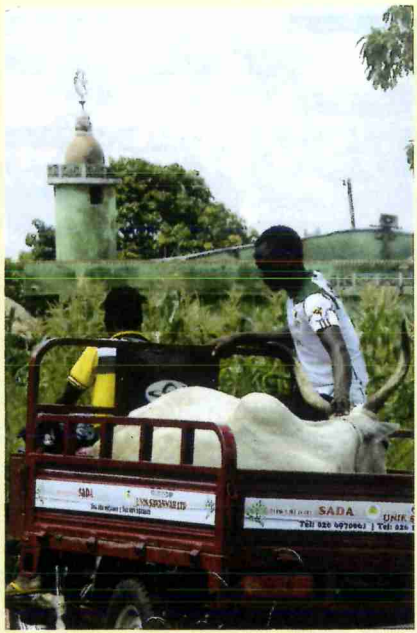
Het christendom is overal.

BRON 17



Verder naar het noorden kom je steeds meer moskeeën tegen.

BRON 16



Jonge moeders krijgen voorlichting over gehoortebeperking.

BRON 18





## Het Verenigd Koninkrijk Britse cultuur

De Britse koninklijke familie na afloop van een doopdienst

BRON 19



De Britse cultuur kom je overal tegen.

BRON 20

**THE NEW EMPIRE: BRITISH CULTURE AROUND THE WORLD**

<p><b>THE BEATLES</b></p> <p>600 MILLION SALES</p>	<p><b>DOWNTON ABBEY</b></p> <p>120 MILLION VIEWERS</p>
<p><i>William Shakespeare</i></p> <p>READ IN 75 LANGUAGES</p>	<p><b>Harry Potter</b></p> <p>WORTH \$15 BILLION</p>



Sadiq Khan is van Pakistaanse afkomst, hij werd in 2016 burgemeester van Londen.

BRON 21





## 2.4 De Nederlandse bevolking

**Op een normale dag rijden er zo'n 37 000 fietsers in het centrum van Utrecht over het drukste fietspad van Nederland. In Drenthe kun je elke tegenligger op het fietspad groeten, daar zijn er veel minder! In deze paragraaf leer je hoeveel mensen er in Nederland wonen en hoe die zijn verspreid over ons land.**

### Bevolkingsgroei

In 1850 telde Nederland iets meer dan 3 miljoen inwoners. In 2016 waren dat er 17 miljoen (bron 22). Dat de Nederlandse bevolking zo hard is gegroeid, komt doordat er meer kinderen worden geboren dan dat er mensen sterven. Dit noem je de **natuurlijke bevolkingsgroei**. Vanaf 1900 nam de totale bevolking sneller toe. Dat kwam omdat de gezondheidszorg en de voeding verbeterden. Daardoor stierven er minder mensen. De gezinnen werden groter en de mensen ouder. Net na de Tweede Wereldoorlog werden er heel veel kinderen geboren, wel een kwart miljoen per

jaar! Vanaf 1970 groeide de bevolking niet zo snel meer, omdat de gezinnen kleiner werden.

### Bevolkingsamenstelling

Doordat mensen ouder worden en doordat er minder baby's worden geboren, verandert de **bevolkingsamenstelling** van Nederland (bron 23). In 1950 waren er meer jongere mensen dan oudere mensen. De baby's uit de jaren na de oorlog zijn inmiddels grijze mannen en vrouwen geworden. Zij hebben meestal minder kinderen gekregen dan hun ouders. Daardoor zijn er nu meer oudere mensen in Nederland dan vroeger. Dat noem je **vergrijzing**. Baby's die nu worden geboren, hebben een levensverwachting van ruim negentig jaar! Mensen blijven dus langer leven dan vroeger, waardoor het aantal ouderen toeneemt.

### Wie, wat, waar?

Als je naar de oppervlakte kijkt, past Tokyo net in Drenthe. Er wonen 13,6 miljoen mensen in Tokyo, in Drenthe maar een half miljoen. In de rest van Nederland wonen dus 16,5

In honderd jaar tijd is de bevolking van Nederland met meer dan 10 miljoen inwoners toegenomen.

BRON 22

In 1900 had Nederland een bevolking van ruim 5 miljoen mensen.



In 2016 woonden er 17 miljoen mensen in Nederland.



miljoen mensen. Negen van de tien Nederlanders wonen in een stad en de meeste steden vind je in het westen van Nederland. Daar zijn veel winkels en bedrijven en er is veel werk. Daarom verhuizen veel jonge mensen naar het westen. Andersom verlaten ook veel oudere mensen het westen voor meer rust en ruimte. De bevolking is dus ongelijk verspreid in Nederland (bron 24).

De bevolkingsdichtheid is ook heel verschillend. In grote delen van Drenthe wonen minder dan 250 mensen op een vierkante kilometer, maar in het westen kunnen dat er wel meer dan 6000 zijn.

### Leerdoelen

- Je weet hoe de bevolking van Nederland is samengesteld en verspreid.
- Je begrijpt waarom de Nederlandse bevolking zo hard gegroeid is.
- Je kunt je informatie halen uit grafieken en kaarten.

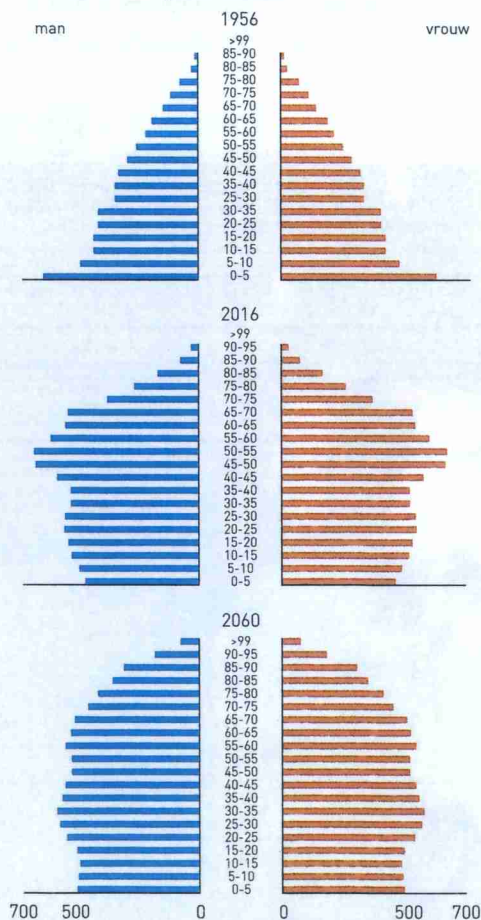
- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de bevolkingsopbouw.

Bevolkingsaantal per leeftijdsgroep en geslacht in 1956, 2016 en 2060



BRON 23

Bevolkingsaantal per leeftijdsgroep en geslacht in 1956, 2016 en prognose 2060

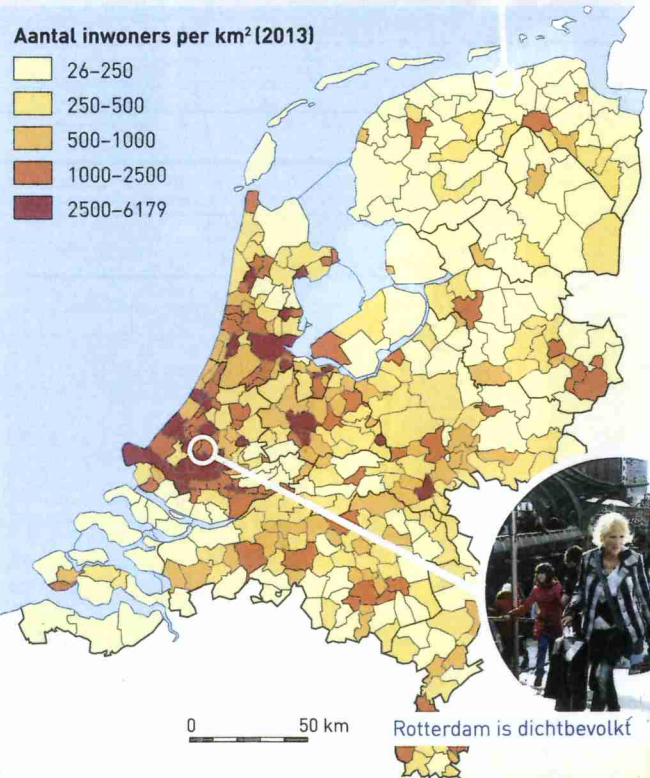


Groningen is dunbevolkt

Bevolkingsdichtheid per gemeente, 2013

BRON 24

Aantal inwoners per km<sup>2</sup> (2013)



Rotterdam is dichtbevolkt



## 2.5 Nederland: een multicultureel land

**Als onze toekomstige koningin Amalia gaat onderzoeken waar haar familie oorspronkelijk vandaan komt, komt ze veel mensen uit het buitenland tegen. Dat is bij veel Nederlanders zo. In deze paragraaf leer je welke mensen naar Nederland komen en hoe onze samenleving daardoor verandert.**

### Nieuwe Nederlanders

Nederland is een fijn land, het staat al jaren in de top 10 van de beste landen om in te wonen. Nederland is daarvoor aantrekkelijk voor buitenlanders. Deze nieuwe Nederlanders kun je verdelen in drie groepen:

- 1 immigranten uit vroegere Nederlandse koloniën, bijvoorbeeld Suriname;
- 2 arbeidsmigranten uit bijvoorbeeld Marokko en Turkije of uit Oost-Europa;
- 3 vluchtelingen, bijvoorbeeld uit Eritrea of Syrië (bron 25).

### Allochtonen

**Allochtonen** noemen we tegenwoordig liever mensen met een migratieachtergrond. Je wordt zo genoemd als minstens één van je ouders uit het buitenland komt. Inwoners van een niet-westerse afkomst komen uit een niet-westers cultuurgebied. Zij brengen hun eigen cultuur, gewoonten, taal en godsdienst mee. Denk maar aan hun kleding, de winkels met bijzondere etenswaren en de moskeeën die overal in het land staan. Vooral in de grote steden wonen veel allochtonen (bron 27).

### Inburgeren in een multiculturele samenleving

Voor mensen met een migratieachtergrond is niet hun paspoort of hun naamplaatje op de brievenbus het belangrijkste, maar de cultuur. Kinderen krijgen de cultuur in de opvoeding mee. Dat geldt voor de taal, het geloof en de gewoonten. Met al die nieuwe Nederlanders is Nederland een **multiculturele samenleving** geworden. Dat is een land met veel verschillende culturen: inwoners met een Nederlandse achtergrond en met een immigratieachtergrond.

De Eritrese kerk in Rotterdam



BRON 25



Maar als je wilt **inburgeren**, moet je de Nederlandse taal en gewoonten leren kennen (bron 26) om erbij te horen. De bevolking van Nederland kun je vergelijken met een stampot of met een salade. Bij een stampot wordt eten door elkaar gepraakt. Zo gebeurt het ook met de verschillende culturen: ze worden door elkaar gepraakt. Misschien weet niemand dan meer precies wat zijn eigen cultuur was. Bij een salade zijn er veel verschillende smaken die goed bij elkaar passen. Toch zal iedereen zijn 'eigen' cultuur nog heel belangrijk vinden. Wie moedig je aan als nieuwe Nederlander: het Nederlandse voetbalteam of het team van het land waar je vandaan komt?

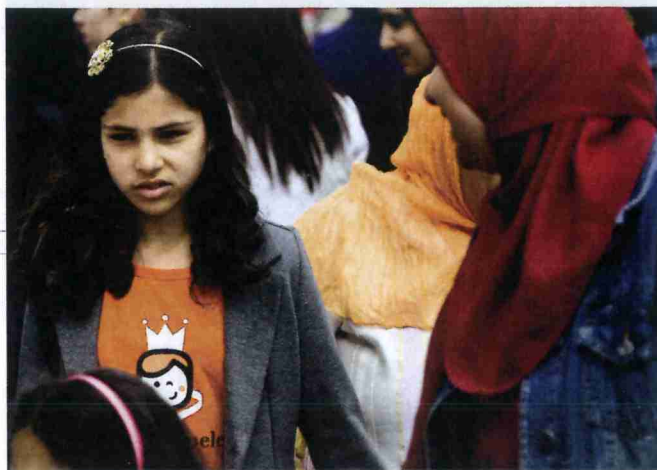
### Leerdoelen

- Je weet waar de nieuwe Nederlanders vandaan komen.
- Je begrijpt waarom cultuur het belangrijkste voor iemand met een migratieachtergrond is.
- Je kunt uitleggen welke verschillen er zijn in een multiculturele samenleving.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.

Wie is de 'echte' Nederlander?

BRON 26



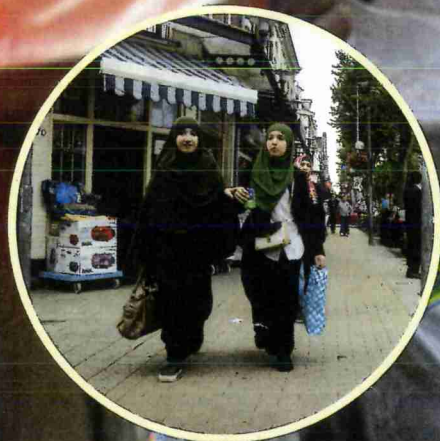
De Dapperstraat in Amsterdam

BRON 27





## Andere culturen in je eigen omgeving



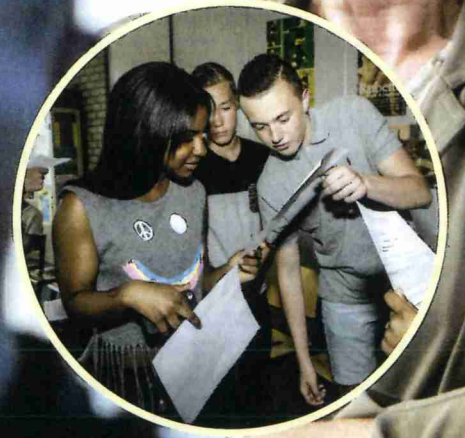
In Nederland wonen veel mensen uit andere culturen. Verschillende buitenlandse cultuurelementen zijn zichtbaar op straat.

In groepjes doe je onderzoek naar dingen uit andere culturen in de omgeving van je school of in je eigen woonplaats.

› Ga naar de onderzoeksopdracht.



## Waar komen je klasgenoten vandaan?



Onderzoek de wereld in jouw klas: welke buitenlandse 'roots' zijn er van je klasgenoten te vinden? En wat zijn de bijbehorende cultuurelementen?

› Ga naar de onderzoeksopdracht.

## 2.1 Wereld: steeds meer mensen



De **bevolkings spreiding** is de manier waarop mensen over een gebied verdeeld zijn.

Het aantal mensen in gebieden vergelijk je door de **bevolkingsdichtheid** te berekenen.

De wereldbevolking groeit. In arme landen groeit de bevolking sneller dan in rijke landen, doordat er in arme landen om de volgende redenen meer baby's worden geboren.

- Kinderen (vooral zonen) geven veel aanzien.
- Kinderen kunnen geld verdienen, ook als hun ouders oud zijn.
- Mensen gebruiken minder middelen om het krijgen van kinderen te voorkomen.
- Veel kinderen overlijden op jonge leeftijd. Hoe meer kinderen mensen krijgen, hoe groter de kans dat die ook volwassen worden.

Of er veel of weinig kinderen zijn in een land, zie je in de **bevolkingsgrafiek**.

Het verhuizen naar een andere woonplaats, noem je **migratie**. Als je een land verlaat, heet dat **emigratie**. Als je in een ander land gaat wonen, is dat **immigratie**.

Mensen verhuizen omdat:

- ze meer geld willen verdienen (economische redenen);
- ze vluchten voor oorlog of vervolging (politieke redenen);
- ze vluchten voor een natuurramp (natuurlijke redenen).

De redenen voor migratie kun je onderverdelen in **pushfactoren** en **pullfactoren**.

## 2.2 Wereld: wat is cultuur?



**Cultuur** is de manier waarop een groep mensen leeft. Aan **culturelementen** herken je een cultuur. De belangrijkste zijn:

- taal;
- godsdienst;
- gewoonten.

De Europese cultuur heeft zich verspreid over een groot deel van de wereld. Veel landen waren **koloniën**, dit heet **cultuurverspreiding**. In veel culturen worden elementen

van verschillende culturen door elkaar heen gebruikt. Dit heet **cultuurvermenging**. Als landen cultuurelementen van de Verenigde Staten overnemen, noemen we dit **amerika-nisering**.

## 2.3 Wereld: cultuurgebieden in de wereld



Een **cultuurgebied** is een gebied waarin culturen bij elkaar voorkomen die sterk op elkaar lijken. Zo kennen we bijvoorbeeld het westers, islamitisch, Chinees of Afrikaans **cultuurgebied**.

## 2.4 Nederland: de Nederlandse bevolking



Vanaf het jaar 1900 groeide de Nederlandse bevolking hard. De **natuurlijke bevolkingsgroei** was groot.

Doordat mensen ouder worden en doordat er minder baby's worden geboren, verandert de **bevolkings samenstelling** van Nederland. Nu groeit de bevolking minder hard. Daardoor komen er meer ouderen en minder jongeren. Er is dus **vergrijzing**.

Negen van de tien Nederlanders woont in een stad en wonen vooral in het westen van Nederland. Hier is het meeste werk; daarom verhuizen veel mensen naar dit deel van Nederland.

## 2.5 Nederland: een multicultureel land



In Nederland kom je culturen tegen uit alle delen van de wereld. Deze nieuwe Nederlanders zijn:

- 1 immigranten uit vroegere Nederlandse koloniën;
- 2 arbeidsmigranten;
- 3 vluchtelingen.

Je als vreemde aanpassen aan een nieuw land door de taal en de cultuur te leren, noemen we **inburgeren**.

Er wonen in Nederland veel mensen met een migratieachtergrond, zij worden nog vaak **allochtonen** of niet-westerse allochtonen genoemd. Nederland is een **multiculturele samenleving**. Dat is een land met veel verschillende culturen.





**allochtoon (mensen met een migratieachtergrond)** – Iemand van wie minstens een van de ouders in het buitenland geboren is.

**amerikanisering** – het overnemen van cultuurelementen uit de cultuur van de Verenigde Staten.

**bevolkingsdichtheid** – Het gemiddeld aantal inwoners per vierkante kilometer in een gebied of land.

**bevolkingsgrafiek** – Een grafiek waarin je per leeftijdsgroep het aantal mannen en vrouwen kunt aflezen.

**bevolkingssamenstelling** – De manier waarop de bevolking is samengesteld waarbij naar leeftijd, geslacht en herkomst wordt gekeken.

**bevolkings spreiding** – De manier waarop de bevolking over een gebied verdeeld is.

**cultuur** – de manier waarop een groep mensen samenleeft.

**cultuurelement** – de belangrijkste kenmerken van een cultuur: taal, godsdienst en gewoonten.

**cultuurgebied** – een gebied waar mensen met dezelfde cultuurelementen wonen.

**cultuurvermenging** – het door elkaar gebruiken van elementen van verschillende culturen.

**cultuurverspreiding** – het proces waarbij een cultuur zich verspreid over andere delen van de wereld.

**emigratie** – Je land verlaten om in een ander land te gaan wonen.

**immigratie** – Een land binnenkomen om er te gaan wonen.

**inburgeren** – je als vreemde aanpassen aan een nieuw land door de taal en de cultuur te leren.

**kolonie** – een land waar een ander land de baas is.

**migratie** – Verhuizen naar een andere woonplaats.

**multiculturele samenleving** – een samenleving met veel verschillende culturen.

**natuurlijke bevolkingsgroei** – De groei van de bevolking, doordat er meer kinderen geboren worden dan er mensen sterven.

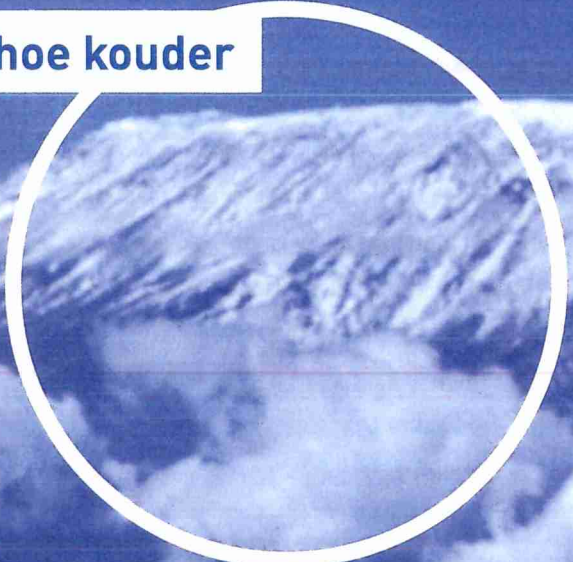
**pullfactoren** – Redenen waarom mensen ergens naartoe willen, die redenen horen bij gebieden die aantrekkelijk zijn.

**pushfactoren** – Redenen waarom mensen ergens weg willen, die redenen horen bij gebieden die afstoten.

**vergrijzing** – De toename van het aantal oudere mensen.

# HOOFDSTUK 3 KLIMAAT

Hoe hoger, hoe kouder

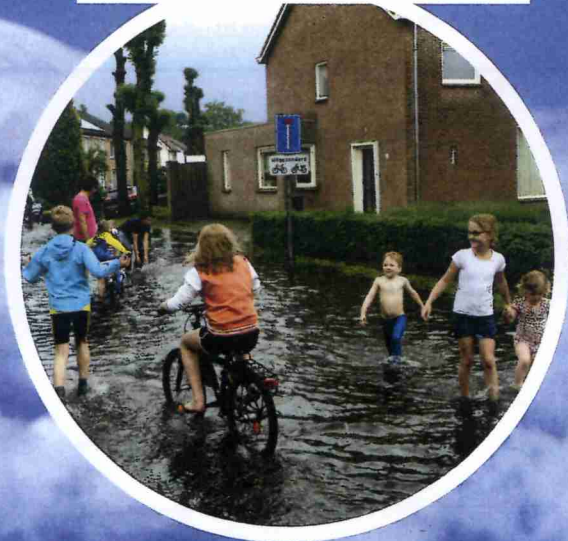


Wij meten het weer



Jouw droomvakantie?

## Water in de straat



**Introductie** Het klimaat verandert! 50

### Wereld

3.1 Klimaten op aarde 52

3.2 Temperatuurverschillen op aarde 54

3.3 Neerslag, hier veel en daar weinig 56

### Saudi-Arabië en Papoea-Nieuw-Guinea

Droog en nat 58

Bedoeïenen en Papoea's 60

### Nederland

3.4 Het klimaat in Nederland 62

3.5 Het weer in Nederland 64

**Mijn omgeving/Mijn wereld** 66

**Samenvatting en Begrippen** 68





## Het klimaat verandert!

Roermond, 27 augustus 2016 – ‘Blop’... Met een dof geluid verdwijnt een van de 500 deuken uit de blauwe Volvo XC60. Ze zijn ontstaan na een hagelstorm in Noord-Limburg, met hagelstenen zo groot als tennisballen (bron 2). ‘Ik heb in mijn loopbaan al heel wat meegemaakt maar dit waren geen hagelstenen meer, maar echte ijsballen,’ vertelt James Byrne uit Ierland (bron 1).

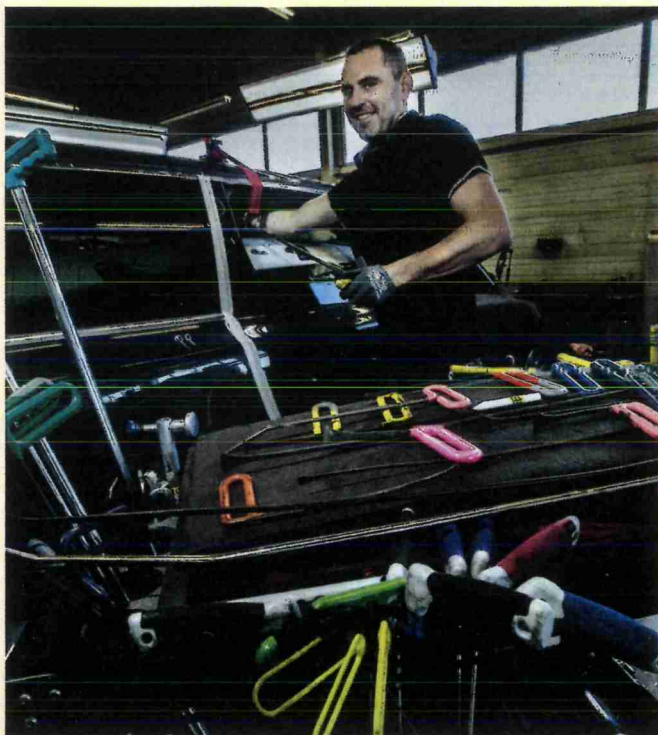
### *Hagelstenen zo groot als tennisballen*

#### Deuken repareren

James is een ‘re-styler’, hij kan de deuken verwijderen zonder dat er lakschade ontstaat en dat scheelt verzekeraars veel geld. Uit zijn gereedschapskist pakt hij een van de tientallen uitdeukstokken, want voor ieder type deuk gebruikt James een aparte stok. ‘Kijk, ik maak eerst de bekleding van het dak los, duw dan de pook heel voorzichtig in de richting van de deuk. Ik reis de hele wereld

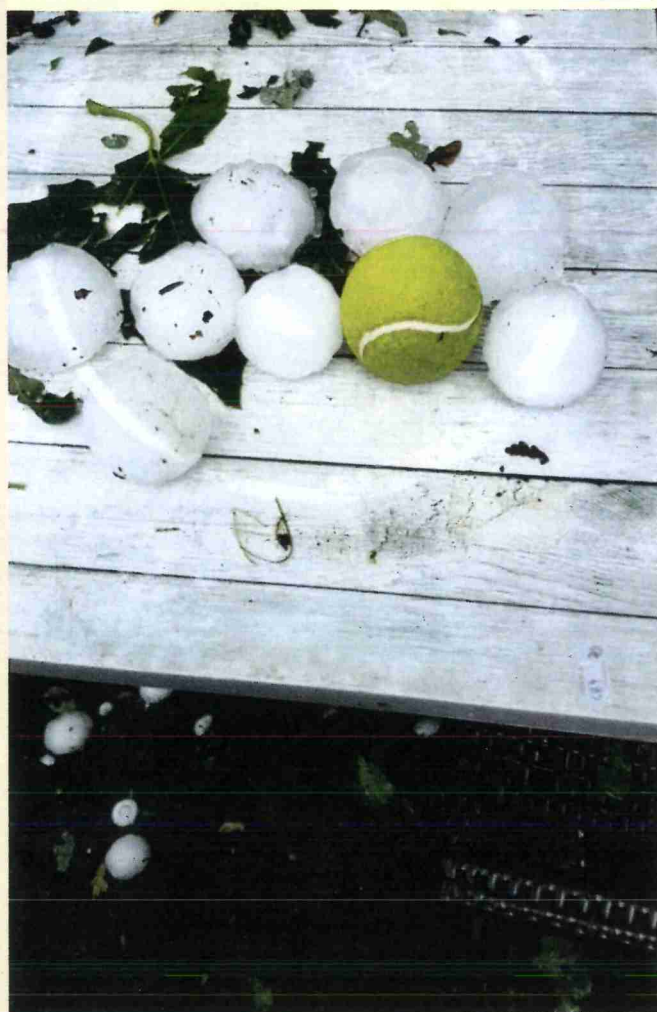
James aan het werk

BRON 1



Hagelstenen zo groot als tennisballen

BRON 2



over want overal waar hagelstenen vallen, kom ik deuken repareren,’ vertelt James trots.

*Door de klimaatverandering wordt het weer extremer*

#### Klimaatverandering

Op zijn smartphone heeft hij een speciale extreemweer-app, die hem informatie geeft in welke regio in welk land het weer raak is. Volgens de meteorologen heeft James

## Straks komen de Franse wijnen uit Nederland

zijn leven lang werk. Door de klimaatverandering wordt het weer extremer. Er komen wereldwijd meer overstromingen voor en droge gebieden veranderen in woestijnen. In Nederland worden de winters zachter en natter. En de

zomers worden heet en langdurig droog, met af en toe hoosbuien met hagel en onweer (bron 4). Zo was december in 2015 de warmste decembermaand ooit gemeten. In Oostenrijk skieden de mensen toen op kunstsneeuw in de groene Alpen (bron 3). Volgens het KNMI krijgt Nederland in 2050 het klimaat dat nu in Bordeaux voorkomt. Straks komen de Franse wijnen uit Nederland!

Naar: de Volkskrant, 27 augustus 2016

In december 2015 skieden de mensen in de groene Alpen op kunstsneeuw.

BRON 3



Mogelijke klimaatveranderingen tot 2100

BRON 4

### Natte perioden

Winters worden natter en er valt meer neerslag vooral in de vorm van hoosbuien.



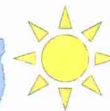
### Zeespiegelstijging

In 2100 is de zeespiegel met 35 tot 85 cm gestegen.



### Gemiddelde jaartemperatuur

De temperatuur stijgt met 1,8 °C tot 5,1 °C. Winters worden zachter en zomers warmer.



### Droge perioden

Deze nemen toe met 7% tot 30% en de verdamping wordt groter.

### Rivierafvoeren

In de winter stijgt de rivierafvoer met 25%. Er komen 4% tot 40% meer piekafvoeren voor.



## 3.1 Klimaten op aarde

**In de Atacamawoestijn in Chili kwam in 1971 eindelijk een einde aan een periode waarin het 400 jaar niet had geregend! In zo'n woestijn wordt het overdag wel 50 °C, maar 's nachts kan het er vriezen. In deze paragraaf leer je meer over de klimaten op aarde.**

### Weer en klimaat

Als je het over klimaat hebt, denk je wellicht eerst aan het weer. Het klimaat geldt voor een groot gebied, maar het weer is overal anders. In Haarlem schijnt de zon en in Enschede regent het pijpenstelen. Het **weer** is de toestand van de lucht op een bepaald moment op een bepaalde plaats. Als je het weer in Haarlem en Enschede over een langere periode bekijkt, is er weinig verschil. Beide plaatsen hebben het zelfde klimaat. Het **klimaat** is het gemiddelde weer over een periode van dertig jaar. Italië heeft een warmer klimaat dan Nederland. Daarom gaan veel Nederlanders op vakantie naar Italië. Als je van de evenaar naar de Noordpool gaat, kom je vijf hoofdklimaten tegen (bron 5).

### Klimaten op lage breedte

De **breedteligging** is de afstand van een plaats tot aan de evenaar, gemeten in graden. Brazilië en Indonesië liggen op **lage breedte**. In deze landen rond de evenaar is het altijd warm. Hier vind je het **tropisch klimaat**. Het wordt nooit kouder dan 18 °C. Door de hoge temperaturen verdampst er in zee en op het land veel water. Dat zorgt voor enorme regenbuien. Door de hoge temperaturen en vochtigheid kom je er regenwouden tegen. Het weer is hier het hele jaar hetzelfde.

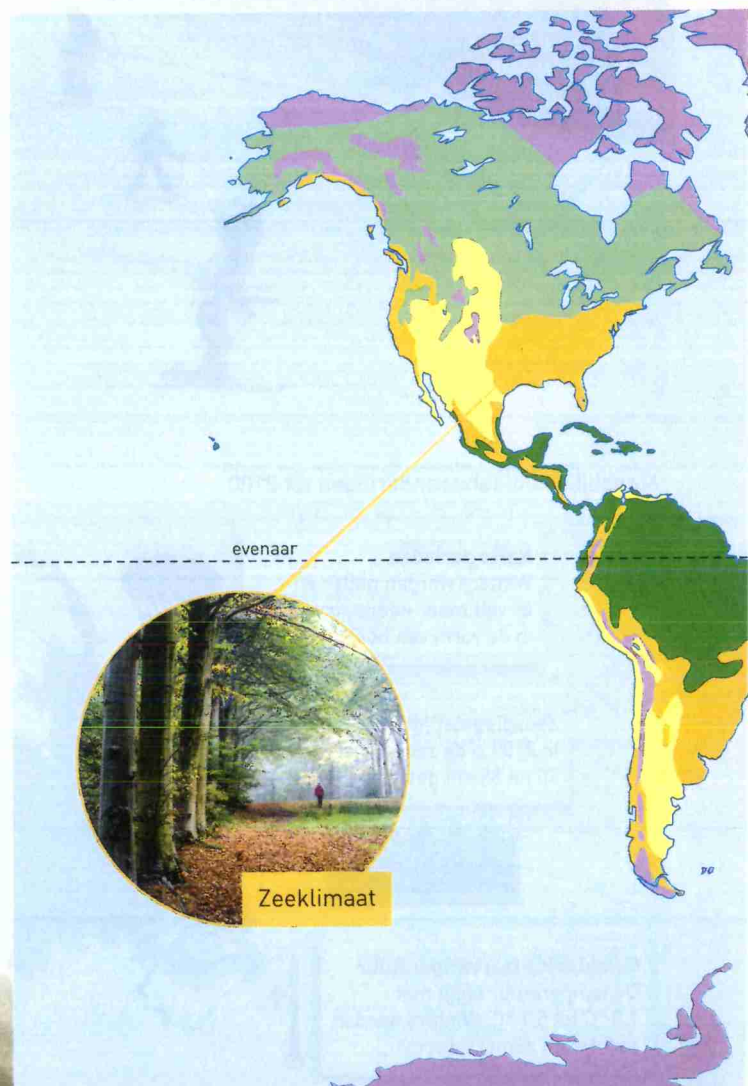
Op lage breedte vind je ook het **woestijnklimaat**. In een woestijn is het erg droog. Natuurlijk regent het er wel eens, maar gemiddeld valt er minder dan 250 mm neerslag per jaar. In vergelijking met de tropen (meer dan 2000 mm) en Nederland (750 mm) is dit weinig.

### Klimaten op gematigde breedte

Op hogere breedte heb je seizoenen, zoals herfst en winter. In Europa kun je dit goed merken. In de zomer hebben de bomen bladeren en in de winter zijn ze kaal. De Canadese stad Winnipeg ligt op 50° N.B. en ver van zee. In de zomer is het hier 30 °C, maar in de winter vriest het wel 18 °C. Winnipeg heeft een **landklimaat**. Daardoor zijn in Winnipeg net als in Moskou de zomers warm en de winters koud met veel sneeuw.

In Nederland hebben we koele zomers en zachte winters en het hele jaar valt er regen. Nederland heeft een **zeeklimaat**. Hier groeien vooral loofbomen. In een landklimaat

Klimaten in de wereld



zoals in Canada en Rusland bestaan de bossen vooral uit naaldbomen.

### Klimaten op hoge breedte

Gebieden bij de polen liggen op **hoge breedte**. Hier zijn de winters donker en koud. De temperatuur komt in de zomer nauwelijks boven de 0 °C. Hier vind je het **poolklimaat**. Sneeuw- en ijsslagen bedekken de bodem, waardoor er nauwelijks planten groeien. Op de Zuidpool wordt het soms wel  $-90\text{ °C}$ ! Op de hoogste toppen van de Alpen en de Himalaya heerst ook een poolklimaat. Daar ligt eeuwige sneeuw.

### Leerdoelen

- Je kent de vijf hoofdklimaten en weet waar ze voorkomen.
- Je begrijpt dat het weer bepalend is voor het klimaat.
- Je kunt bepalen of een klimaat op lage of op hoge breedte ligt.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.

BRON 5





## 3.2 Temperatuurverschillen op aarde

In Libië kun je in AL Aziziyah op de motorkap van je auto een eitje bakken. Hier worden temperaturen van 58 °C gemeten. Bij de poolonderzoekers in Vostok op Antarctica is het -89,2 °C. In deze paragraaf leer je hoe deze temperatuurverschillen ontstaan.

### Breedteligging

's Zomers is het in de ochtend nog fris, maar 's middags wordt het warmer. Dit komt doordat de zon hoger staat en de zonnestrallen rechter invallen. Omdat de aarde een

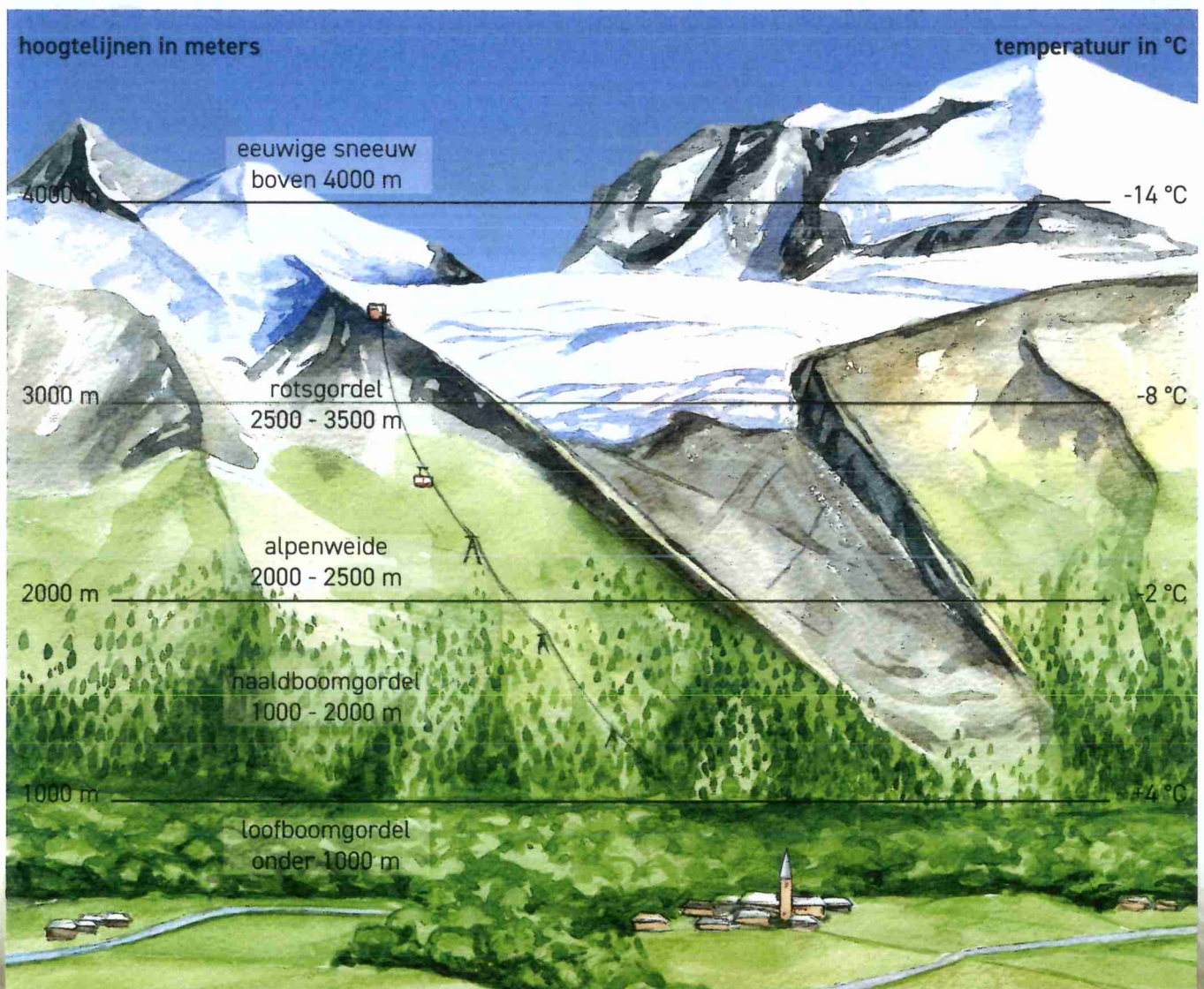
bol is, schijnen de zonnestrallen bij Nederland (52° N.B.) schuin op het aardoppervlak (bron 7). Bij de evenaar vallen de zonnestrallen recht in. Daardoor krijgt dit gebied drie keer zoveel zonne-energie als de polen. Hoe verder van de evenaar, hoe kouder het wordt.

Op hogere breedte is het kouder dan op lagere breedte omdat:

- de zon schuiner instraalt en een groter oppervlak verwarmt;
- de zonnestrallen een langere weg door de **atmosfeer**, de luchtlaag om de aarde, afleggen.

Hoe hoger, hoe kouder!

BRON 6





### Hoe hoger, hoe kouder

Je zou denken: hoe hoger op een berg, hoe dichterbij de zon, hoe warmer het is. Maar dit is niet zo. De zon zendt stralen naar de aarde die dwars door de atmosfeer heen gaan zonder dat er iets gebeurt. Maar als een straal het aardoppervlak bereikt, wordt de grond verwarmd. De warme grond verwarmt daarna de lucht erboven. Daarom wordt het vanaf het aardoppervlak steeds kouder naarmate je hoger komt (zie bron 6). Als je duizend meter omhooggaat, daalt de temperatuur met 6 °C. Zo kun je in de zomer in een dal in Zwitserland puffen van de hitte, terwijl je hoog in de bergen een jas nodig hebt.

### De draaiing van de aarde om de zon

In de zomer is het warmer dan in de winter. Dit wordt veroorzaakt door de stand van de aarde ten opzichte van de zon (bron 8). De aarde maakt twee bewegingen. In 24 uur draait de aarde om zijn as. Dit veroorzaakt dag en nacht. In een jaar draait de aarde één keer om de zon, waardoor

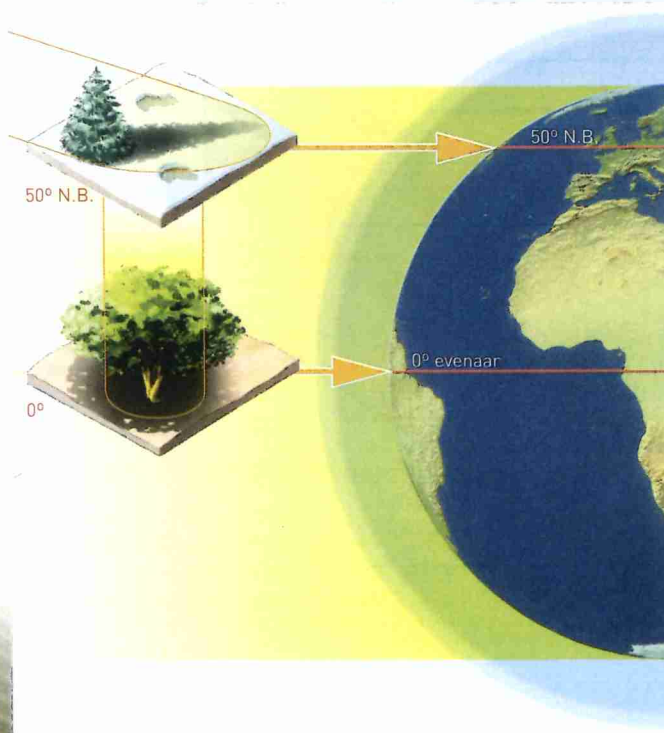
de seizoenen ontstaan. Je ziet dat de aardas schuin staat. In december staat de zuidpool het dichtst bij de zon en in juni de noordpool. In onze winter wordt het **zuidelijk halfrond** meer verwarmd dan het **noordelijk halfrond**. In de zomer is dit precies andersom. Op 21 maart is het lente en staat de zon recht boven de evenaar. Op 21 juni is het zomer en staat hij recht boven de Kreeftskeerkring (23,5° N.B.). Op 21 september staat de zon weer boven de evenaar en begint bij ons de herfst. Op 21 december begint de winter en staat de zon recht boven de Steenbokskeerkring (23,5° Z.B.) Na 21 december schuift de zon weer richting evenaar.

### Leerdoelen

- Je weet dat breedteligging, hoogte en seizoenen invloed hebben op de temperatuur.
- Je begrijpt waardoor er temperatuurverschillen op aarde ontstaan en hoe seizoenen ontstaan.
- Je kunt het ontstaan van de seizoenen in een tekening weergeven.

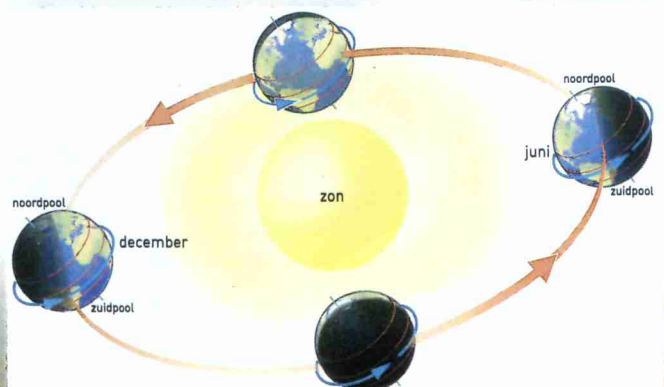
Inval van de zonnestrallen op aarde. Let op de schaduw en de lengte van de stralen.

BRON 7



De draaiing van de aarde om de zon

BRON 8





### 3.3 Neerslag, hier veel en daar weinig

**Mawsynram in India is de natste plaats op aarde. Hier valt per jaar 11 777 mm neerslag op een vierkante meter en in Amsterdam 803 mm. Het water komt in Amsterdam tot de vensterbank van de begane grond en in Mawsynram tot de vierde verdieping! In deze paragraaf leer je over de kringloop van het water.**

#### Kringloop van het water

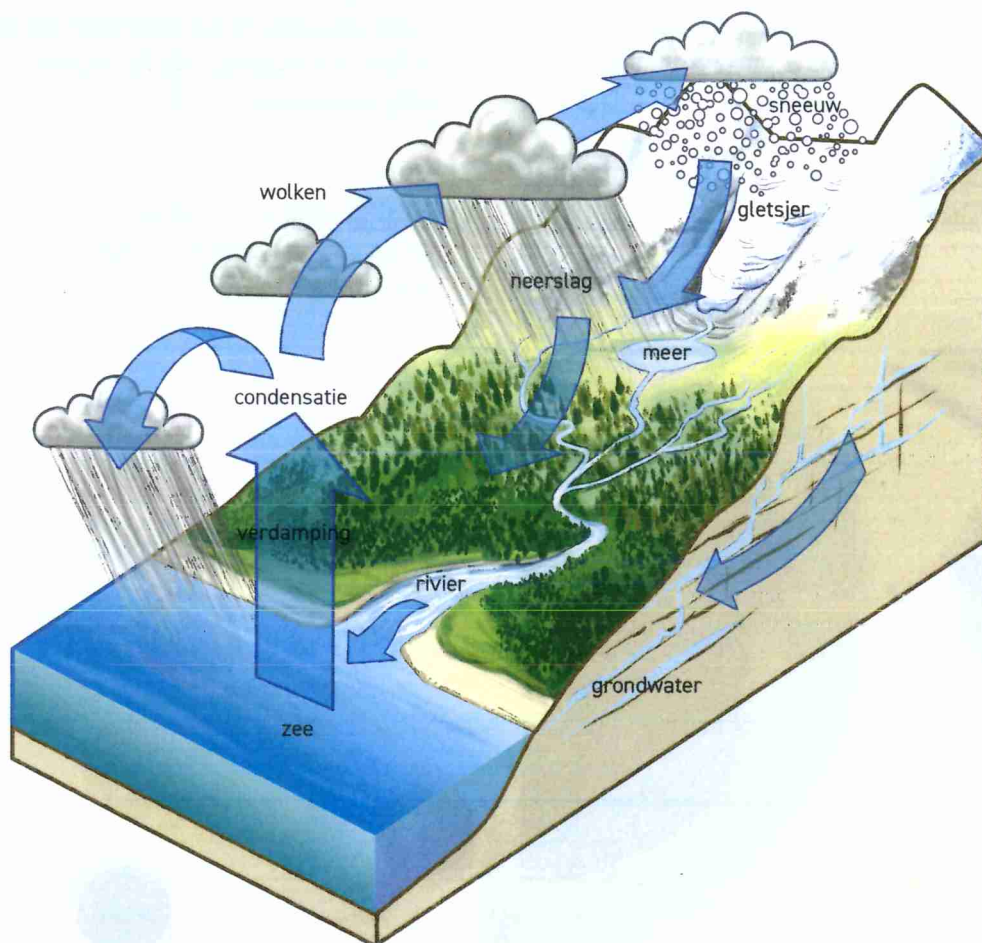
De **waterkringloop** in bron 9 laat zien dat water steeds van vorm en plaats verandert. Bij de **korte kringloop** verdampt water uit de zee en valt via de neerslag weer terug in zee. Met **neerslag** worden alle vormen van vocht uit de lucht bedoeld, dus regen, sneeuw, mist en ijzel. Bij de **lange kringloop** waait de waterdamp met de wind naar het land waar

het als regen valt. De neerslag komt soms als sneeuw naar beneden en wordt hoog in de bergen en in de poolgebieden opgeslagen in dikke ijspakketten. De rivieren krijgen water van smeltend ijs, sneeuw, regenwater en grondwater. Zij brengen al het water van het land weer terug naar zee. In de waterkringloop wordt het water voortdurend rondgepompt.

#### Water, waterdamp en ijs

In de waterkringloop verandert het water steeds van vorm. Door de warmte van de zon verdampt het water. Het wordt **waterdamp**, een onzichtbaar gas. Koelt de waterdamp af, dan gaat deze condenseren. Dan ontstaan er wolken met kleine waterdruppels en soms sneeuwvlokken (bron 10). Eigenlijk gebeurt er hetzelfde in de natuur als bij een fluitketel waar je water mee kookt.

De waterkringloop



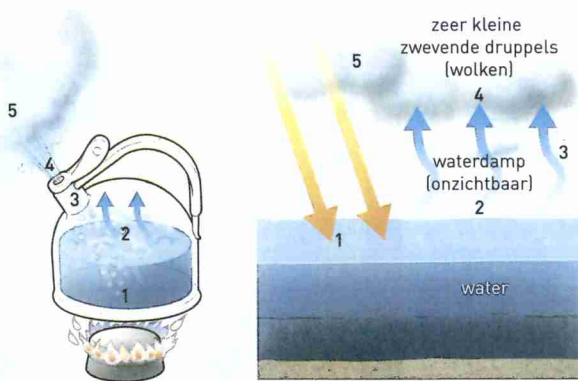
## Hoe ontstaat neerslag?

Neerslag ontstaat wanneer miljarden zwevende druppeltjes en ijsdeeltjes in wolken aan elkaar gaan kleven. Ze worden te zwaar en vallen naar beneden. Regen ontstaat wanneer lucht moet stijgen. Dit gebeurt als volgt.

- *Tropische temperaturen.* Bij de evenaar schijnt de zon de hele dag. De lucht wordt sterk verwarmd en stijgt op. Hoe hoger de lucht stijgt, hoe kouder deze wordt. In de lucht zit waterdamp, die door afkoeling verandert in druppels. Dus gaat het regenen. Dit noem je **stijgingsregen**.

De vorming van wolken

BRON 10



- 1 Het water wordt verwarmd.
- 2 Het water verdampt.
- 3 Warme lucht met waterdamp stijgt op.

- 4 Warme lucht met waterdamp koelt af.
- 5 De afgekoelde waterdamp condenseert.

- *Hoogteverschillen.* Boven zee verdampt water dat naar het land gewaaid wordt. Wanneer de lucht tegen een gebergte waait, moet de lucht stijgen. Daardoor koelt hij af en de waterdamp in de lucht verandert in regendruppels. Dit noem je **stuwingsregen**. Aan de andere kant van de bergen blijft het droog, omdat de wolken nu zijn leeg geregend (bron 11).

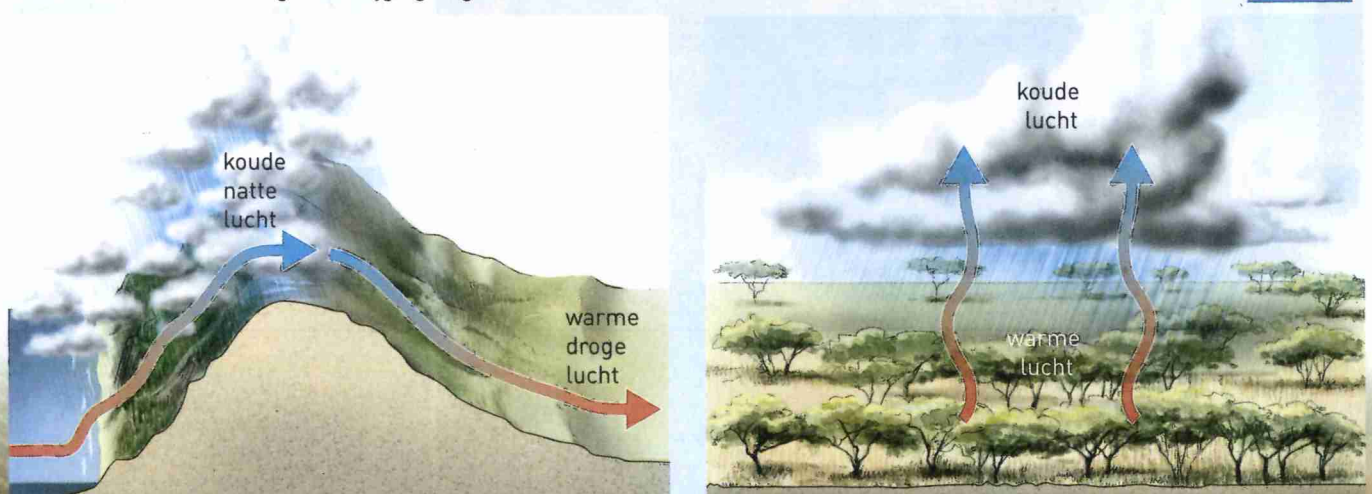
## Leerdoelen

- Je kent het verschil tussen de korte en de lange kringloop van water en tussen stijgingsregen en stuwingsregen.
- Je begrijpt hoe regen ontstaat en hoe de waterkringloop werkt.
- Je kunt een tekening maken van de twee soorten regen.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de kringloop van het water.

Het ontstaan van stuwings- en stijgingsregen

BRON 11

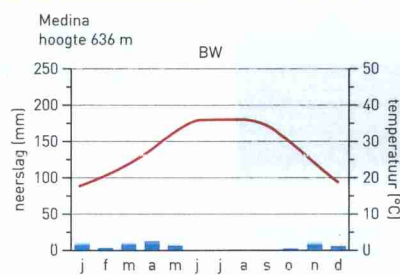


&amp;

# Saudi-Arabië droog



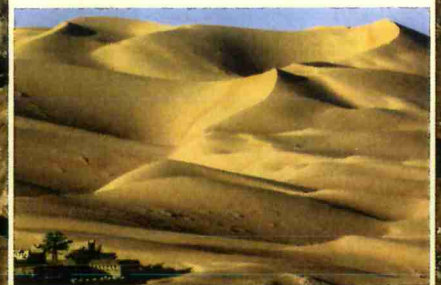
In Medina wordt het gemiddeld 28 °C en er valt gemiddeld 46 mm neerslag per jaar. Vooral in de zomerperiode is het droog en erg heet. **BRON 12**



Op de kaart zie je Saudi-Arabië met het klimaat dat er voorkomt **BRON 13**



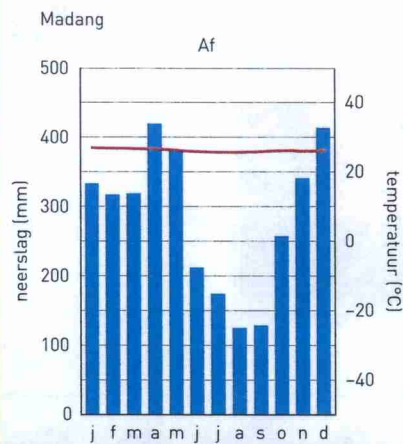
De Rub al Khali, in het zuidoosten van Saudi-Arabië, is een van de grootste zandwoestijnen van de wereld. Hier regent het bijna nooit en kan het wel 56 graden Celsius worden. **BRON 14**



# Papoea-Nieuw-Guinea nat

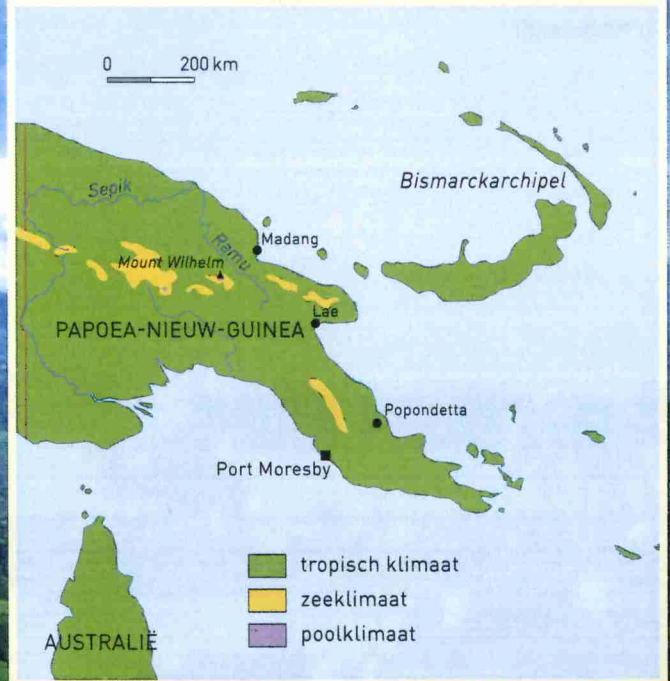
De gemiddelde temperatuur in Madang is 26,7 °C en er valt gemiddeld 3459 mm regen per jaar. De temperatuur is het hele jaar gelijk.

BRON 15



In de in de lage delen is het warm en nat. Boven de 3000 meter tref je het zeeklimaat aan en boven de 4400 meter ligt de sneeuwrens. Logisch dat de top van Mount Wilhelm altijd wit is. Hier geldt de regel 'hoe hoger, hoe kouder'.

BRON 17



In een tropisch klimaat begint 's morgens de zon te schijnen en verdampt er veel water. In de middag ontstaan de stijgingsregens.

BRON 16



&amp;

## Saudi-Arabië bedoeïenen



Het wordt stil en dan komt de muur van zand. In zo'n zandstorm is het heet en kun je geen vijftig meter kijken. Het zand komt kilometers hoog. Soms komt het stof uit de Sahara helemaal in Nederland!

BRON 18



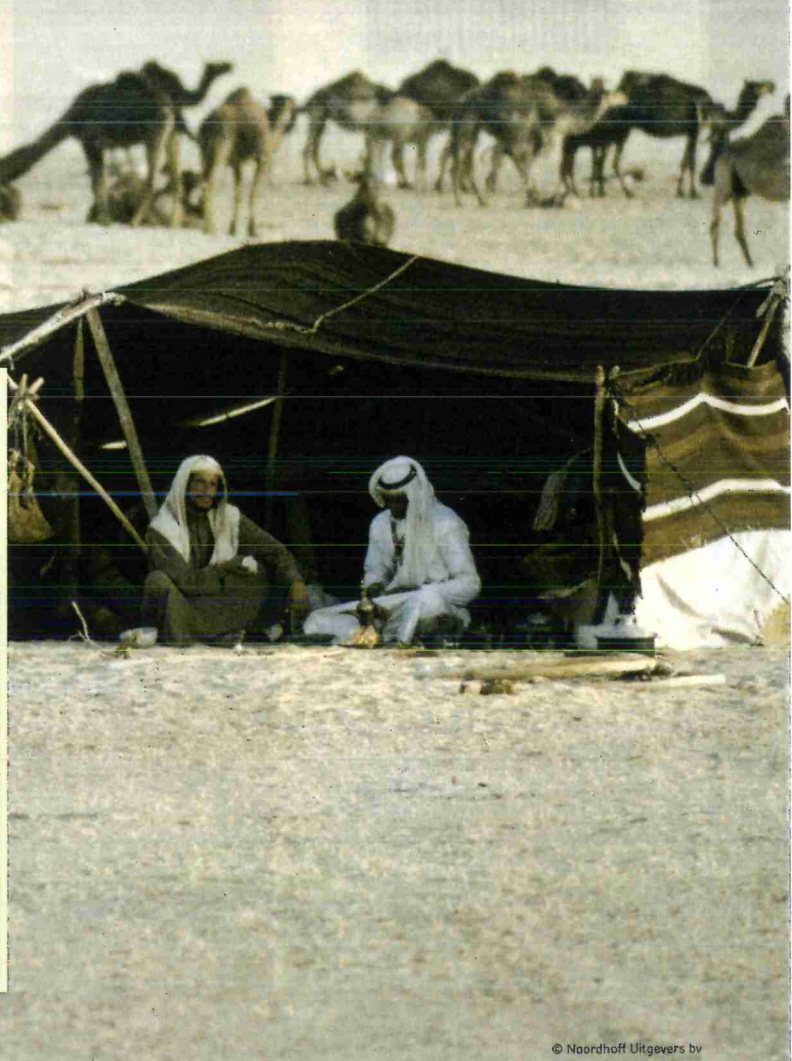
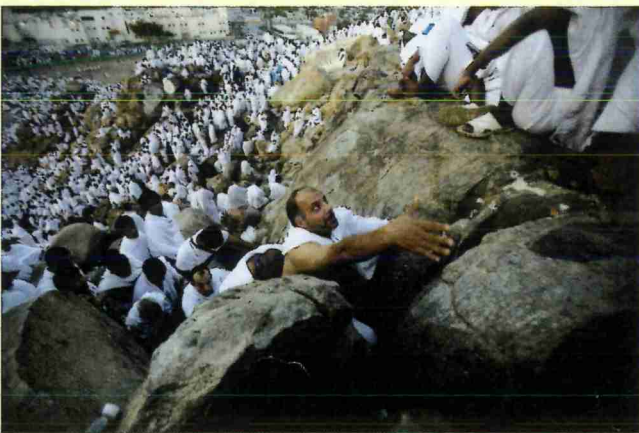
De Saudiërs willen minder afhankelijk zijn van voedsel uit andere landen. Ze besproeien de woestijn en oogsten graan en bijvoorbeeld tomaten. Woestijnen zijn vruchtbaar als er maar water is!

BRON 20



Tijdens de hadj komen miljoenen moslims naar de berg Arafat bij Mekka. Tijdens deze bedevaart is het vaak heel heet. Dat is afzien. Maar ook de ramadan kan zwaar zijn. Je mag dan overdag niet drinken. Hoe houd je dat vol in zo'n klimaat?

BRON 19



## Papoea-Nieuw-Guinea Papoea's



In zo'n tropisch klimaat is het altijd warm en vochtig. Hierdoor groeien er veel planten en wel tweehonderd verschillende soorten bomen. Veel tropisch hardhout wordt gekapt en aan het buitenland verkocht.

BRON 22



Door de extreme regenval en een hoge vloed vanuit de Bismarckzee zijn de dorpen langs de rivier de Sepik overstroomt.

BRON 21



Tropisch bos heeft plaatsgemaakt voor palmolieplantages. Het oogsten van de vruchten is zwaar omdat het warm en vochtig is.

BRON 23





## 3.4 Het klimaat in Nederland

**Wist jij dat je voor een Nederlandse zomervakantie met veel zon en weinig regen in Zeeland moet zijn? Daar valt de minste neerslag en schijnt de zon het meest. Ook de gemiddelde jaartemperatuur is er het hoogst. Dus... op naar Zeeland! In deze paragraaf leer je waardoor het klimaat in Nederland wordt bepaald.**

### Op Nederlandse breedte

Nederland met zijn zeeklimaat ligt tussen 50° N.B. en 54° N.B. Als je vanuit Nederland naar het noorden vliegt, wordt het kouder. Ga je naar het zuiden, dan wordt het warmer. In de zomer is het gemiddeld 17 °C en in de winter 2 °C. Je denkt misschien dat gebieden op gelijke breedte hetzelfde klimaat hebben. Toch is dat niet zo (bron 26). In Saratov, dat op dezelfde breedte ligt, wordt het in de winter veel kouder dan in Amsterdam. Dit komt omdat Saratov veel verder van de zee ligt dan Amsterdam.

### Opwarming van de zee

Op een warme zomerdag loop je op blote voeten op het strand. Het zand is warm en het zeewater is koel

(bron 24). 's Avonds voelt het zand koud aan, maar het water niet. Het land koelt sneller af dan het water. Maar als de zon weer gaat schijnen, warmt het zand weer snel op en het water nauwelijks.

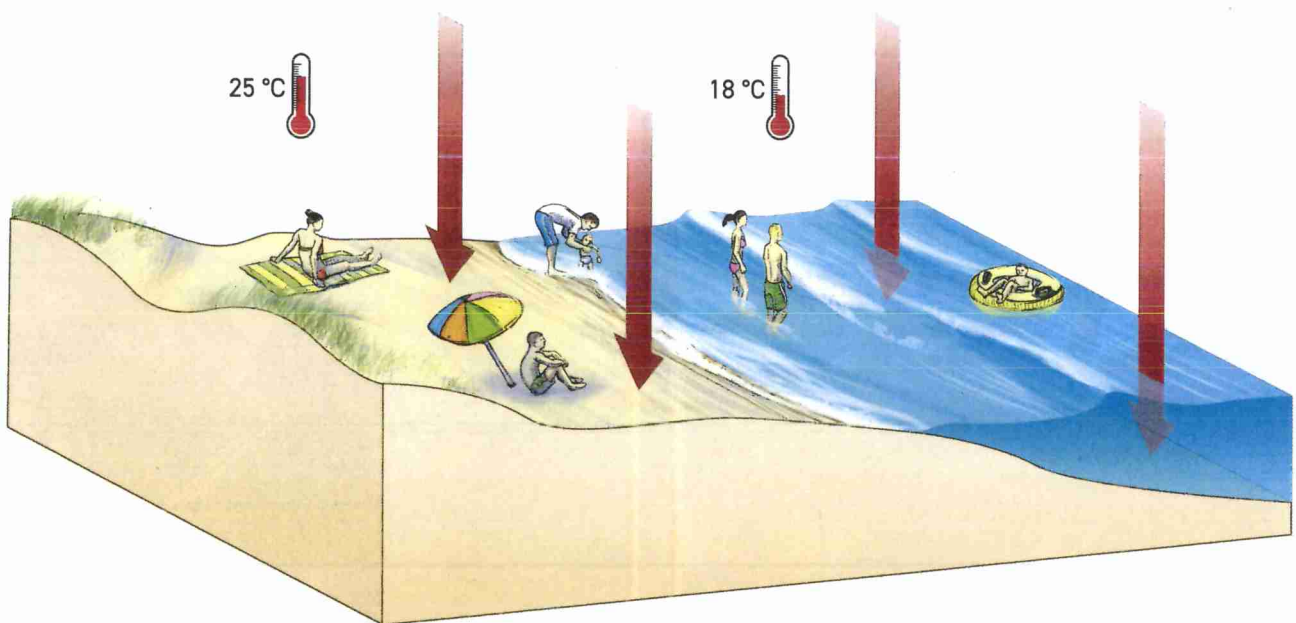
Op 1 januari nemen honderden mensen een nieuwjaarsduik in zee. Op het strand staan ze te bibberen van de kou, maar de temperatuur van het water valt wel mee. In de winter is de watertemperatuur hoger dan die van het land. Kortom, in de winter warmt de zee het land op en in de zomer koelt de zee het land af.

### Waar komt de wind vandaan?

In Nederland zijn wij voor een hete zomer of een strenge winter erg afhankelijk van de windrichting. Op bron 25 zie je dat wind lucht aanvoert die koud, warm, droog of vochtig is. Komt de wind in de winter lange tijd uit het oosten, dan wordt er overal geschaatst. Maar in Nederland waait de wind vooral uit het westen, dus van over de zee. In de zomer betekent dit afkoeling en in de winter opwarming. Nederland heeft een zeeklimaat door:

- de breedteligging;
- de ligging aan de Noordzee;
- de overheersende westenwind.

De opwarming van water en land





### Het klimaat verandert

Door de klimaatverandering zijn er minder strenge winters waarin we op natuurijs kunnen schaatsen. Je begrijpt dat je na een paar zachte winters niet kunt zeggen dat het klimaat warmer wordt. Om te onderzoeken of je echt met een **klimaatverandering** te maken hebt, moet je naar de lange termijn kijken. Het KNMI meet al meer dan honderd jaar alles over het weer. Het lijkt erop dat in de toekomst de temperatuur in ons land met enkele graden gaat stijgen en dat we zachtere winters krijgen en zomers die warmer worden. Ook gaat het meer regenen en krijgen we te maken met hoosbuien.

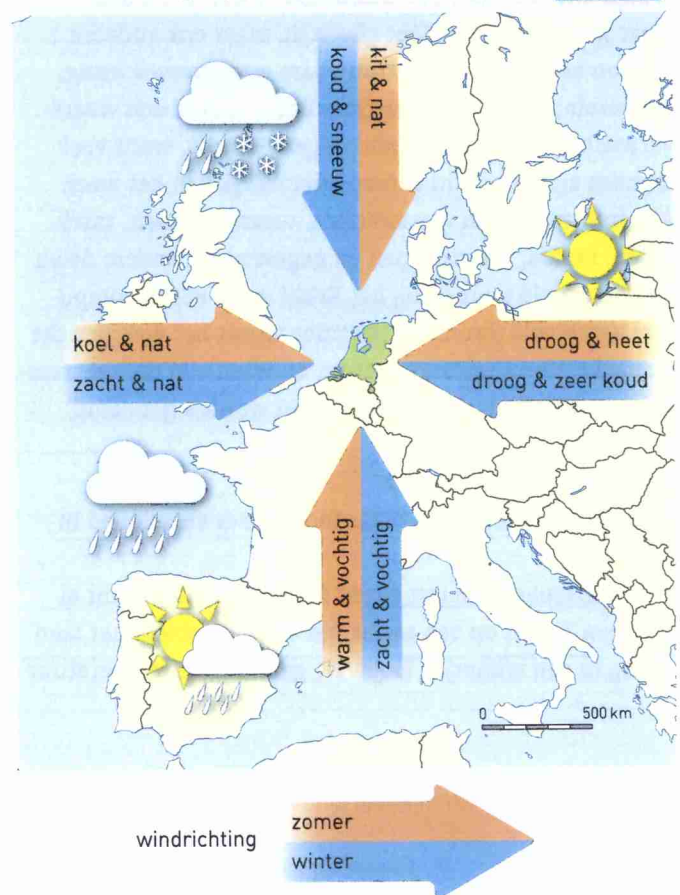
### Leerdoelen

- Je weet dat land en zee het klimaat beïnvloeden.
- Je begrijpt waardoor Nederland een zeeklimaat heeft.
- Je kunt verklaren waarom het in de zomer in Nederland koeler is dan in Berlijn en in de winter warmer.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.

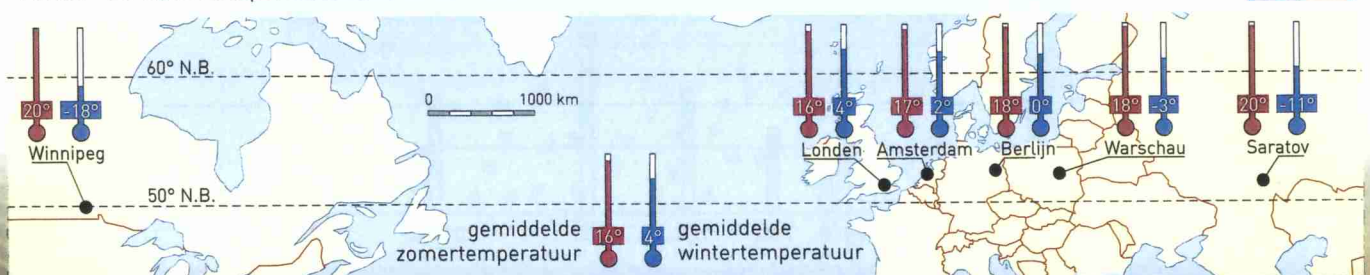
De windrichting bepaalt het weer

BRON 25



Zomer- en wintertemperatuur rond de 50° N.B.

BRON 26





## 3.5 Het weer in Nederland

**Een witte kerst in Nederland is heel bijzonder. Sinds 1901 is het acht keer voorgekomen dat er op eerste en tweede kerstdag sneeuw lag in Nederland (bron 27). In deze paragraaf leer je over de weersverwachting en waardoor er verschillen in het weer zijn.**

### Het weer en de weersverwachting

Een weer app is handig om te kijken of je de bui even op school afwacht. Met een buienradar weet je tenminste waar je aan toe bent. Niet alleen jij, maar ook anderen hebben belang bij een betrouwbare weersverwachting. **Meteorologen**, dat zijn weerkundigen, maken een weersverwachting voor een aantal dagen. Handig, want veel mensen zijn voor hun beroep afhankelijk van het weer. Alle informatie van weerstations, weerballonnen, satellieten, radars, weerschepen en gegevens uit andere delen van de wereld worden bij het KNMI in De Bilt in computers verzameld (bron 29). Daarmee wordt het weerbericht gemaakt. Neerslag, temperatuur en wind zijn de **weerselementen** die altijd in het weerbericht worden genoemd.

### Verschillen in het weer

Nederland is niet groot, maar toch zijn er verschillen in het weer.

- **Temperatuur.** In maart zitten mensen in Maastricht al in een T-shirt op een terras, terwijl de rest van het land nog in een winterjas loopt. De gemiddelde temperatuur

in Maastricht is hoger dan in Groningen. Ook wordt het in de zomer in het oosten van Nederland gemiddeld warmer dan aan de kust.

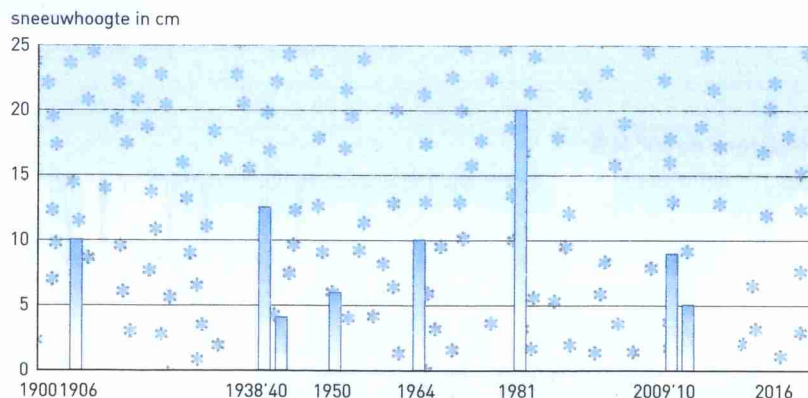
- **Neerslag.** In gebieden die wat hoger liggen, zoals de Veluwe en in Zuid-Limburg valt de meeste neerslag (900 mm). Ook in de grote steden valt meer neerslag. Door de warmte in zo'n stad stijgt de lucht en ontstaat neerslag. De minste neerslag valt in Zeeland (700 mm).
- **Wind.** De wind waait in ons land vooral vanuit het westen. De hoogste windsnelheid wordt gemeten aan de kust. De westenwinden nemen naar het oosten in kracht af.

### Smaken verschillen

In een zeeklimaat zijn de temperaturen niet erg hoog of erg laag en de neerslag valt het hele jaar door. Dat is gunstig voor de landbouw. Je staat er nooit bij stil, maar wind en regen zorgen ervoor dat allerlei vuiligheid wegwaait of wegspoelt. Bij windstil weer blijven de uitlaatgassen van auto's en fabrieken hangen en ontstaat er **smog**. Dat is dikke mist met veel smerige stoffen erin (bron 28). Boeren klagen wel eens over droge zomers of een natte herfst. Maar dit soort wisselvalligheden van het weer horen nu eenmaal bij ons klimaat. Een mooi voorbeeld is de zomer van 2016. Het was nog nooit zo warm in Nederland. In Maastricht stond de thermometer op 13 september op 31,9 graden. Het jaar 2016 was het warmste jaar sinds men begonnen is met meten van het weer.

Een witte kerst komt in Nederland niet veel voor.

BRON 27



### Leerdoelen

- Je weet waarom de weersverwachting belangrijk is en hoe het weer in delen van ons land kan verschillen.
- Je begrijpt waardoor er verschillen in het weer in Nederland ontstaan.
- Je kunt op een kaart de verschillen in weer aangeven.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over hoe het weer in Nederland beïnvloed wordt

Smog boven de Amsterdamse haven

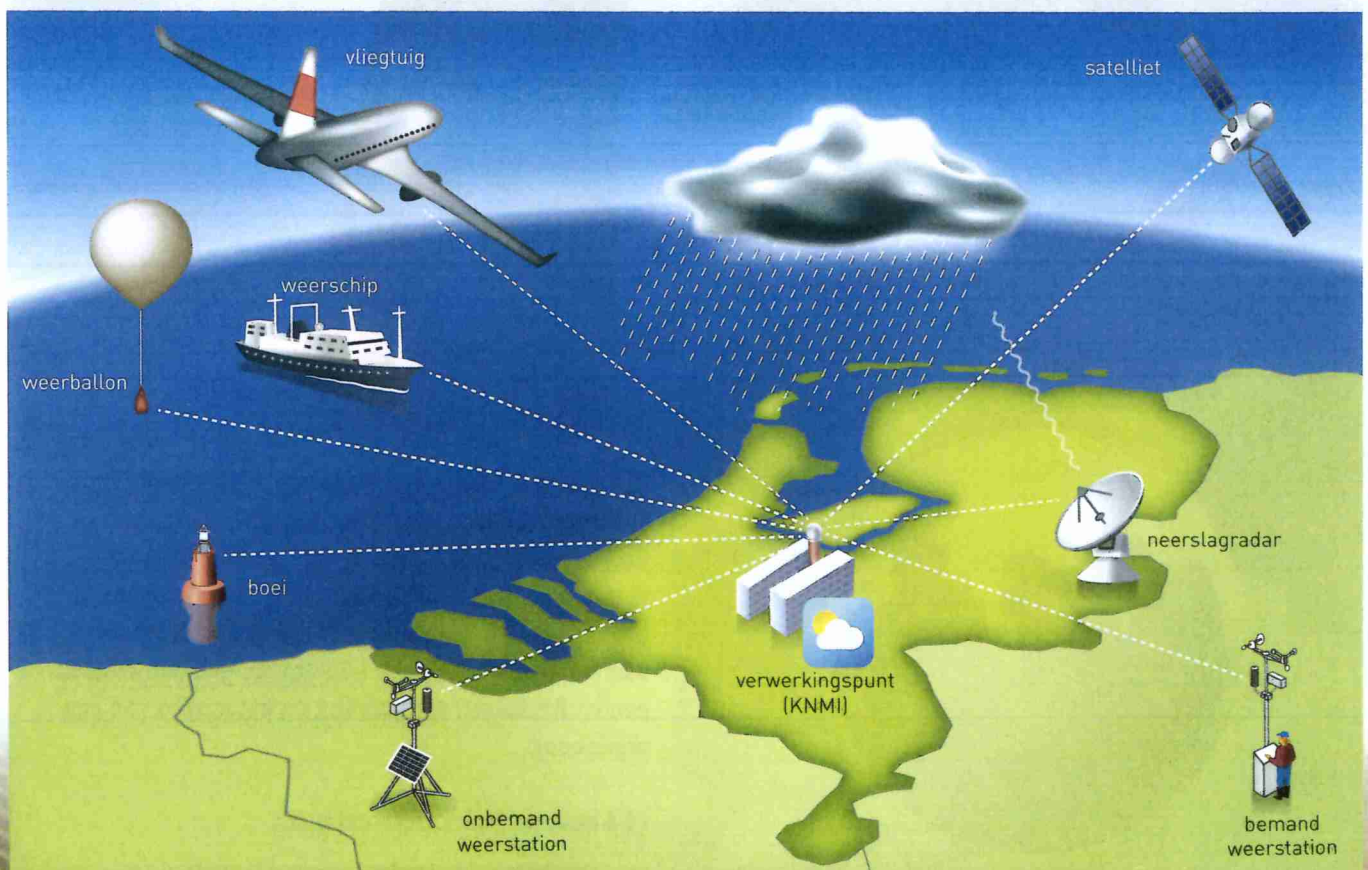
BRON 28



Op allerlei manieren verzamelen meteorologen van het KNMI informatie voor het maken van het weerbericht.



BRON 29





## Wij voorspellen het weer

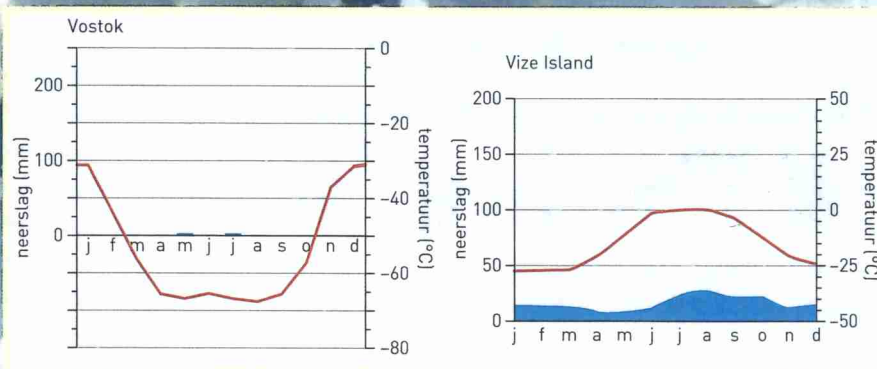


Op je mobiel heb je een weer-app die het weer voorspelt voor twee weken. Maar kloppen die voorspellingen wel en hoe meten ze dit? Met de klas maak je in teams verschillende instrumenten waarmee je proefjes over het weer kunt doen. Denk bijvoorbeeld aan een regenmeter, een windmeter, een windwijzer, een wolkenkaart, verdamping en het maken van een regenboog.

› Ga naar de onderzoeksopdracht.



## Pinguïns en ijsberen



Wist je dat er op de Noordpool geen pinguïns voorkomen en op de Zuidpool geen ijsberen? Er zijn nog veel meer verschillen tussen deze twee gebieden, die op 90° N.B. en 90° Z.B. liggen. Je kunt denken aan de temperatuur, de neerslag en de bewoners.

In deze opdracht onderzoek je waarom deze gebieden zo belangrijk zijn en kijk je naar de verschillen en overeenkomsten tussen beide gebieden.

› Ga naar de onderzoeksopdracht.

### 3.1 Wereld: klimaten op aarde



Het **weer** is de toestand van de atmosfeer op een bepaald moment en op een bepaalde plaats. Het **klimaat** is het gemiddelde weer op een bepaalde plaats over een periode van dertig jaar.

De **breedte** is de afstand van een plaats of gebied tot aan de evenaar, gemeten in graden.

Op aarde kom je vijf hoofdklimaten tegen:

- op lage breedte:
  - Een **tropisch klimaat** bij de evenaar, waar het niet kouder wordt dan 18 graden Celsius en waar veel neerslag valt.
  - Een **woestijnklimaat**, waar het droog en warm is.
- op hoge breedte:
  - Een **zeeklimaat**, met koele zomers en zachte winters en het hele jaar neerslag.
  - Een **landklimaat**, met warme zomers en strenge winters met sneeuw.
  - Een **poolklimaat**, met ijs en sneeuw en waar de temperatuur bijna niet boven de 0 graden Celsius uit komt.

### 3.2 Wereld: temperatuurverschillen op aarde



– Breedte en hoogte

Op hogere breedte is het kouder dan op lagere breedte omdat:

- 1 de zon schuiner instraalt.
- 2 de zonnestrallen een langere weg door de atmosfeer afleggen.

Hoe hoger je komt, hoe kouder het wordt. Dat komt omdat zonnestrallen eerst het aardoppervlak verwarmen en dan pas de lucht. Als je duizend meter omhooggaat, daalt de temperatuur met 6 graden Celsius. Door hoogteverschillen ontstaan temperatuurverschillen.

– Zomer en winter

Omdat de aarde met een schuine as rond de zon draait, wisselt de stand van de zon. De plaats met de hoogste zonnestand verschuift tussen de beide keerkringen. Alleen op 21 maart en 21 september staat de zon recht boven de evenaar. De wisseling van deze zonnestand zorgt voor grote verschillen in de temperatuur gedurende het jaar. Hierdoor ontstaan de **seizoenen**.

### 3.3 Wereld: neerslag: hier veel en daar weinig



– De waterkringloop

De zon verdampt het water. De **waterdamp** stijgt op, koelt af, en er ontstaan wolken waaruit neerslag valt. Dat noem je de **waterkringloop**. Bij de **korte kringloop** valt het verdampte water uit de zee weer terug in de zee. Bij de **lange kringloop** valt het water op het land en stroomt uiteindelijk weer naar zee. Dankzij deze waterkringloop ontstaat er telkens weer **neerslag** en blijven rivieren stromen.

– Neerslag

Neerslag kan de vorm hebben van regen, hagel, sneeuw, mist en ijzel.

Neerslag ontstaat als:

- 1 lucht gaat stijgen door warmte = **stijgingsregen**.
- 2 lucht tegen een berg waait = **stuwingsregen**.

### 3.4 Nederland: het klimaat in Nederland



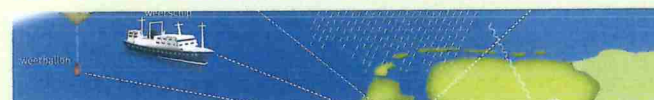
Klimaat in Nederland

Ten noorden van Nederland kom je koudere klimaten tegen, ten zuiden ervan warmere klimaten. Nederland heeft een zeeklimaat met koele zomers, zachte winters en het hele jaar door neerslag.

Nederland heeft een zeeklimaat door:

- de breedte;
- de overheersende westenwind;
- de ligging aan zee.

### 3.5 Nederland: het weer in Nederland



**Meteorologen** maken een weersverwachting met gegevens van weerstations, weerballonnen, satellieten en weerscheppen. In het weerbericht staan altijd de **weerselementen** neerslag, temperatuur en wind. Het zuiden van Nederland is warmer dan het noorden. In hoge gebieden zoals de Veluwe en Zuid-Limburg valt meer neerslag en de windsnelheid is het grootst langs de kust. Op zomerse dagen bij mooi weer kan in steden **smog** ontstaan.



**atmosfeer** – De luchtlaag om de aarde.

**breedteligging** – De geografische ligging van een plaats ten opzichte van de evenaar, uitgedrukt in graden.

**geografische breedte** – De afstand van een plaats tot de evenaar.

**geografische lengte** – De afstand van een plaats tot de nulmeridiaan.

**hoge breedte** – Een plaats die ver van de evenaar af ligt.

**klimaat** – Het gemiddelde weer in een gebied, berekend over een periode van dertig jaar.

**klimaatverandering** – Verandering van het klimaat waardoor het natter, droger, warmer óf kouder kan worden.

**korte kringloop** – zie waterkringloop.

**lage breedte** – Een plaats die in de buurt van de evenaar ligt.

**landklimaat** – Een klimaat met strenge winters en warme zomers.

**lange kringloop** – zie waterkringloop.

**meteoroloog** – Iemand die metingen doet over het weer en het weer voorspelt.

**neerslag** – Regen, hagel, sneeuw, mist en ijzel.

**noordelijk halfrond** – Dat deel van de aarde dat ten noorden van de evenaar ligt.

**poolklimaat** – Een klimaat in gebieden waar de temperatuur in de zomer niet hoger wordt dan 10 graden Celsius. Komt voor op de polen en op grote hoogte.

**seizoenen** – In Nederland zijn dit winter, lente, zomer en herfst.

**smog** – Dikke mist met veel smerige stoffen erin.

**stijgingsregen** – Regen die ontstaat als warme lucht opstijgt en daardoor afkoelt.

**stuwingsregen** – Regen die ontstaat wanneer lucht gedwongen wordt tegen een berghelling op te stijgen.

**tropisch klimaat** – Een klimaat in gebieden waar het altijd warmer is dan 18 graden Celsius en het in alle seizoenen regent.

**waterdamp** – Als water verdampt, ontstaat het onzichtbare gas waterdamp.

**waterkringloop** – Hoe het water op aarde als het ware rondloopt in een kring: hoe water uit de zee verdampt en opstijgt, vervolgens afkoelt en condenseert tot wolken waaruit neerslag valt (korte kringloop), waarna het via rivieren en grondwater terugkeert naar zee (lange kringloop).

**weer** – De toestand van de atmosfeer op een bepaald moment en op een bepaalde plaats.

**weerselementen** – Dit zijn neerslag, temperatuur en wind.

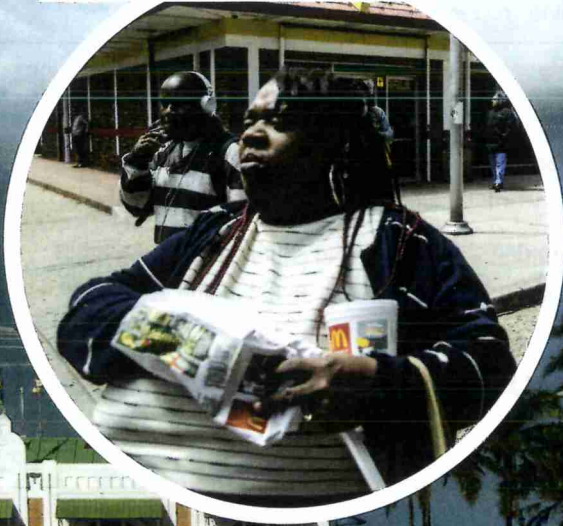
**woestijnklimaat** – Een klimaat in gebieden waar het meestal warm en droog is.

**zeeklimaat** – Een klimaat zoals in Nederland, met zachte winters en koele zomers en het hele jaar neerslag.

**zuidelijk halfrond** – Dat deel van de aarde dat ten zuiden van de evenaar ligt.

# HOOFDSTUK 4 ONTWIKKELING: ARM EN RIJK

Lekker en gezond?



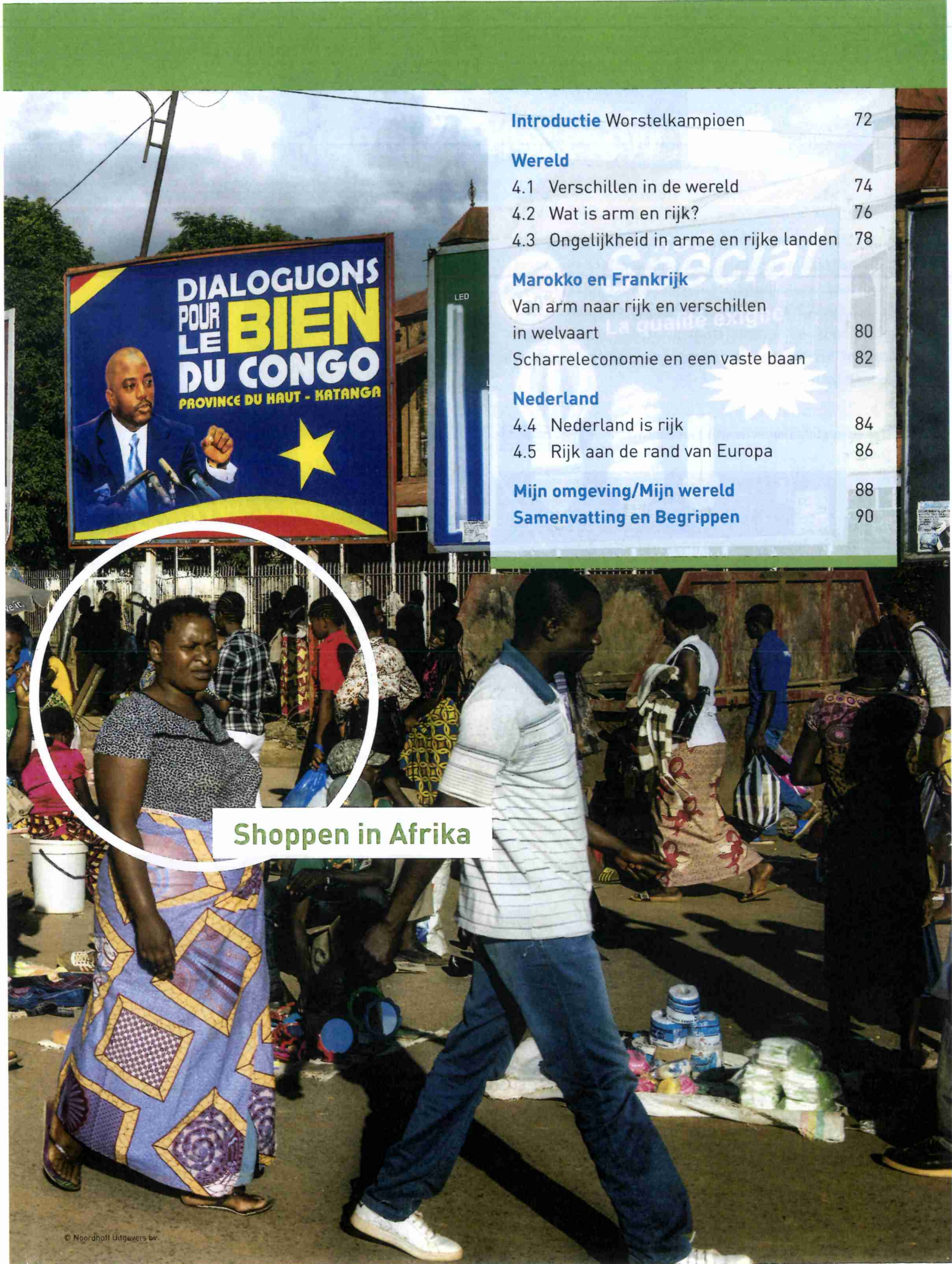
Rijk Rotterdam



New clothes!







**Introductie** Worstelkampioen 72

**Wereld**

4.1 Verschillen in de wereld 74

4.2 Wat is arm en rijk? 76

4.3 Ongelijkheid in arme en rijke landen 78

**Marokko en Frankrijk**

Van arm naar rijk en verschillen in welvaart 80

Scharreconomie en een vaste baan 82

**Nederland**

4.4 Nederland is rijk 84

4.5 Rijk aan de rand van Europa 86

**Mijn omgeving/Mijn wereld** 88

**Samenvatting en Begrippen** 90

**Shoppen in Afrika**

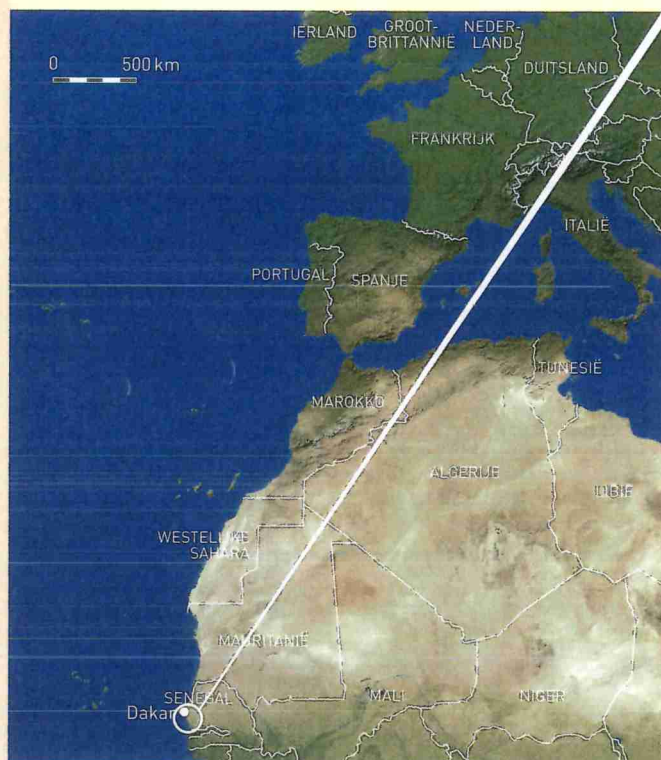


# Worstelkampioen

In de maanden voordat ik naar West-Afrika vertrok, werd ik in Amsterdam regelmatig aangestaard door een nogal opvallende verschijning. De stad hing vol posters met een reusachtige Afrikaan. Hij was behangen met amuletten en zijn hoofd en bovenlijf dropen van een melkachtige vloeistof. Elke keer als ik de poster zag, vroeg ik me af wie die man toch was.



Het worstelstadion in de wijk Guédiawaye, Dakar



## Big business

Overal zie je jongens en jongemannen trainen. Voor hen is worstelen hetzelfde als wat voetbal is in Zuid-Amerikaanse sloppenwijken. Het is een manier om te ontsnappen aan de armoede. Bekende worstelaars zijn grote sterren in Senegal. Hun afbeeldingen zijn overal. Op muren, auto's, krantenvoerpagina's en televisieschermen. En steeds vaker ook op reclamebillboards. Want worstelen is big business. En dus sponsoren telecombedrijven maar wat graag worstelwedstrijden.

*Worstelen is hetzelfde als wat voetbal is in Zuid-Amerikaanse sloppenwijken.*

Straatverkopers buiten het stadion proberen wat te verdienen.



*In Senegal is worstelen populairder dan voetbal.*

Toen ik in Senegal kwam, wist ik het: de mysterieuze 'poster boy' was een Senegalese worstelaar. In Senegal is worstelen populairder dan voetbal en in een stad als Dakar kun je er onmogelijk omheen.

Balla Gaye 2

BRON 3



### Entertainment

Bij belangrijke gevechten staat de hele stad op zijn kop. Zoals toen de kampioen Yekini werd onttroond door Balla Gaye 2 (bron 3). Ze noemen hem 'de Leeuw van Guédiawaye'. Guédiawaye is één van de eindeloze buitenwijken van Dakar waar veel worstelaars vandaan komen. Deze wijk is een open riool, omgeven door woestijn. In deze krottenwijk, bezaaid met golfplaten, autobanden en dierenresten, proberen jongemannen met worstelen geld te verdienen. Er worden bedragen van 150.000 euro per wedstrijd betaald voor de topworstelaars! De meesten zijn al blij als ze per dag een paar euro verdienen (bron 4).

Naar: [www.OneWorld.nl](http://www.OneWorld.nl), [www.vicesports.nl](http://www.vicesports.nl)

*Er worden bedragen van 150.000 euro per wedstrijd betaald voor de topworstelaars!*

Worsteltraining in Dakar

BRON 4



## 4.1 Verschillen in de wereld

**Misschien herken je dit wel: terwijl jij een lekker broodje eet in de stad, staat verderop een dakloze die om geld vraagt. In Nederland hebben de meeste mensen genoeg geld om goed te kunnen leven, maar sommigen niet. In deze paragraaf leer je welke verschillen er in de wereld zijn tussen mensen.**

### Werk

Elke dag verkoopt Lucia haar zelfgemaakte lunches in een arme buitenwijk van Lima in Peru. Zo verdient ze enkele euro's per dag (bron 5). Peru ligt in Zuid-Amerika, één op de vier mensen is er arm. Dat betekent dat er ook mensen zijn met vast werk en een goed loon. Helaas is er in arme landen vaak weinig werk. Als je geen werk hebt, krijg je geen uitkering. Veel mensen werken daarom zoals Lucia in de **scharreleconomie**, maar veel verdienen ze niet. Het leven is er wel goedkoper dan in rijke landen. De lunches van Lucia bijvoorbeeld kosten maar zo'n twintig eurocent. In rijke landen is er meer werk. Je verdient meer, maar het leven is er ook duurder. In Spanje zijn de lunches ongeveer net zo duur als in Nederland. Je betaalt al snel drie euro voor een belegd broodje. Als je werkloos bent, krijg je een uitkering. In rijke landen hoeft eigenlijk niemand te bedelen om geld.

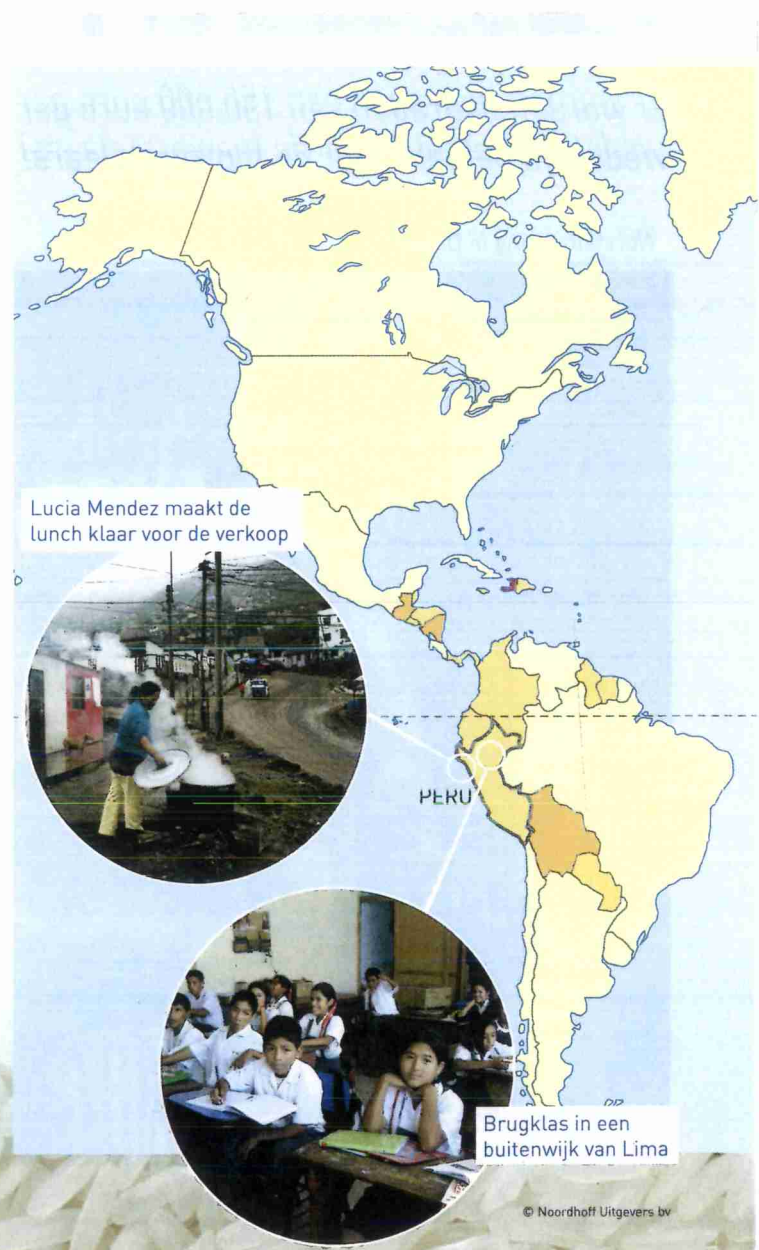
### Gezondheid

In arme landen is voedsel vaak eenzijdig. Je eet vaak hetzelfde: rijst of een soort meelpap. Vlees, vis en groenten krijg je niet vaak. Alleen drinkwater uit dichte flesjes of zakjes kun je vertrouwen. Ook de toiletten zijn vaak onhygiënisch. Als je zo moet leven, word je eerder ziek. En als je ziek bent, is er meestal geen geld voor medicijnen of een dokter. Een verzekering is voor veel mensen te duur. De **gezondheidszorg** is dus vaak een probleem in arme landen. Wel is het zo dat de zorg in de grote steden beter is geregeld dan op het platteland. En rijke mensen kunnen makkelijker artsen en medicijnen betalen.

In rijke landen is het voedsel vaak te vet en te zoet. Daardoor komen er **welvaartsziekten** voor. Zo is in Spanje een kwart van de mensen echt te dik. Als je ziek wordt, zijn er genoeg betaalbare medicijnen en veel meer dokters per 1000 mensen dan in Peru. Ook als je arm bent, kun je via de verzekering goede medische zorg krijgen.

### Onderwijs

In arme landen als Peru gaan bijna alle kinderen naar de basisschool. Maar het onderwijs is er vaak slecht, de klassen zijn groot, de juf of meester weet niet zoveel en



Lucia Mendez maakt de lunch klaar voor de verkoop

PERU

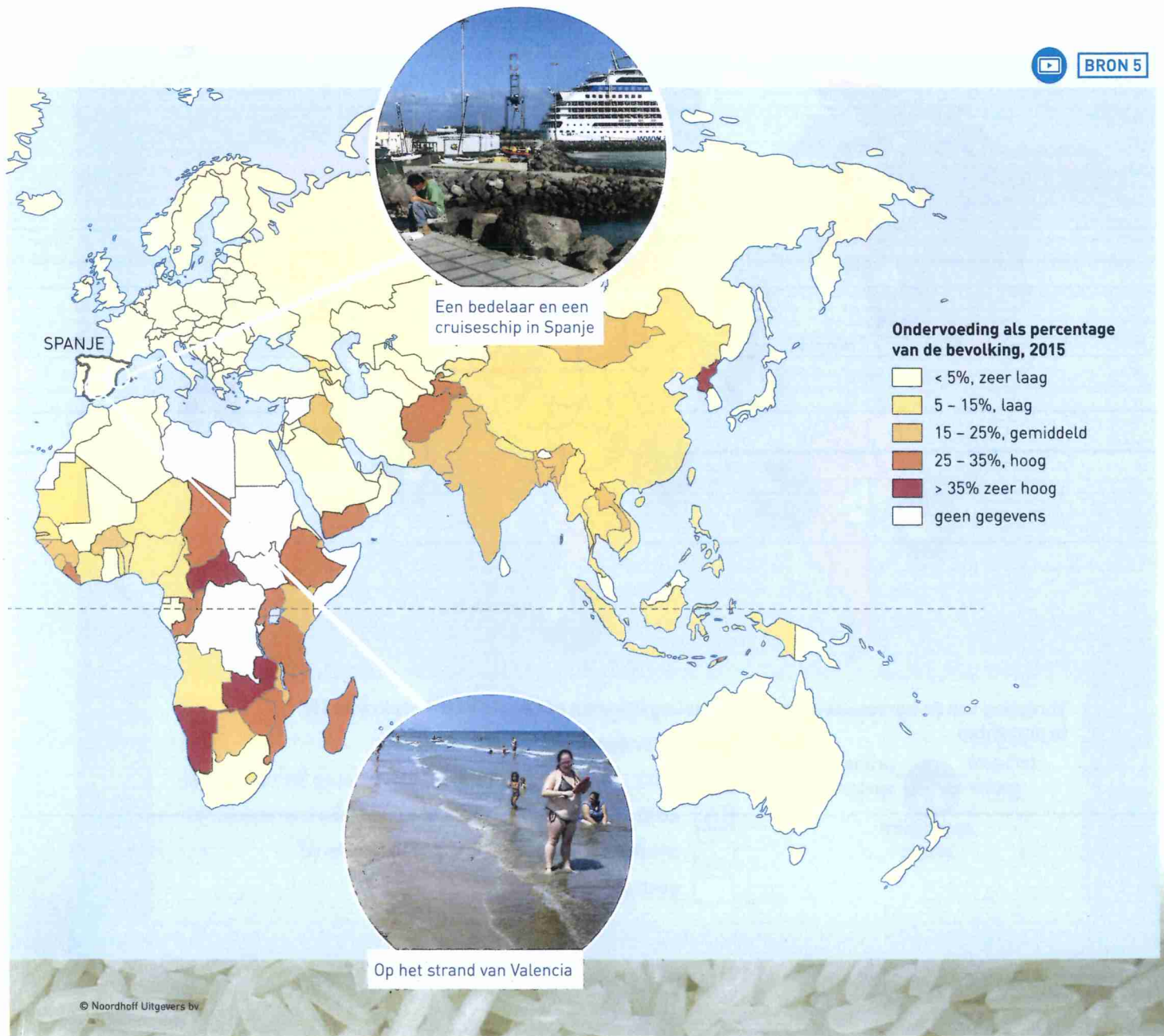
Brugklas in een buitenwijk van Lima

schoolboeken zijn er soms ook niet. Als er al computers zijn, doen die het vaak niet door stroomuitval. Dus leer je uit een boekje hoe je met computers werkt. Als je ziek bent of thuis mee moet helpen, ga je niet naar school. Voor veel meisjes eindigt school als ze twaalf zijn. Maar rijkere mensen hebben wel geld om hun kinderen een goede opleiding te geven. In rijke landen als Spanje zijn goede schoolboeken, er zijn computerlokalen en de leraren zijn goed opgeleid. In Spanje is er leerplicht tot je zestiende.

### Leerdoelen

- Je kent een aantal kenmerken van verschillen in de wereld.
- Je begrijpt dat arme landen van elkaar verschillen en er binnen die landen grote verschillen zijn.
- Je kunt Peru en Spanje vergelijken als je kijkt naar armoede, werk en gezondheid.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.





## 4.2 Wat is arm en rijk?

**Hoeveel zakgeld krijg jij per jaar? Gemiddeld verdient een inwoner van Luxemburg ruim 40.000 euro per jaar. Een Afghaan krijgt daar maar een tiende deel van: 4000 euro per jaar. In deze paragraaf leer je hoe je kunt bepalen of een land arm of rijk is en in welke groepen je de landen zo kunt verdelen.**

### Welvaart meten

De rijkdom is ongelijk verdeeld in de wereld. Er zijn rijke en arme landen. Maar hoe kun je bepalen of een land rijk

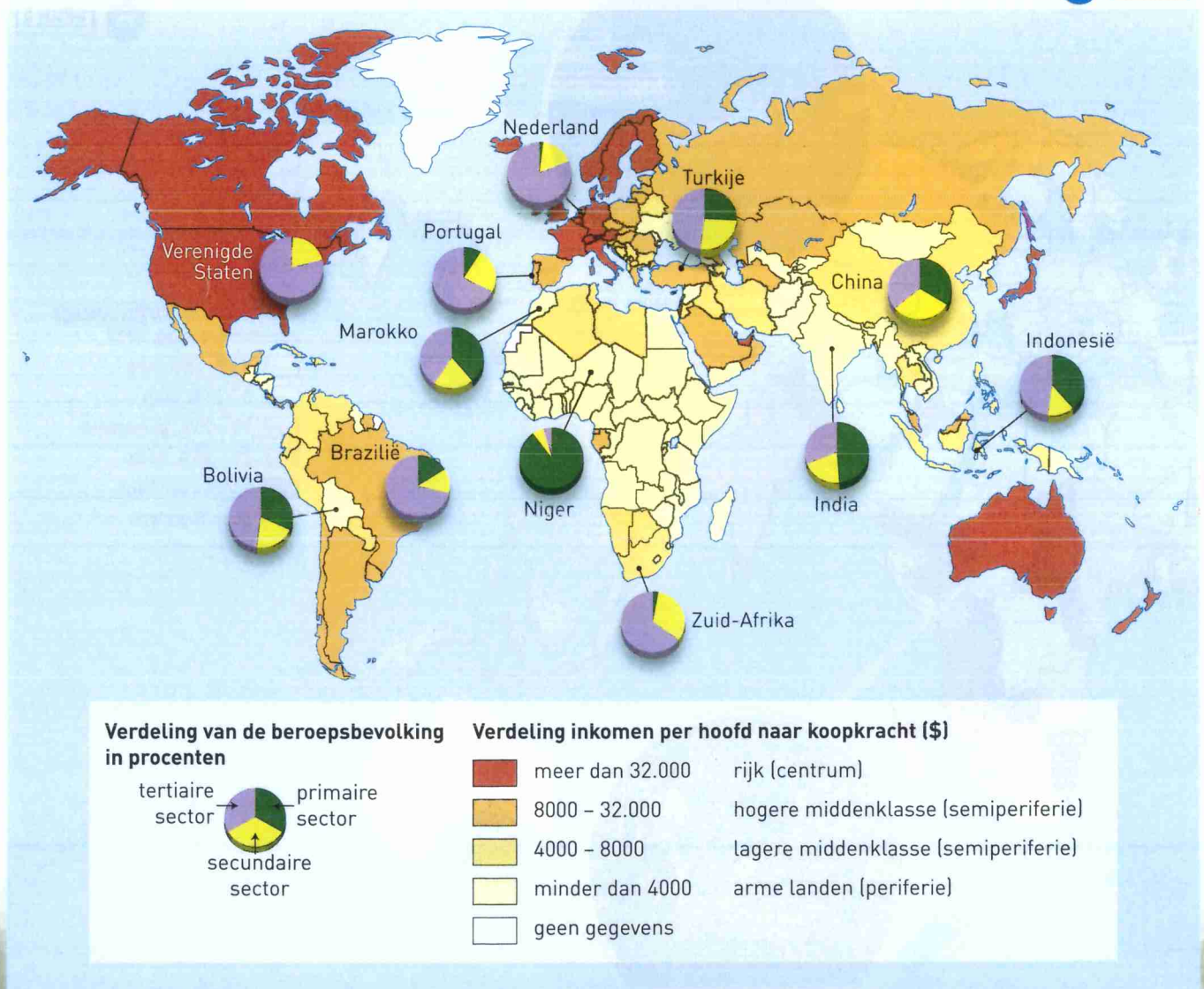
of arm is? Je kijkt daarvoor naar de welvaart. **Welvaart** is de rijkdom van een land op basis van wat er verdiend wordt. Welvaart kun je dus meten. Het bedrag dat een land per jaar verdient, deel je door het aantal inwoners van een land. De uitkomst heet het bruto nationaal product per inwoner. Afgekort is dit: **bnp/hoofd**.

### Inkomen

Het bnp/hoofd zegt iets over de welvaart van een land. Maar niet van een gezin of persoon. Daarvoor kijk je naar het inkomen. In 2015 verdiende een inwoner van Peru

De verdeling van de welvaart

BRON 6



gemiddeld zo'n 7000 euro per jaar. Voor een Spanjaard is dat ongeveer 24.000 euro per jaar. In de wereld zijn de inkomens dus ongelijk verdeeld (zie bron 6). Bovendien zijn er per land mensen die meer of juist veel minder dan het gemiddelde verdienen. Mensen die minder dan 1,25 dollar per dag te besteden hebben, leven onder de **armoedegrens**.

### Welzijn meten

In Peru is het bnp/hoofd 7000 euro. Sommige inwoners verdienen echter maar een paar euro per dag. In Nederland en Spanje kun je daarvan nauwelijks een dag leven, maar in arme landen is dat anders. Daar is alles veel goedkoper. Het inkomen is daarom niet altijd een goed meetinstrument. Als het voedsel goedkoop is, hoef je met een laag inkomen nog geen armoedig leven te hebben. Als je wilt bepalen of iemand in een bepaald land echt arm is, hebben we het over **welzijn**. Je kijkt dan naar de levensomstandigheden van mensen in een land (bron 7). Dan gaat het over:

- 1 gezondheid: hoe oud worden mensen gemiddeld?
- 2 onderwijs: hoeveel mensen kunnen lezen en schrijven?
- 3 **koopkracht**: hoeveel geld heb je om bijvoorbeeld eten te kopen?

### Driedeling

Je kunt de wereld indelen in drie groepen landen als je kijkt naar de welvaart (zie bron 6).

- 1 **Koplopers**, de ontwikkelde landen. Dit zijn rijke landen zoals Japan, de Verenigde Staten, Nederland en Spanje.
- 2 **Volgers**, de landen die rijker worden. Dit zijn landen zoals Brazilië, Rusland, India en China. In deze landen stijgt de welvaart. Er wonen rijkere mensen, maar ook nog veel armen.
- 3 **Achterblijvers**, de armste landen van de wereld. Veel Afrikaanse landen horen nog bij de achterblijvers.

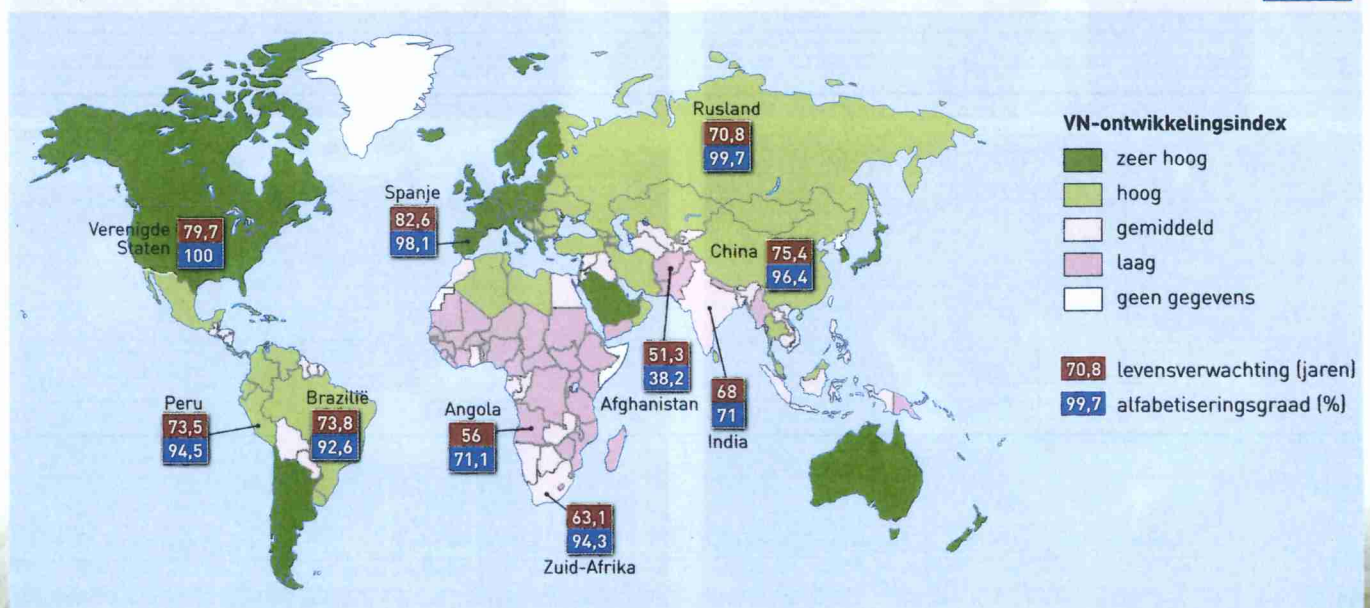
### Leerdoelen

- Je kent de begrippen welvaart en welzijn.
- Je begrijpt waarom welvaart en welzijn belangrijk zijn om te bepalen of inwoners van een land arm of rijk zijn.
- Je kunt de wereld in drie groepen landen verdelen als je kijkt naar de welvaart.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de verdeling van de welvaart.

Welzijn

BRON 7





## 4.3 Ongelijkheid in arme en rijke landen

In de wijken Miraflores en San Isidoro in Lima gaan mensen uit eten in de chicste restaurants. Maar in de krottenwijk Pamplona Alta in dezelfde stad staan hutjes op een kale berghelling en hebben de mensen amper te eten. In deze paragraaf leer je welke verschillen er zijn tussen mensen in een land.

### Sociale ongelijkheid

Argentinië is één van de rijkere landen in Zuid Amerika. Rijke mensen rijden er in grote auto's. Arme mensen wonen in krottenwijken, lopen in oude, versleten kleding en werken vaak in de **informele sector**. Van hun werk wordt niets officieel opgeschreven, de inkomsten wisselen van dag tot dag en bij ziekte krijgen ze geen geld.

Werken in de informele sector



(bron 8). Er is een grote **sociale ongelijkheid** tussen rijke en arme mensen.

In Lima kun je dit verschil in inkomen goed zien als je naar de huizen en de straten kijkt. In het centrum werken mensen in de **formele sector**. Zij hebben vast werk in bijvoorbeeld een restaurant, betalen belasting en krijgen elke maand hetzelfde loon.

### Regionale ongelijkheid

In de steden van Zuid-Amerika, Azië en Afrika zijn wijken waar mensen wonen met een hoog inkomen en wijken waar mensen wonen die maar een paar euro's per dag verdienen. Ook zijn er grote verschillen in inkomen tussen de mensen in de steden en op het platteland. De verschillen tussen rijke en arme gebieden binnen een land noem



BRON 8





je **regionale ongelijkheid** (bron 9). Door deze ongelijkheid trekken veel mensen in arme landen van het armere platteland naar de rijkere steden. Dat zie je ook bij Lima. In 1960 woonden er ongeveer 1 miljoen mensen, in 2015 waren dat er al bijna 9 miljoen!

### Beroepsbevolking

De **beroepsbevolking** van een land kun je in drie groepen verdelen.

- 1 Landbouw: kleine boerenbedrijven die voedsel voor zichzelf produceren, maar ook grote landbouwbedrijven. Hoe armer een land is, hoe meer mensen in de landbouw werken.
- 2 Industrie: dat is werk in fabrieken. In China is veel industrie. Het wordt wel de fabriek van de wereld genoemd.
- 3 Diensten: daarmee wordt dienstverlening bedoeld. Mensen werken in ziekenhuizen, in het onderwijs en in winkels.

Met deze drie groepen kun je ook de welvaart van een land meten. In arme landen werken veel mensen in de landbouw en in rijke landen veel mensen in diensten.

### Leerdoelen

- Je kent het verschil tussen sociale- en regionale ongelijkheid en tussen de formele- en informele sector.
- Je begrijpt hoe je die begrippen kunt gebruiken bij het bepalen van de rijkdom van een gebied.
- Je kunt met gegevens over de beroepsbevolking bepalen of een land arm of rijk is.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de verschillen tussen Spanje en Peru.

Regionale ongelijkheid in Mexico

BRON 9





## Marokko van arm naar rijk

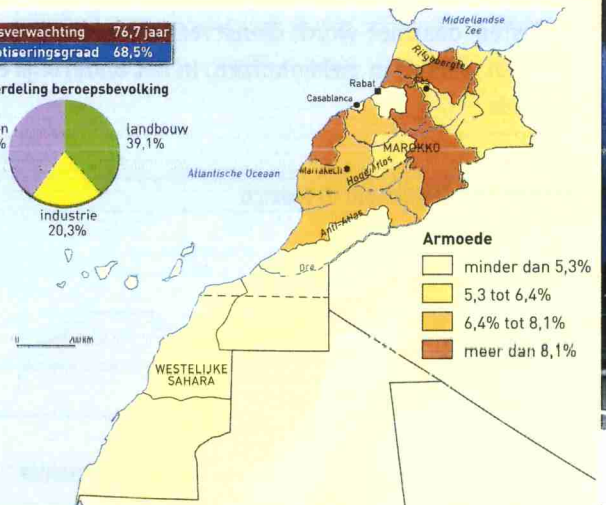
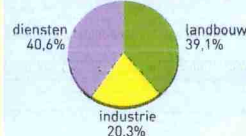


### Regionale ongelijkheid

BRON 10

levensverwachting 76,7 jaar  
alfabetiseringsgraad 68,5%

#### Verdeling beroepsbevolking



#### Armoede

- minder dan 5,3%
- 5,3 tot 6,4%
- 6,4% tot 8,1%
- meer dan 8,1%

Een boer ploegt zijn akker.

BRON 11



Werk in een textiel fabriek. Kledingfabriek  
De makers in Marokko produceert kleding voor  
de Nederlandse markt.

BRON 12

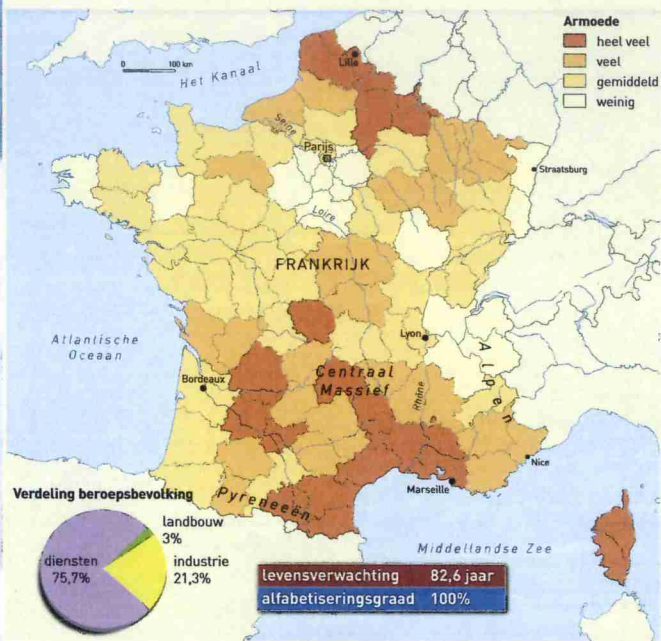


# Frankrijk verschillen in welvaart



Regionale ongelijkheid

BRON 13



Werken in de dienstensector, Parijs, Champs-Élysées

BRON 15



Een zeewierboer aan het werk

BRON 14



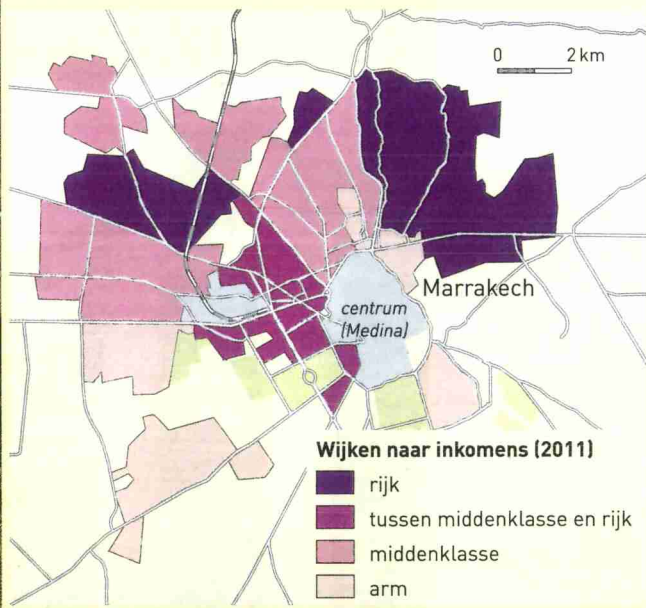
&amp;

# Marokko scharreleconomie



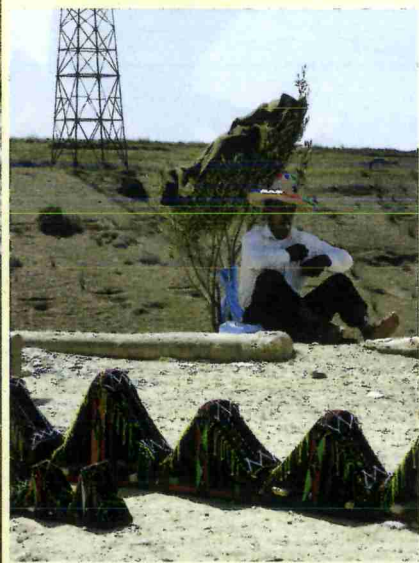
Rijke en arme wijken in Marrakech

BRON 16



Wachten op toeristen

BRON 17



Veemarkt: schapen om te fokken of voor de slacht?

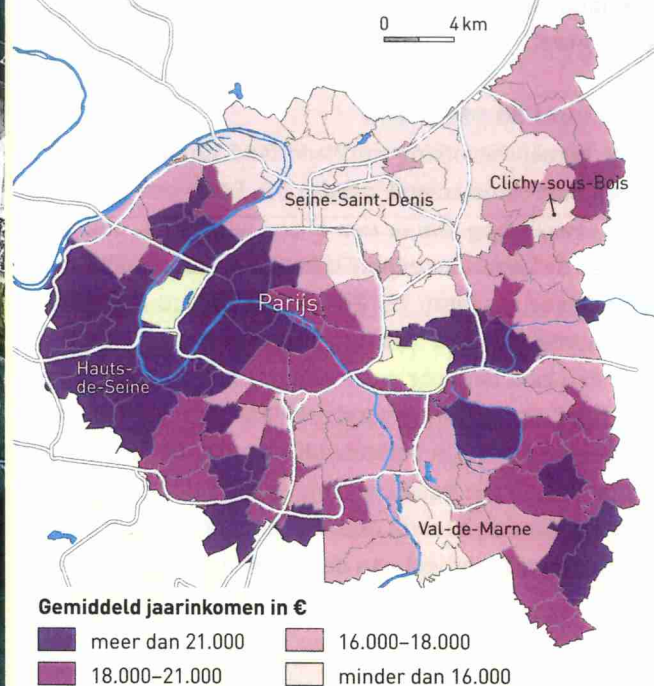
BRON 18



# Frankrijk een vaste baan

Arme en rijke wijken van Parijs

BRON 19



Vervallen flat in een voorstad van Parijs:  
Clichy-sous-Bois

BRON 20



Boodschappen doen bij de  
supermarkt

BRON 21





## 4.4 Nederland is rijk

**Nederland is een soort draaideur voor fruit naar de rest van Europa. Net als voor de printers en de laptops uit Azië. Nederland verdient veel geld met de handel in allerlei goederen. In deze paragraaf leer je waaraan je kunt zien dat Nederland een rijk land is en waarmee Nederland geld verdient.**

### Nederland in de wereld

Nederland is een klein land als je kijkt naar de oppervlakte. En met een bevolking van 17 miljoen mensen stelt het wereldwijd ook niet veel voor. Maar economisch is Nederland groot. Nederland heeft een van de grootste zeehavens ter wereld en is een van de grootste exporteurs van landbouwproducten. Veel **multinationals** zoals Philips, Akzo Nobel, ING, Shell en Unilever hebben hun hoofdkantoren in Nederland. Overall staan nieuwe gebouwen en mooie stations.

Nederland staat vijftiende op de wereldranglijst van het bnp/hoofd en zelfs vijfde op de welzijnslijst.

Nederland hoort daarmee bij de koplopers. Maar ook hier is er sociale en regionale ongelijkheid. Er zijn inkomensverschillen waardoor de een in een duur woonhuis woont en de ander in een goedkoop flatje. Maar als je naar heel Nederland kijkt, zijn de sociale en regionale verschillen niet zo groot.

### Nederland handelsland

Aan de beroepsbevolking van Nederland kun je zien dat het een echt dienstenland is (bron 24). Dat is een teken van hoge ontwikkeling. Om te zien of een land rijk is, kun je ook naar de import en export kijken. Je kijkt daarvoor naar de **handelsbalans** (bron 23). Zo'n handelsbalans laat zien voor hoeveel geld een land aan goederen invoert en uitvoert. Een land dat voor meer geld exporteert dan importeert, heeft een positieve handelsbalans. Zo'n land houdt dus geld over aan zijn buitenlandse handel. De meeste rijke landen hebben een positieve handelsbalans. Maar de ontwikkelingslanden hebben vaak een negatieve handelsbalans. Nederland verdient aan de handel met het buitenland.

Mainport Schiphol



BRON 22



## Mainports

De handelsbalans van Nederland bestaat uit veel verschillende goederen, onder andere industriële producten. De grondstoffen die ingevoerd worden, worden voor een deel in Nederland verwerkt tot eindproducten.

De haven van Rotterdam is belangrijk voor de import en export van die grondstoffen en eindproducten. De Rotterdamse haven is een mainport. Een **mainport** is een haven of een vliegveld dat belangrijk is in het internationale vervoer. Nederland heeft twee mainports: Rotterdam-Europoort en Schiphol-Amsterdam (bron 22).

## Leerdoelen

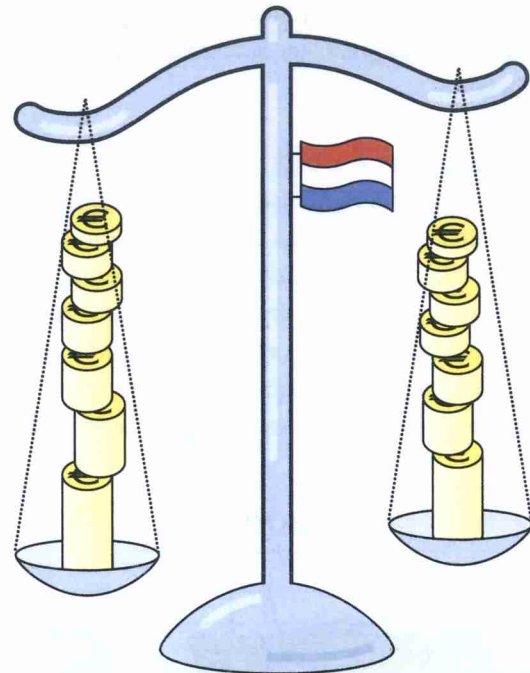
- Je weet wat een handelsbalans over de rijkdom van een land zegt.
- Je begrijpt waarom Nederland een koploper in de wereld is.
- Je kunt rekenen met een handelsbalans.

- › Maak de opdrachten bij deze paragraaf.
- › Ga naar de box over de Nederlandse multinationals.

De Nederlandse handelsbalans, 2014

BRON 23

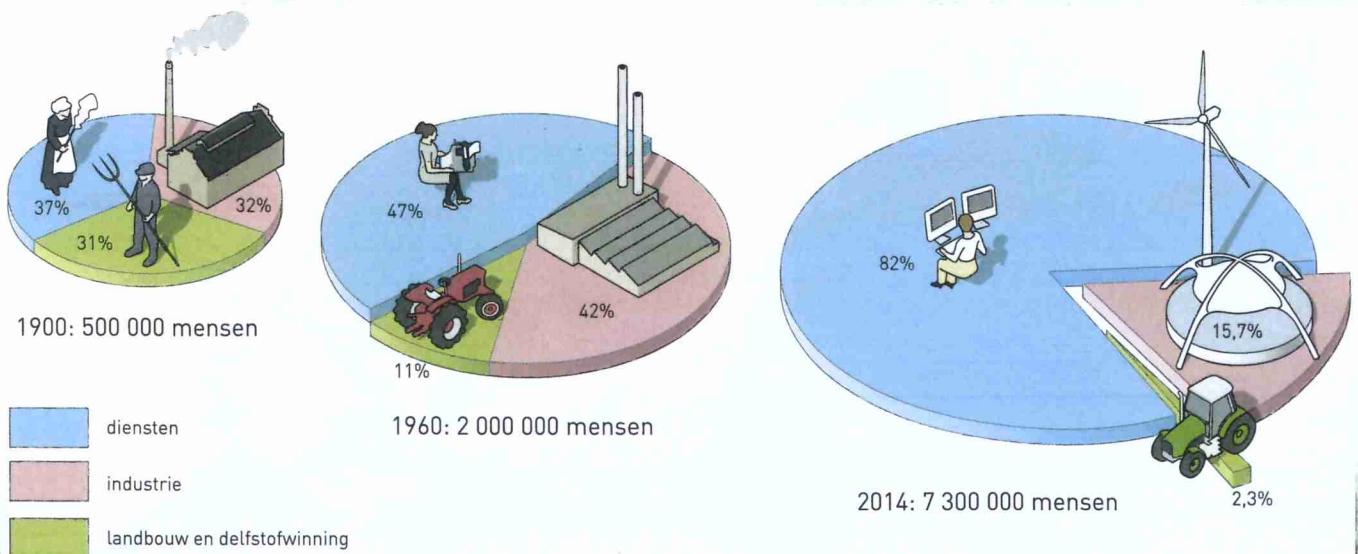
export 672,4 miljard euro  
import 586,8 miljard euro



totale waarde 1.259,2 miljard euro

De ontwikkeling van de beroepsbevolking in Nederland

BRON 24





## 4.5 Rijk aan de rand van Europa

**Als je op de Euromast in Rotterdam staat, kijk je uit over een van de grootste havens van de wereld.**

Je ziet schepen met olie, ertsen, auto's en vooral containers. Vanuit de haven wordt Europa elke dag voorzien van spullen. In deze paragraaf leer je waarom deze haven zo belangrijk is.

### Toegangspoort tot Europa

De welvaart van Nederland komt vooral door de gunstige ligging. Nederland ligt aan de rand van Europa en aan de monding van belangrijke rivieren. Schepen met een diepgang tot 25 meter kunnen de Rotterdamse havens goed bereiken. Over de Maas en de Rijn kunnen schepen diep Europa binnenvaren (bron 25). Deze rivieren vormen een goede verbinding met het **achterland**. Dat is het

gebied dat voor het vervoer van goederen afhankelijk is van één haven.

Door de lucht is Nederland ook uitstekend met het buitenland verbonden door de luchthaven Schiphol. De twee Nederlandse mainports verwerken en vervoeren grote hoeveelheden goederen en passagiers. Handel en transport zijn dus belangrijk voor de welvaart in Nederland.

### Buitenlandse bedrijven

Er zijn veel buitenlandse bedrijven in Nederland. De redenen voor die bedrijven om zich in Nederland te vestigen noem je de **vestigingsplaatsfactoren**. Vijf belangrijke daarvan zijn:

- 1 Nederland ligt gunstig en is goed bereikbaar.
- 2 Nederland is een betrouwbaar, stabiel land.
- 3 Nederland is gericht op het buitenland.
- 4 De Nederlandse bevolking is goed opgeleid en spreekt Engels.

Nederland verbonden met zijn achterland.





5 Nederland kent een lage belasting voor buitenlandse bedrijven. Daarom zijn bedrijven als Starbucks en Google in Nederland gevestigd.

### Distributieland

Veel goederen voor de rest van Europa worden via Nederland vervoerd. In Nederland zijn veel transportbedrijven gevestigd. We noemen Nederland daarom een **distributieland**. Dat is een land dat een belangrijke rol speelt in de verdeling van goederen over het achterland. Een distributieland moet over prima verbindingen oftewel over een goede **infrastructuur** beschikken. Dat is voor Nederland wel een probleem, denk bijvoorbeeld aan de vele files op de wegen. Voor nieuwe wegen en landingsbanen is ruimte nodig en in het dichtbevolkte Nederland is die ruimte er bijna niet. De haven van Rotterdam heeft daarom zijn havens uitgebreid richting zee met de Tweede Maasvlakte. Al die uitbreidingen kosten veel geld en ruimte.

### Leerdoelen

- Je kent de redenen waarom Nederland de toegangspoort van Europa is.
- Je begrijpt waarom Nederland aantrekkelijk is voor buitenlandse bedrijven.
- Je kunt op een kaart intekenen wat het achterland van Nederland is.

› Maak de opdrachten bij deze paragraaf.

Nederland kun je met recht de toegangspoort tot Europa noemen.

BRON 26

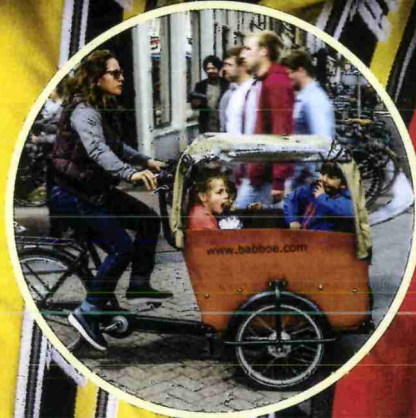




## Verschillen in welvaart



GEKOELDE  
DRANKEN



Welke verschillen in welvaart en welzijn zijn er in je eigen omgeving? Alleen of met z'n tweeën onderzoek je die verschillen in de omgeving van je school of in je eigen woonplaats.

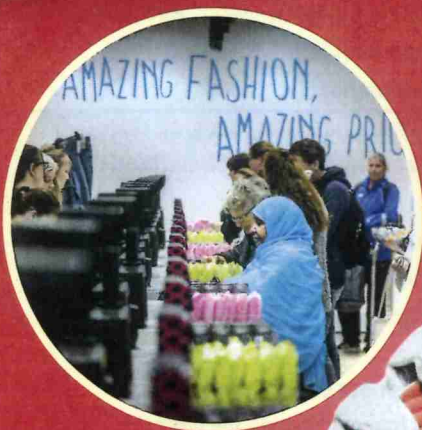
› Ga naar de onderzoeksoopdracht.

officiële  
verkoop





## Mijn kledingkeuze



Onderzoek waar de kleding en het schoeisel die we dragen vandaan komen. Waar worden ze gemaakt en wie verdienen eraan? Worden er wel eerlijke lonen betaald?

› Ga naar de onderzoeksopdracht.



#### 4.1 Wereld: verschillen in de wereld



In arme landen verdienen veel mensen hun geld in de **scharreleconomie**. In rijke landen verdienen mensen meer dan in arme landen, maar het leven is er ook duurder. De **gezondheidszorg** is in arme landen een probleem. In rijke landen komen **welvaartsziekten** voor. Mensen zijn bijvoorbeeld te dik. In arme landen komen ziekten door armoede voor.

#### 4.2 Wereld: wie is arm en rijk?



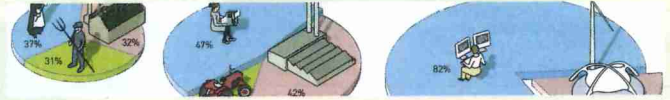
**Welvaart** is de rijkdom van een land op basis van wat er verdiend wordt. Welvaart meet je door te kijken naar het **bnp/hoofd**. Als mensen minder dan 1,25 dollar per dag hebben te besteden, leven ze onder de **armoedegrens**. Om te bepalen of iemand of een land echt arm is, kijk je naar het **welzijn**. Het gaat dan over de levensomstandigheden (gezondheid, onderwijs en **koopkracht**). Als je kijkt naar de welvaart, kun je de landen verdelen in **koplopers, volgers en achterblijvers**.

#### 4.3 Wereld: ongelijkheid in arme en rijke landen



Als de welvaart in een land ongelijk verdeeld is en veel mensen onder de armoedegrens leven, is er **sociale ongelijkheid**. Veel mensen in arme landen werken in de **informele sector**. In rijkere landen zijn meer mensen met een vaste baan, zij werken in de **formele sector**. In veel landen komt **regionale ongelijkheid** voor, er zijn dan rijke en arme gebieden in een land. De **beroepsbevolking** van een land kun je verdelen in mensen die werken in de landbouw, de industrie en de diensten.

#### 4.4 Nederland: Nederland is rijk



Nederland is groot als je naar de economie kijkt. Het heeft een grote zeehaven, er worden veel landbouwproducten uitgevoerd en er zijn veel **multinationals**.

Nederland hoort bij de koplopers, het staat hoog op de welvaarts- en de welzijnslijsten. Maar ook in Nederland zijn verschillen in welvaart.

Het grootste deel van de Nederlandse beroepsbevolking werkt in de diensten. Nederland heeft een positieve **handelsbalans**: het verdient geld met het uitvoeren van producten.

De **mainports** Rotterdam-Europoort en Schiphol-Amsterdam zijn belangrijk voor het internationale vervoer.

#### 4.5 Nederland: rijk aan de rand van Europa



Dat Nederland een welvarend land is, komt door de gunstige ligging aan de Noordzee en aan de monding van grote rivieren. Ook zijn er goede verbindingen met het **achterland**.

Nederland is aantrekkelijk voor buitenlandse bedrijven, de **vestigingsplaatsfactoren** zijn gunstig.

Nederland verdeelt veel goederen over het achterland, het is een **distributieland**. Nederland geeft veel geld uit om de **infrastructuur** goed te onderhouden.

**achterblijvers** – Arme landen waar veel mensen in de landbouw werken. In de wereldhandel spelen ze geen belangrijke rol.

**achterland** – Het gebied dat voor de aanvoer en afvoer van goederen een haven nodig heeft.

**armoedegrens** – Als mensen minder dan 1,25 dollar per dag hebben te besteden, leven ze onder de armoedegrens.

**beroepsbevolking** – Alle mensen die tegen betaling werken, plus de werklozen.

**bruto nationaal product per hoofd (bnp/hoofd)** – Alles wat in een jaar in een land verdiend wordt gedeeld door het aantal inwoners.

**distributieland** – Land dat goederen verdeelt over het achterland.

**formele sector** – Deel van de economie waarvan zaken officieel worden opgeschreven. Banken, grote fabrieken en kantoren van de overheid horen bij de formele sector.

**gezondheidszorg** – Alle instellingen die zich bezighouden met de zorg voor gezondheid, bijvoorbeeld ziekenhuizen.

**handelsbalans** – Overzicht dat laat zien voor hoeveel geld een land goederen invoert en uitvoert.

**informele sector** – Deel van de economie waarvan zaken niet officieel worden opgeschreven. Bijvoorbeeld straathandel en kleine ambachtsbedrijfjes.

**infrastructuur** – Verbindingen tussen plaatsen, dus: wegen, spoorwegen, waterwegen, pijpleidingen, telefoonkabels.

**koopkracht** – de hoeveelheid goederen of diensten die je in een land voor een dollar of een euro kunt kopen.

**koplopers** – Ontwikkelde landen. Rijke landen waar de meeste mensen in de diensten werken.

**mainport** – Haven of vliegveld dat een grote rol speelt in het internationale vervoer.

**multinational** – Groot bedrijf dat in veel landen een fabriek of kantoor heeft.

**regionale ongelijkheid** – Verschillen tussen rijke en arme gebieden binnen een land. Bijvoorbeeld op het gebied van gezondheid, scholing, koopkracht.

**scharreleconomie** – Deel van de economie waarin mensen geen vaste baan hebben en hun geld verdienen door los-vaste baantjes (informele sector).

**sociale ongelijkheid** – Verschillen in welvaart tussen mensen.

**vestigingsplaatsfactor** – Reden voor een bedrijf om zich op een bepaalde plaats te vestigen.

**volgers** – Minder rijke landen die wel op weg zijn in hun ontwikkeling. Mensen werken minder in de landbouw, er is een goed ontwikkelde industrie en steeds meer mensen gaan in de dienstensector werken.

**welvaart** – De rijkdom van een land gemeten op basis van geld (bnp/hoofd).

**welvaartsziekte** – Ziekte die ontstaat omdat iemand welvarend is en daardoor bijvoorbeeld te dik is geworden.

**welzijn** – De rijkdom van een land gemeten op basis van levensomstandigheden.

# HOOFDSTUK 5 PROJECT EUROPA



Verskillende culturen

Noorderlicht



Wintersport of strandvakantie?