



**Wat als  
er geen water is?**

# Droogte

## Een sluipende natuurramp

Lespakket 3<sup>de</sup> graad lager onderwijs -  
handleiding voor de **leerkracht**



# Beste leerkracht

Droogtes zijn vaak stille rampen. Ze ontwikkelen zich traag en de gevolgen voor de plaatselijke bevolking zijn niet altijd goed in te schatten. Toch zijn droogtes ernstige natuurrampen die rampzalige gevolgen met zich mee kunnen brengen voor hele gemeenschappen.

Mogelijk hebben je leerlingen hierover vragen en kunnen ze zich moeilijk voorstellen wat het betekent om slachtoffer te zijn van een droogte. Daarom ontwikkelden Jeugd Rode Kruis en Rode Kruis-Vlaanderen Internationaal dit lespakket over droogte.

We maakten dit lespakket speciaal voor de leerlingen van de derde graad lager onderwijs. Het verschaft inzicht in het ontstaan van droogte, de impact die een droogte kan hebben op mensen en de hulpverlening die nodig is voor de getroffen streek.

We wensen je veel plezier met dit lespakket!



**Rode Kruis  
Vlaanderen**

Rode Kruis-Vlaanderen  
Internationale Samenwerking  
Motstraat 40  
2800 Mechelen  
[administratieIS@rodekruis.be](mailto:administratieIS@rodekruis.be)



**Jeugd  
Rode Kruis  
Vlaanderen**

Jeugd Rode Kruis  
Motstraat 40  
2800 Mechelen  
[jeugdrodekruis@rodekruis.be](mailto:jeugdrodekruis@rodekruis.be)



# Pedagogische fiche

## Opzet en inhoud

Dit lespakket maakt de leerlingen uit de derde graad van het lager onderwijs bewust van de gevolgen van een droogte. Het lespakket start met het koppelen van de problematiek rond water aan de leefomgeving van de leerlingen: Wat is het belang van (zuiver) water voor de mens en hoeveel water heeft een mens nodig? Hoeveel water verbruiken wij hier in het westen?

Vervolgens wordt de stap gezet naar wat een droogte is en welke problemen eruit voort kunnen vloeien. Via verschillende opdrachten en informatieve teksten komt de leerling zo stapsgewijs meer te weten over droogte en de gevolgen die een dergelijke ramp kan hebben op de bevolking van een land of regio. Het lespakket gaat ten slotte in op de hulpverlening die op gang komt bij droogte: rampenpreventie en -paraatheid, noodhulp en heropbouw.

## Doelgroep

Derde graad lager onderwijs

## Maximale groepsgrootte

Een klasgroep

## Leidraad

Als leerkracht kun je vrij kiezen hoe je het lespakket gebruikt. Er is gekozen geen indeling te maken volgens lestijden. Op deze manier kan je zelf bepalen hoeveel tijd je aan dit thema wil besteden. Uiteraard raden we aan om elk hoofdstuk te behandelen zodat de leerlingen een volledig beeld krijgen over de gevolgen van een droogte. Het is echter niet noodzakelijk om alle oefeningen te behandelen die in dit lespakket aangereikt worden.

Dit lespakket kan als contractwerk gebruikt worden. De leerlingen krijgen dan de bundel en moeten die, al dan niet volledig, zelf verwerken in een bepaalde tijd. In het contractwerk kunnen de kinderen de teksten alleen of per twee verwerken.

De oplossingen van de opdrachten staan in deze leerkrachtenbundel telkens in het **blauw** weergegeven. Extra nuttige informatie of aanvullende werkvormen staan in het **rood** vermeld.

Dit lespakket kan ook binnen hoekenwerk aangeboden worden. De opdrachten die met een paar leerlingen tegelijk gemaakt kunnen worden, passen hier zeker in. De opdrachten met atlas of woordenboek zijn eveneens geschikt

voor het hoekenwerk. Als er een computer met internetverbinding beschikbaar is, kunnen de leerlingen tijdens het hoekenwerk ook de internetlinks bekijken.

## Eindtermen (Update 01-03-2017)

De eindtermen waarop in dit lespakket gewerkt wordt, staan telkens vermeld met de concrete uitwerking in het pakket en het hoofdstuk waarin er aan de eindterm gewerkt wordt. Attitudes worden met een \* aangeduid.

## Wetenschappen en techniek

### • Natuur

**1.12** De leerlingen kunnen het verband illustreren tussen de leefgewoonten van mensen en het klimaat waarin ze leven. *In dit lespakket: concrete voorbeelden van strategieën om met droogte om te gaan > Hoofdstuk 6 en 7*

**1.19** De leerlingen beseffen dat het nemen van voorzorgen de kans op ziekten en ongevallen vermindert. *In dit lespakket: het gebruik van zuiver water kan ziekten voorkomen > Hoofdstuk 6 en 7*

**1.23** De leerlingen tonen zich in hun gedrag bereid om in de eigen klas en school zorgvuldig om te gaan met water. *Aan de hand van concrete voorbeelden zien leerlingen in hoeveel water ze verbruiken en dit wordt gekoppeld aan het gegeven dat water (en zuiver water) niet overal in de wereld zomaar beschikbaar is > Hoofdstuk 1, 2, 3 en 4*

**1.26** De leerlingen tonen respect en zorg voor de natuur vanuit het besef dat de mens voor zijn levensbehoeften afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu. *In dit lespakket ligt de focus op het belang van water > Hoofdstuk 1, 2 en 6*

## Mens en maatschappij

### • Maatschappij

**2.3** De leerlingen kunnen met een zelf gekozen voorbeeld het nut en het belang aangeven van een collectieve voorziening, waarvoor de overheid zorg draagt. *In dit lespakket: het belang van zuiver water en sanitaire voorzieningen > Hoofdstuk 7 en 8*



**2.15** De leerlingen kunnen illustreren op welke wijze internationale organisaties ernaar streven om het welzijn en/of de vrede in de wereld te bevorderen. *In dit lespakket wordt geïllustreerd hoe het Rode Kruis en Rode Kruis-Vlaanderen te werk gaan bij een droogte, alsook hoe ze structurele projecten rond zuiver water opzetten > Hoofdstuk 6, 7 en 8*

- **Ruimte**

**4.3** De leerlingen kunnen in een praktische toepassingssituatie op een gepaste kaart en op de globe de evenaar, de polen, de oceanen en de werelddelen opzoeken en aanwijzen.  
> Hoofdstuk 5 en 8

**4.13** De leerlingen kunnen een atlas raadplegen en kunnen enkele soorten kaarten hanteren gebruik makend van de legende, windrichting en schaal, *met name een kaart met klimaatzones en een kaart waarop droogte in de wereld wordt weergegeven*  
> Hoofdstuk 5 en 8

## Wiskunde

- **Getallen**

**1.24** De leerlingen kennen de cijferalgoritmen. Zij kunnen cijferend vier hoofdbewerkingen uitvoeren met natuurlijke en met kommagetallen.

**1.28** De leerlingen kunnen in contexten vaststellen welke wiskundige bewerkingen met betrekking tot getallen toepasselijk zijn en welke het meest aangewezen en economisch zijn.

*> In dit lespakket wordt dit toegepast op een concreet voorbeeld rond waterverbruik bij het tanden poetsen. Leerlingen berekenen zelf hoeveel water ze kunnen besparen door een beker te gebruiken en de kraan te sluiten*

> Hoofdstuk 2

## Nederlands

- **Lezen**

**3.5** De leerlingen kunnen de informatie ordenen die voorkomt in voor hen bestemde verhalen, kinderromans, dialogen, gedichten, kindertijdschriften en jeugencyclopédieën. *Aan de hand van het levensverhaal van een leeftijdsgenoot, leren leerlingen wat de gevolgen zijn van een gebrek aan waterpunten in een dorp in Afrika > Hoofdstuk 7*

## Leren leren

Wanneer het lespakket gebruikt wordt voor contractwerk of hoekenwerk, leent het zich ook voor de volgende vakoverschrijdende eindtermen van **Leren leren**.

**2.** De leerlingen kunnen op systematische wijze verschillende informatiebronnen op hun niveau zelfstandig gebruiken.

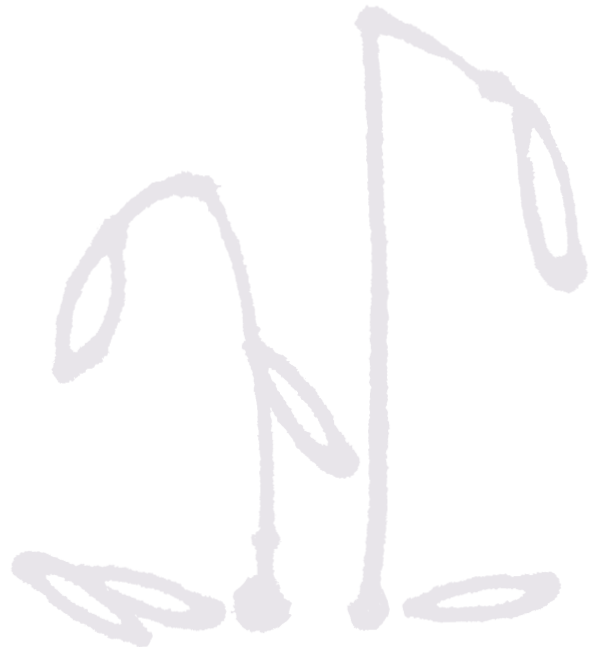
**3.** De leerlingen kunnen op systematische wijze samenhangende informatie (ook andere dan teksten) verwerven en gebruiken.

## Materiaal

Om alle opdrachten in het lespakket uit te voeren, is volgend materiaal nodig:

- 1 werkboekje per leerling (te downloaden op <http://www.jeuqdrodekruis.be>)
- Het materiaal dat opgesomd wordt bij de
- experimenten
- Atlassen
- Woordenboeken
- Kranten
- Pc met internetverbinding en geluidsversterking, eventueel beamer

Voor het filmpje in hoofdstuk 7 kan je doorklikken in de pdf. Achteraan in het lespakket vind je de volledige url.



# Achtergrondinformatie Droogte

In principe staat er voldoende bijkomende informatie vermeld in het lespakket. Indien je dat wenst, kan je hier toch nog wat meer lezen.

## Inhoudstafel

- A. Wat is droogte?
- B. Hoe ontstaan droogtes?
- C. Waar komen droogtes voor?
- D. Wat zijn de gevolgen van een droogte?
- E. Kan men een droogte voorspellen?
- F. Wie is er kwetsbaar bij een droogte?
- G. Hulpverlening?

## A. Wat is een droogte?

Droogtes zijn een complex probleem en niet te vatten in een eenvoudige definitie in de zin van 'te weinig water'. Daarom een korte beschrijving van 3 soorten droogtes:

**Meteorologische droogte:** er valt minder neerslag dan wat voor die periode verwacht werd. Dit komt zowat over de hele wereld regelmatig voor.

**Hydrologische droogte:** de beschikbare waterhoeveelheid (uit rivieren, grondwater, meren of ondergrondse waterreservoirs) valt onder een bepaald vooraf vastgesteld niveau. Dit niveau wordt vooraf bepaald in verhouding tot de hoeveelheid water die nodig is in een 'normale' situatie. Deze waterniveaus zijn niet enkel afhankelijk van de hoeveelheid neerslag, maar ook van bijvoorbeeld de verbruikte hoeveelheid en van de graad van verdamping. (Bijv. het Aralmeer in Kazachstan, of het Tsjaadmeer in Tsjaad die (bijna) volledig opgedroogd zijn)

**Landbouwkundige droogte:** dit wil zeggen dat er onvoldoende vocht in de bodem aanwezig is op het moment dat landbouwgewassen dat nodig hebben voor een goede groei en ontwikkeling. Het gaat dus niet enkel om hoeveelheid, maar ook om 'timing'. Landbouwkundige droogte is moeilijk meetbaar, omdat het verschilt van gewas tot gewas. (Bijv. in Darfoer in Soedan, Ethiopië en Somalië)

Droogtes blijven één van de minst begrepen natuurfenomenen, maar ze veroorzaken samen met hongersnoden wel meer dodelijke slachtoffers dan gelijk welk ander rampentype.

Enkele kenmerken van droogtes op een rijtje:

- Droogtes zijn tijdelijk, maar ze moeten wel lang genoeg duren omdat er pas van een droogte wordt gesproken als er ook schade is.
- Droogte is relatief. Er wordt gekeken wat 'normaal' is in een bepaald gebied en bepaalde periode.
- Droogtes ontwikkelen zich traag. Het gaat niet om een plotse ramp. Vaak is het moeilijk aan te wijzen wanneer ze nu precies begonnen is.
- Droogtes worden vaak miskend en onderschat. Bij gebrek aan een duidelijke definitie worden droogtes vaak niet zo benoemd en reageren overheden soms te laat, wanneer de gevolgen al dramatisch zijn.

## B. Hoe ontstaan droogtes?

Er zijn verschillende oorzaken waarom bepaalde gebieden op aarde zeer droog zijn:

- Het ontstaan van droogtes heeft veel te maken met luchtstromen. In gebieden waar permanent een hoge luchtdruk is, kan moeilijk neerslag vallen. (Bijv. de Sahara)
- Als de neerslag door een gebergte vaak aan een zijde van de berg valt, kan het aan de andere bergzijde erg droog zijn. (Bijv. Patagonië)
- Maar ook gebieden die ver van oceanen liggen, krijgen geen of weinig vocht aangevoerd via de lucht. (Bijv. de Gobiwoestijn)

Bovenvermelde gebieden worden dus bijna permanent blootgesteld aan zeer droge weersomstandigheden, maar dit gebrek aan neerslag houdt zelden een bedreiging in voor de plaatselijke bevolking.

De mensen die in deze gebieden leven, hebben zich aangepast aan de sterk verminderde neerslag. Zij verbruiken bijvoorbeeld veel minder water dan wij in Europa en moeten soms uren per dag spenderen aan het halen van drinkwater.

Wanneer we spreken over droogtes die het leven en de gezondheid van de plaatselijke bevolking bedreigen, heeft dit dus in de meeste gevallen betrekking op andere dan de bovenvermelde gebieden op aarde waar voor een tijdelijke periode de normale regenval verstoord wordt en er een tijdelijke droogte zal optreden.



Terwijl het relatief eenvoudig is om de onmiddellijke fysische oorzaak van een meteorologische droogte vast te stellen, is het heel wat moeilijker om op een eenduidige manier de onderliggende oorzaken te bepalen.

Korte droogteperiodes worden onder andere in verband gebracht met tijdelijke (wereldwijde) fluctuaties in de atmosfeer en de oceanen, waarvan de meest bekende het fenomeen van de 'El niño en La niña' is, die gepaard gaan met toevoer op periodieke basis van warm oppervlaktewater in de normaal koude zeestroom in de Stille Oceaan (El niño) en omgekeerd (La niña).

Uiteraard worden ook het broeikas effect en de opwarming van de aarde geassocieerd met langdurige wijzigingen in de regenpatronen, nu en in de toekomst.

Nochtans blijft het moeilijk om te bepalen of bij bepaalde klimaatwijzigingen en droogtesituaties langdurige natuurlijke fluctuaties dan wel door de mens veroorzaakte factoren aan de grondslag liggen. Wel is het zo dat onoordeelkundig gebruik van land en water door de mens kan bijdragen tot het verlengen en intensifiëren van droogtes.

## C. Waar komen droogtes voor?

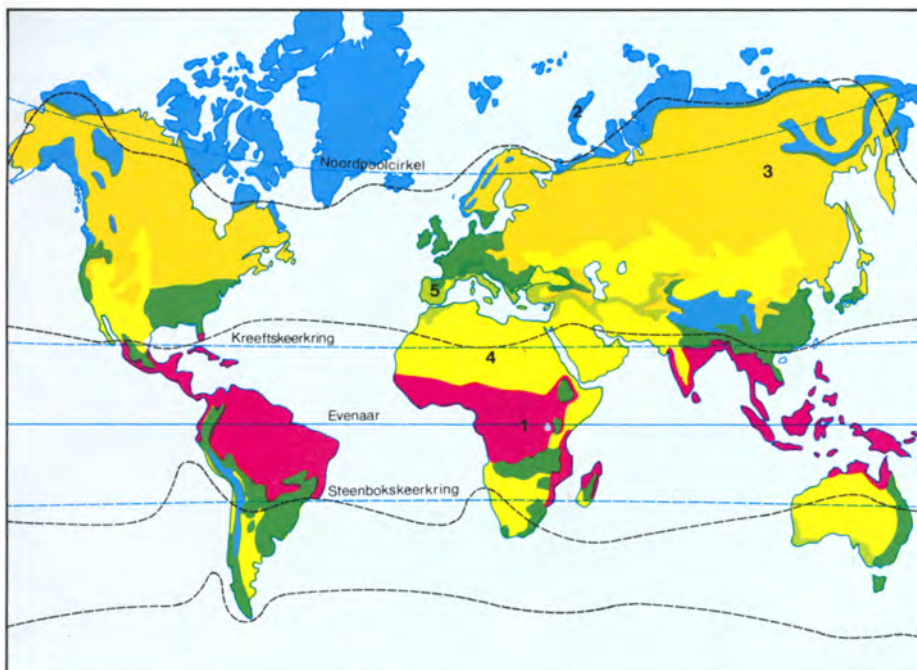
Periodes van ongewone droogtes kunnen zich over de hele planeet voordoen. Omdat er de laatste decennia vooral droogtes in Afrika rampzalige gevolgen hadden, kan de indruk ontstaan dat droogtes een Afrikaans probleem zijn.

Afrika heeft inderdaad geregeld met droogtes te kampen, maar ook de Westkust van Noord- en Zuid-Amerika, het Midden-Oosten, Centraal-Azië en bepaalde regio's in China en Australië hebben geregeld met droogtes te maken.

### Extra informatie Klimaatzones van Köppen

Köppen deelde het klimaat op drie niveaus in verschillende groepen in. Iedere groep op ieder niveau kreeg een letter. De vijf hoofdgroepen krijgen ieder een aparte hoofdletter (A t/m E). De twee kleinere niveaus krijgen ieder een kleine letter erachter geplakt. Zo kun je bijvoorbeeld een warm maritiem klimaat hebben,

### Klimaatzones van Köppen



- A Tropisch regenklimaat
- B Droog klimaat
- Cs Mediterraan klimaat
- C Gematigd zeeklimaat
- D Continentaal klimaat
- E Poolklimaat

met neerslag in alle seizoenen (Cfa). De B- en E-klimaten krijgen ieder nog een hoofdletter als tweede letter. In sommige gevallen wordt ook een vierde letter toegekend. Op niveau 1 wordt vooral een grove indeling gemaakt op basis van temperatuur en neerslag. Op niveau 2 wordt er verder opgesplitst aan de hand van de neerslagverdeling gedurende een jaar. Niveau 3 is gebaseerd op de temperatuurverschillen, vaak gaat het hier om een warm, gematigd of koel klimaat

Meer informatie via Wikipedia, online: [https://nl.wikipedia.org/wiki/Klimaatclassificatie\\_van\\_K%C3%B6ppen](https://nl.wikipedia.org/wiki/Klimaatclassificatie_van_K%C3%B6ppen).



## D. Wat zijn de gevolgen van een droogte?

Droogtes, hongersnoden en woestijnvorming. Rond dit drietal bestaan een aantal misverstanden over wat nu veroorzaakt wordt door wat. Een woordje uitleg:

Een gekend mogelijk gevolg van droogte is een **hongersnood**.

De definitie van een hongersnood luidt als volgt: een proces waarbij er een substantiële en wijdverspreide toename is van het sterfte- en ziektecijfer (mortaliteit en morbiditeit) van de bevolking te wijten aan onvoldoende consumptie van voedsel. Dat kan omwille van twee redenen. De eerste is de meest gekende: er is te weinig voedsel beschikbaar omdat oogsten mislukken en het vee sterft. Maar er bestaat ook een tweede, meer complexe oorzaak: doordat hun koopkracht beperkt wordt of door conflicten heeft de bevolking een verminderde toegang tot of kan ze minder aanspraak maken op het beschikbare voedsel. Een hongersnood is dus niet altijd het gevolg van droogte. Ook andere natuurrampen zoals een overstroming, een plantenziekte of sprinkhanenplaag of gebeurtenissen zoals een oorlog of een economische crisis kunnen hongersnood veroorzaken.

Droogte en **woestijnvorming** kunnen elkaar versterken. Goed beheerde grond zal gemakkelijker van een droogte herstellen wanneer de regens terugkeren. Gedegradeerde gronden (grond die

door toedoen van mensen is uitgeput) kan door droogte verder in de richting van woestijnvorming geduwd worden. Droogtes maken vaak duidelijk welke gebieden er slecht aan toe zijn, omdat te zien is waar het land zich slecht herstelt van de droogte. Maar eigenlijk veroorzaken droogtes geen woestijnvorming. Dat doen mensen zelf.

De gevolgen van een droogte kunnen catastrofaal zijn. 20 miljoen levens werden in 2017 bedreigd door honger ten gevolge van droogte. Meer informatie hierover vind je in de regiofiche Afrika en het Midden-Oosten.

## E. Kan men een droogte voorspellen?

Omdat weersvoorspellingen met een zekere betrouwbaarheid maar maximum 10 dagen ver gaan, is het nog niet mogelijk om langetermijnvoorspellingen te doen van komende droogteperiodes.

Los van droogtes, bestaan er intussen wel systemen waarbij men, rekening houdend met heel veel factoren, probeert op te volgen of bevolkingsgroepen voldoende toegang blijven hebben tot voedsel. Dit zijn de zogenaamde *Early Warning Systems* (EWS) waarbij men probeert naderende voedselcrisissen te voorspellen. Dit gebeurt door het oplijsten en regelmatig meten van een reeks factoren zoals meteorologische gegevens, opvolgen van marktprijzen van niet enkel het voedsel, maar ook van gewone gebruiksgoederen (in crisistijden verkopen mensen van alles om voedsel te kunnen blijven kopen), enzovoort.

## F. Wie is kwetsbaar bij een droogte?

Droogte op zich is meestal niet het grootste probleem. Het is de mogelijke **hongersnood** die erop volgt, die slachtoffers maakt.

Mensen zijn kwetsbaarder voor de gevolgen van droogtes als:

- ze **arm** zijn. Bij een droogte wordt er minder voedsel geproduceerd en stijgen de voedselprijzen. Armere huishoudens kunnen minder of geen eten meer kopen.
- ze **leven van landbouw (zogenaamde overlevingslandbouw, waarbij de boer enkel voldoende produceert om zijn gezin te voeden)**. Droogte heeft een effect op hun inkomen. Ze kunnen geen of te weinig voedsel bijkopen om de verminderde opbrengst van de



oogst te compenseren of ze hebben geen zaden in reserve om na de droogteperiode een nieuwe poging tot zaaien en oogsten te doen. Dit is niet het geval voor wie alternatieve bronnen van inkomen heeft. (Bijv. iemand die in een mijn werkt, in een fabriek of bij de overheid)

Dit effect weegt nog zwaarder door bij wie van landbouw leeft in een gebied dat geen goede irrigatie kent. Deze kwetsbaarheid wordt nog in de hand gewerkt door het feit dat in vele ontwikkelingslanden boeren geen toegang hebben tot kredietverlening en ze zich ook niet kunnen verzekeren tegen rampen zoals droogtes.

- ze leven **in overbevolkte gebieden**. Hierdoor is er minder grond beschikbaar die daardoor minder vruchtbaar geworden is en bovendien veel monden te voeden heeft. Ze zullen de gevolgen van een droogte langer of zwaarder voelen. Ook is de kans op een epidemie hier groter. Doordat veel mensen op een kleine oppervlakte wonen, kunnen ze elkaar gemakkelijker besmetten.

Het herstellen van een ramp als deze is ontzettend **moeilijk**: mensen en dieren verkeren in slechte gezondheid, de grond ligt er onvruchtbaar bij en er is een gebrek aan trekdieren en zaaigoed.

## G. Hulpverlening?

De hulpverlening die op gang komt bij een droogte, is in de eerste plaats **noodhulp**. Er wordt voor water en voedsel gezorgd, voor medische verzorging en eventueel ook voor onderdak wanneer mensen wegens droogte hun thuis hebben verlaten. Vervolgens start o.a. het Rode Kruis activiteiten op voor de heropbouw. Waterputten worden hersteld, nieuwe waterputten geboord en sanitaire voorzieningen geïnstalleerd. Landbouwers krijgen zaden en plantgoed, irrigatiesystemen worden ontwikkeld in samenwerking met de plaatselijke bevolking. Mensen worden opgeleid om ook een inkomen te kunnen verwerven uit andere zaken dan landbouw alleen. (Bijv. ze leren tapijten weven, fietsen herstellen ...) Zo zijn ze minder afhankelijk van het resultaat van de oogst.



**Jeugd**  
Rode Kruis  
Vlaanderen

# Jeugd Rode Kruis: het Rode Kruis op kinder- en jongerenmaat

Jeugd Rode Kruis vertaalt Rode Kruisthema's naar kinderen en jongeren toe. We bereiken kinderen via lokale Jeugd Rode Kruisafdelingen, via jeugdbewegingen en op de schoolbanken.

Bij Jeugd Rode Kruis kunnen kinderen en jongeren terecht om eerste hulp te leren. In een korte initiatie leren ze de basis van eerste hulp. Als leerkracht kan je de initiaties zelf geven aan de hand van een uitgebreide handleiding. Hebben ze de smaak te pakken? Dan zijn er uitgebreide cursussen voor verschillende leeftijden.

Maar ook voor andere Rode Kruisthema's hebben we aandacht: een inleefspel rond armoede, een bundel rond het spelen met kinderen uit andere culturen, een spreekbeurtset over Rode Kruis waar leerlingen zelf mee aan de slag kunnen ... en veel meer.

Wil je meer weten over de werking van Jeugd Rode Kruis en het volledige aanbod aan lespakketten en projecten voor het onderwijs?

Surf dan naar [www.jeugdrodekruis.be](http://www.jeugdrodekruis.be) en klik op Aanbod > Lespakketten.

Via de Biebox, onze online catalogus, kan je zoeken op doelgroep, thema en soort.





**Wat als  
er geen water is?**



# Droogte

## Een sluipende natuurramp

Lespakket voor de **leerling**





# Hallo!

In dit werkboekje kom je op een leuke manier meer te weten over hoe belangrijk water is voor de mens. Je leert ook wat een droogte is en welke gevolgen een droogte kan hebben voor mensen en hun omgeving.






Benieuwd? Ga meteen aan de slag met dit invul- en doeboek. Schrijf je naam op de stippellijn en dan is dit boekje helemaal van jou!

.....

## Inhoudstafel

1. Hoe belangrijk is water?..... Blz. 3
2. Hoeveel water heb je nodig? ..... Blz. 6
3. Voldoende (zuiver) water?..... Blz. 10
4. Wanneer spreken we van droogte?..... Blz. 14
5. Waar komen droogtes voor?..... Blz. 17
6. Wat zijn de gevolgen van een droogte? ..... Blz. 21
7. Wat is hulpverlening? ..... Blz. 25
8. Wat kan jij doen? ..... Blz. 34
9. Weet je nog?..... Blz. 38

## Uitleg pictogrammen

-  = Denkoefening of opzoekoefening
-  = Spreekoefening
-  = Creatieve oefening en/of doe-opdracht
-  = Experimentje
-  = Weetje

# 1

## Hoe belangrijk is water?



Waarvoor gebruik jij water?  
En je ouders?

drinken

handen wassen

koken

douchen

toilet doorspoelen

poetsen

tanden poetsen

planten water geven

afwassen

kleren wassen



*Deze brainstorm heeft als doel de leerlingen te laten inzien hoe belangrijk water voor de mens is. Laat de leerlingen voor de eerste vraag bijvoorbeeld hun dag overlopen en aangeven wanneer ze water gebruiken en waarvoor.*



Kan jij de rebus oplossen?

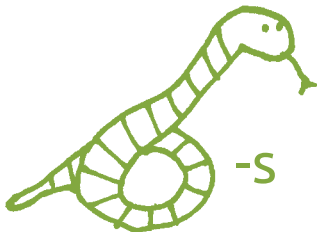


-n

v=m



-ter



-s



+der



-zw



t=z



g=der

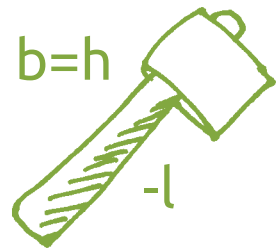


p=w

k=g



s=t



b=h

-l



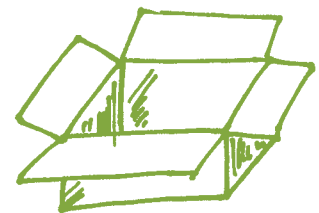
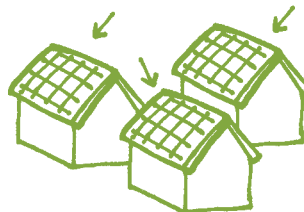
de=bi

d+



-m

k=g



s=d

**Oplossing:**

De mens kan lang zonder eten, zonder water gaat hij binnen drie dagen dood.

Met andere woorden: de mens moet drinken om te kunnen overleven.



## Hoeveel water drink jij op een dag? (Hoeveel glazen?)

.....

## Hoeveel zou je moeten drinken om gezond te blijven?

Een dagelijkse opname van 1 tot 2 liter water is vereist voor het normale functioneren van het lichaam. Hiertoe behoort niet alleen water in dranken, maar ook water in voedsel. (Wikipedia, online)

Vanaf de leeftijd van 7-8 jaar wordt aangeraden tot 1.5 liter vocht per dag in te nemen. Kinderen moeten aangemoedigd worden om voldoende te drinken. Hun lichaam (waaronder het dorstmechanisme) ontwikkelt nog, waardoor ze het dorstgevoel niet goed kennen. Dit betekent 6 grote glazen per dag. ([www.cm.be](http://www.cm.be))



Ongeveer 60% van het menselijk lichaam bestaat uit water. De rest zijn vaste stoffen. Water bevindt zich in al onze organen en wordt door het hele lichaam vervoerd om allerlei functies te ondersteunen, bijvoorbeeld de spijsvertering.



### Hoeveel liter water heb jij in je?

1 liter water weegt ongeveer 1 kg.

Je kan dus berekenen hoeveel water je in je hebt door jezelf te wegen.

**Hoeveel weeg je?** .....

**Hoeveel is 60% van jouw gewicht?** .....

# 2

## Hoeveel water heb je nodig?

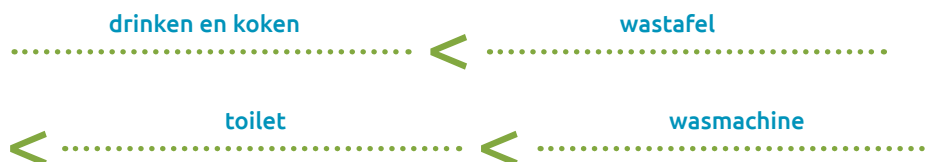
### A. Hoeveel water verbruiken we dagelijks?



Rangschik de onderstaande activiteiten: waarvoor gebruik je het minste water per dag, waarvoor het meeste water per dag?



wasmachine, drinken en koken, toilet, wastafel



In de tabel zie je hoeveel water wij gemiddeld per dag thuis gebruiken. Probeer in te vullen hoeveel water je gebruikt per activiteit.

afwassen	5 liter
bad	12 liter
douche	32 liter
drinken en koken	3 liter
overige	8 liter
toilet/wc	36 liter
wasmachine	20 liter
wastafel (lavabo) - handen wassen/tanden poetsen	4 liter
<b>totaal</b>	<b>120 liter</b>

\* Natuurlijk verbruikt 'een bad' nemen meer water dan 12 liter. Deze getallen zijn dan ook het gemiddelde voor één dag. Niet iedereen gaat elke dag in bad!

Kijk achteraan in het mapje (blz. 39) voor de juiste oplossing.



Als je elke dag een bad neemt, ligt je gemiddelde verbruik veel hoger. Eén bad verbruikt 120 à 150 liter, terwijl een douche tussen de 20 en 40 liter verbruikt. In dit voorbeeld wisselt de gemiddelde Belg dus af tussen een douche en een bad.



**Wat kan je doen om minder water te verbruiken thuis en op school? Overleg met je buurman of -vrouw. Noteer voor jezelf enkele ideeën.**



*Je kan op het thema verder werken indien daar tijd voor is.*

- *Presenteer je voorstel aan de klas.*
- *Ontwikkel een campagne over watergebruik (in de school).*
  - *Laat de leerlingen een duidelijk onderwerp, doel kiezen. (Bijv. kraan altijd toedraaien in de toiletten, kraan dicht bij het tanden poetsen, douche nemen in plaats van bad)*
  - *Laat hen een slogan en/of beeld bedenken voor de campagne.*
  - *Laat hen nadenken over een ludieke actie: hoe breng je de boodschap over? (Bijv. een dag het water afsluiten)*
  - *De 'beste, meest realistische' campagne kan door de klas worden uitgewerkt. Zorg dan voor een koppeling met het thema water in de brede zin van het woord: waterproblematiek in de wereld (zuiver, drinkbaar water en droogte). Hiervoor vind je extra input in de rest van dit lespakket.*



### **Estafettespel 'Hoeveel water verbruik ik?'**

*Deze opdracht staat niet in het werkboekje van de leerling, maar biedt een actieve uitbreiding op dit lespakket. Leerlingen krijgen meer inzicht in de hoeveelheid water die ze verbruiken.*

*(Bron: <https://www.spelensite.be/>)*

- *Laat de leerlingen berekenen hoeveel water ze thuis zelf verbruiken. Hiervoor kan je deze tool gebruiken.*

<b>Waterverbruik per keer</b>			
<i>normale wc</i>	<i>10 liter</i>	<i>waterzuinige wc</i>	<i>4 liter</i>
<i>bad</i>	<i>120 liter</i>	<i>douche</i>	<i>55 liter</i>
<i>wasmachine</i>	<i>100 liter</i>	<i>handwas</i>	<i>40 liter</i>
<i>vaatwasmachine</i>	<i>18 liter</i>	<i>afwassen met de hand</i>	<i>5 liter</i>
<i>tanden poetsen met kraan open</i>	<i>5 liter</i>	<i>tanden poetsen met een bekertje</i>	<i>0,2 liter</i>

- *Maak een parcours met kegels, stoelen, enz.*
- *Deel de liters water van elke speler door 100 of meer. (Bijv. Tine verbruikt 175 liter water. Tine moet dus  $175:200 = 0,8$  liter water verplaatsen langs het parcours.)*
- *Plaats centraal bij de start een emmer, dit is de watervoorraad per 5 spelers.*
- *Plaats een emmer/fles voor elke speler aan het einde van het parcours. Trek op deze emmer/fles een streep die aangeeft tot waar de emmer/fles gevuld moet worden.*
- *Elke speler krijgt een bekertje. (tip: eventueel kan je gaten in het bekertje prikken, dit stelt een lekkende kraan voor)*
- *De spelers moeten dan proberen de gaatjes te dichten met hun vingers. Door een lekkende kraan verlies je per dag 4 liter water.*

*De bedoeling is om het water dat je verbruikt zo snel mogelijk via een parcours naar de overkant te brengen. Degene die als eerste zijn emmer/fles vulde, heeft gewonnen.*





## Bereken

Als je je tanden poetst terwijl je de kraan laat lopen, verbruik je 5 liter per keer. Bereken hoeveel liter water je dan per week voor het tanden poetsen gebruikt, als je elke dag van de week tweemaal je tanden poetst.

Per dag: **5 liter x 2 per dag**  
**= 10 liter per dag**

Per week: **7 dagen x 10 liter**  
**= 70 liter water per week**

Als je je tanden poetst met water in een bekertje, verbruik je 0.2 liter per keer. Bereken hoeveel liter water je dan per week gebruikt voor het tanden poetsen, als je elke dag van de week tweemaal je tanden poetst.

Per dag: **0.2 liter x 2 per dag**  
**= 0.4 liter per dag**

Per week: **7 dagen x 0.4 liter**  
**= 2.8 liter water per week**

Hoeveel water bespaar je per week door een beker te gebruiken bij het tanden poetsen, in plaats van de kraan te laten lopen?

**$70 - 2.8 = 67.2$  liter water per week besparing**



Als mensen op de vlucht slaan voor een ramp of oorlog en ze in tentenkampen worden ondergebracht, is het zeer belangrijk dat ze onmiddellijk kunnen beschikken over voldoende drinkbaar water.

De hulporganisaties hebben onderling afgesproken wat de minimum hoeveelheid drinkbaar water is dat per persoon in een vluchtelingenkamp nodig is. Er moet voldoende water zijn om te drinken, te koken, de afwas te doen, zich te wassen en naar het toilet te gaan.

**Raad eens hoeveel liter water een vluchteling per dag minstens moet krijgen.**

**15 liter**

(bron: Sphere Handbook, 2005: 63)

## B. Watergebruik in de industrie?



Hieronder vind je enkele foto's van producten waarbij water nodig is om ze te maken. Schrijf bij elke foto over welk product het gaat.



electriciteit





kledij



frisdrank



papier

## Schrijf een kort besluit over het gebruik van water door de mens.

*Je hebt dus voor veel dingen die we dagelijks gebruiken, water nodig om ze te kunnen maken. Water wordt namelijk gebruikt in verschillende takken van de industrie als productiemiddel of als bestanddeel van het product. Ook op die manier is water dus voor de mens van belang.*



*Als je hier graag nog even op doorwerkt, kan je de leerlingen enkele reclamebladen geven en hen producten laten uitknippen waarvan ze denken dat er water nodig is om ze te maken. Bespreek nadien in de klas.*



### De watervoetafdruk, een actie van milieuorganisaties Ecolife, Velt en WWF

De watervoetafdruk meet het totale volume aan zoet water dat wordt gebruikt om de goederen en diensten te maken die door een persoon worden geconsumeerd. De gemiddelde Belg verbruikt 7.400 liter water per dag: 120 liter rechtstreeks om te drinken, te koken, te wassen ... de rest onrechtstreeks via onze kleding, voeding, producten en toestellen die we gebruiken.

Zo'n 70 procent van die watervoetafdruk is te wijten aan voeding. Zo is er 120 liter water nodig voor een plakje kaas: de koeien die de melk leveren gebruiken tonnen veevoeders en voor die voeders is enorm veel water nodig.

Meer informatie via [www.watervoetafdruk.be](http://www.watervoetafdruk.be).

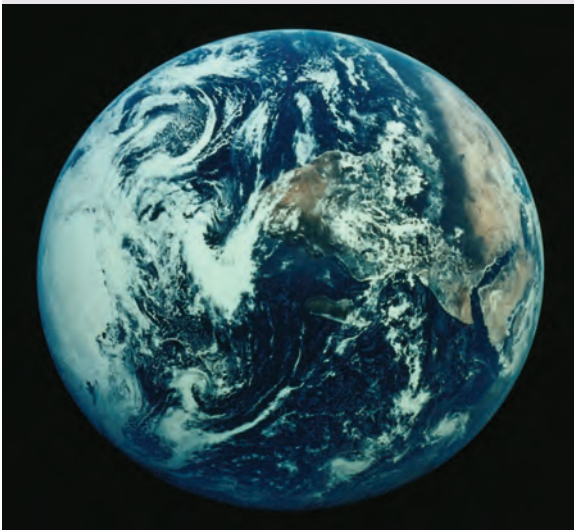


# 3

## Voldoende (zuiver) water?



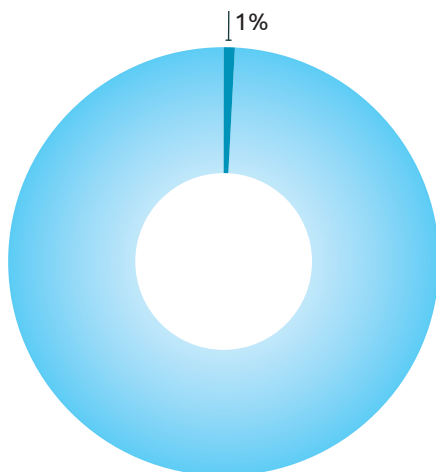
Waarom noemt men de aarde 'de blauwe planeet'?



Meer dan twee derde van het aardoppervlak is bedekt met water. Veruit de grootste hoeveelheid bevindt zich in de oceanen. Maar niet al het water op de aarde is drinkbaar.

Heb je al eens een 'borrel' zeewater ingeslikt? Lekker is dit niet. Echt gezond ook niet. Het zeewater is veel te zout en lest je dorst dus niet.

**Dit is drinkbaar water (1%). Slechts een klein deel hiervan is oppervlaktewater.**



**Minder dan 1% van de hoeveelheid water op aarde is direct geschikt voor de mens. Dat noemen we drinkbaar water.**

Slechts een heel klein deeltje van al het drinkbaar water is **oppervlaktewater**. Oppervlaktewater is water waar we onmiddellijk aan kunnen, bijvoorbeeld al het water dat aanwezig is in sloten, rivieren, kanalen en meren. De rest van het drinkbaar water bevindt zich onder de grond en daar kunnen wij als mens niet zomaar aan. Je moet al weten waar er onder de grond water is. Dan moeten we een put graven en het water oppompen. Het is dus niet voor alle mensen zo gemakkelijk om aan drinkbaar water te geraken!



## Wat zie je op deze foto?

Water wordt opgepompt uit de grond. Het water is niet beschermd (door een put bijvoorbeeld), maar loopt gewoon vrij in een poel. Dieren en mensen drinken van hetzelfde water.

## Waarom zou dit een probleem kunnen zijn?

Onzuiver water verhoogt de kans op ziekten zoals diarree en zorgt ook voor de verspreiding van ziekten als cholera. Cholera is een infectieziekte die wordt overgebracht via besmet water. Dat kan door het drinken van besmet water maar ook door het eten van rauwe vis die in vervuild water heeft gezwommen of door het eten van groente die in besmet water is gewassen. Ook door contact met ontlasting of braaksel van een patiënt, kan je besmet worden.

## Wie moet er voor een oplossing zorgen?

In feite zouden plaatselijke overheden voor de watervoorziening moeten instaan. Ook bij ons gebeurt dit zo. Dat lukt echter niet overal, omwille van conflicten of armoede.



## Lees onderstaande tekst

### Drinkbaar water

Elke 15 seconden sterft er een kind aan een ziekte die veroorzaakt werd door een gebrek aan veilig drinkwater, sanitaire voorzieningen of door slechte hygiëne. Nochtans kan het wassen van de handen met zeep en proper water het sterftecijfer met een derde verminderen.

### Rode Kruis-Vlaanderen

Rode Kruis-Vlaanderen helpt landen waar de watervoorzieningen nog niet op punt staan, zoals Burundi, Malawi, Nepal en Mozambique. Jaarlijks worden heel wat waterputten gebouwd en waterleidingen aangelegd. Daarnaast worden ook sanitaire blokken (toiletten en wastafels) gebouwd die de plaatselijke bevolking kan gebruiken. Er wordt een watercomité opgericht dat verantwoordelijk is voor het onderhoud van de voorzieningen.

### Toneeltjes

Toch is het bouwen van watervoorzieningen en sanitaire installaties en het aanstellen van watercomités niet voldoende. Het is heel belangrijk dat de bevolking weet hoe ze de nieuwe voorzieningen moet gebruiken. Daarom proberen lokale Rode Kruisvrijwilligers via toneeltjes, rollenspellen, educatieve tekeningen en interactieve lessen de bevolking bewust te maken van het verband tussen hygiëne en hun gezondheid.



## Waren er moeilijke woorden in de tekst? Schrijf ze hieronder en zoek ze op in het woordenboek.

Sanitaire voorzieningen, hygiëne ...



Hieronder zie je enkele tekeningen die gebruikt werden in Afrikaanse landen door plaatselijke vrijwilligers van het Rode Kruis. Wat vertelt de tekening aan de bevolking?

Laat de leerlingen eventueel per twee voorbereiden en stel bijvragen:  
Wat zie je? Wat zeggen de pijlen (eerst X, dan Y ...). Verwerk samen in de klas.



Water moet eerst gekookt worden voor je het kan drinken. Water van de pomp kan ook meteen worden gedronken.



Dieren drinken uit de waterpoel, mensen halen water via de handpomp apart uit de waterput die afgeschermd is.



Voor je eet, moet je je handen wassen. (Zeker aangezien het in sommige Afrikaanse landen de gewoonte is om met je handen te eten)

Het Rode Kruis past haar communicatie aan aan de gewoonten van de gemeenschap waarmee ze werkt. De prenten geven de mensen en hun gewoonten weer zoals ze zijn.



*Deze oefening staat niet in het mapje van de leerling, maar biedt een zinvolle en creatieve uitbreiding op de leerstof.*

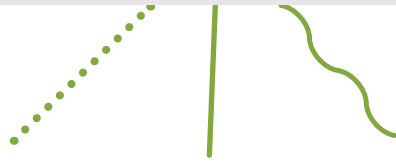
*Naast de prenten worden ook toneeltjes gebruikt om deze boodschappen over te brengen. Verdeel de klas in groepjes van twee à drie leerlingen en vraag hen om een toneeltje te maken over het belang van zuiver water en hygiëne voor leeftijdsgenoten in een Afrikaans land. Concreet: Laat elk groepje één van de prenten omzetten in een toneeltje waarin ze uitbeelden wat er op het prentje staat.*

# 4

## Wanneer spreken we van een droogte?



### Wanneer spreken we van een droogte?



*Je kan ook het woord op het bord noteren en de leerlingen hun ideeën op het bord laten schrijven.*

*Een andere optie is om de leerlingen op voorhand iets te laten meebrengen dat zij associëren met droogte: een krantenartikel, een voorwerp, een foto.*

*Je kan ook werken met de foto's die je op het internet vindt. Laat de leerlingen de foto's beschrijven of ordenen (wat is droogte, wat zijn gevolgen, wat zijn oplossingen). Belangrijk is dat elementen als 'te weinig water', 'ziekte', 'te weinig voedsel' ... vallen.*



### Er zijn drie mogelijkheden:

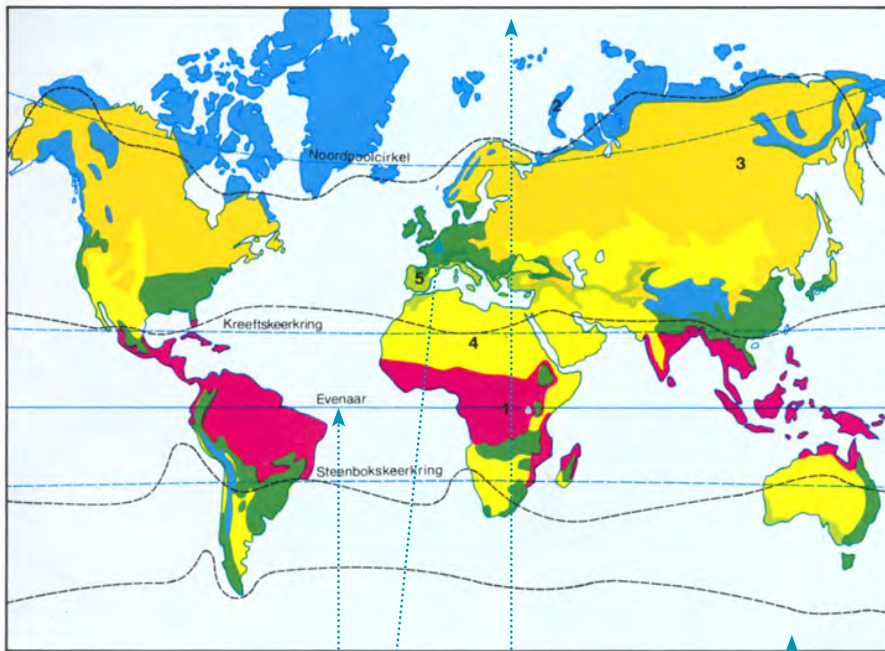
- wanneer er gedurende een langere periode geen neerslag valt
- wanneer er veel minder water aanwezig is in rivieren en meren dan in een normale situatie
- wanneer er onvoldoende vocht in de bodem aanwezig is

Droogte is dus een **relatief begrip**: of we te maken hebben met een droogte is afhankelijk van de hoeveelheid regen die normaal verwacht wordt in een gebied in een bepaalde tijd van het jaar.

Droogte betekent niet gewoon 'te weinig regen'. Hoeveel regen er valt, is niet gelijk verdeeld over de wereld. Op sommige plaatsen zal het altijd meer regenen dan op andere plekken. In woestijnen regent het altijd weinig. Tropische gebieden kennen dan weer natte en droge seizoenen. Dat is op zich geen probleem.



## Klimaatzones volgens Köppen



- A Tropisch regenklimaat
- B Droog klimaat
- Cs Mediterraan klimaat
- C Gematigd zeeklimaat
- D Continentaal klimaat
- E Poolklimaat

**Benoem de evenaar, de Noordpool en de Zuidpool. (gebruik je atlas)**  
**Duid met een kruisje België aan op de kaart: waar ligt het ongeveer? (gebruik je atlas)**

**Verbind het klimaat met de juiste omschrijving**

<p>Tropisch regenklimaat <i>A: De tropen zijn het deel van de aander tussen de keerringen; het tropisch klimaat verwijst hiernaar.</i></p> <p>Droog klimaat</p> <p>Gematigd zeeklimaat</p> <p>Mediterraan klimaat <i>Cs: Mediterraan verwijst naar het Middellandse Zeegebied waar dit klimaat voorkomt.</i></p> <p>Continentaal klimaat <i>D: Continentaal, verwijst naar het vasteland, waar dit klimaat zich voordoet.</i></p> <p>Poolklimaat</p>	<p><b>A</b> → <b>1</b></p> <p><b>B</b> → <b>2</b></p> <p><b>C</b> → <b>3</b></p> <p><b>Cs</b> → <b>4</b></p> <p><b>D</b> → <b>5</b></p> <p><b>E</b> → <b>6</b></p>	<p><b>1</b> Het belangrijkste kenmerk in dit klimaat is dat het er nooit warm is. Dat is het geval in het hooggebergte (Bijv. de Himalaya). Ook op de Zuidpool of Noordpool wordt het nooit warm.</p> <p><b>2</b> Het is hier het hele jaar warm. In de winter is het er bijna even warm als in de zomer. Dit komt omdat de zon altijd loodrecht op deze gebieden rond de evenaar staat.</p> <p><b>3</b> Dit klimaat is een gematigd klimaat. Deze gebieden kennen geen bijzonder strenge winters. België heeft zo'n klimaat.</p> <p><b>4</b> Dit klimaat is een van de gematigde klimaten. De zomers in deze klimaten zijn vaak warm en relatief droog. Daarom zie je hier 's zomers veel bosbranden. In de winter is het mild, maar erg nat.</p> <p><b>5</b> In dit klimaat valt weinig regen. En als die valt, dan verdampt het meeste. Het zijn kale, dorre vlaktes of woestijnen.</p> <p><b>6</b> Het belangrijkste verschil tussen dit klimaat en andere is dat de temperatuur in de winter en in de zomer heel erg van elkaar verschilt. Bijvoorbeeld Siberië, waar je waarschijnlijk aan ijs en dennenbomen denkt. De winters zijn er verschrikkelijk koud, soms tot -50 graden C°. De zomers zijn net het tegenovergestelde: dan kan het soms meer dan 30 graden worden!</p>
--	--	---

**Welk klimaat hebben we in België?**

Gematige zeeklimaat



## Kenmerken van droogtes

Onderlijn het juiste kenmerk en doorstreep het foute kenmerk.

### Droogtes ...

zijn vaak tijdelijk, binnen een bepaalde periode, maar duren lang



~~zijn kort en krachtig,  
ze zijn weg voor je het goed beseft~~

geven veel schade



~~zijn niet zo ernstig~~

~~komen snel op~~



ontwikkelen zich traag

worden vaak onderschat qua ernst



~~zorgen steeds voor snelle hulpacties~~



# 5

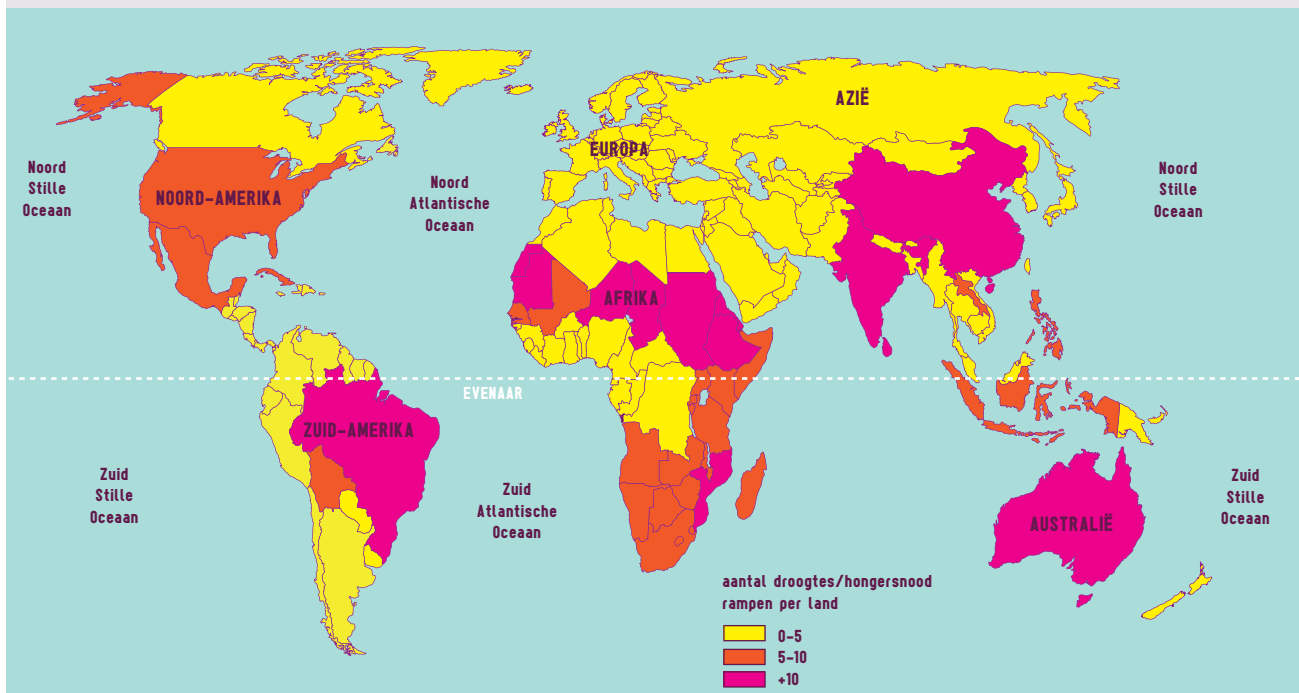
## Waar komen droogtes voor?



Als je kijkt naar de kaart op blz. 15: waar denk je dan dat de meeste droogtes voorkomen?

Kijk naar de wereldkaart hieronder en beantwoord de vragen.

**Aantal droogtes en hongersnoden per land over een periode van 30 jaar**



Bron: EM-DAT: The EFDA-CRED International Disaster Database, [www.emdat.be](http://www.emdat.be) – Universit  Catholique de Louvain, Brussels, Belgium.

## 1) Wat staat er op de wereldkaart afgebeeld? En wat zegt de legende?

Aantal droogtes en hongersnoden per land over een periode van 30 jaar.  
Roze geeft de landen met het meeste droogtes weer, geel de minste.

## 2) Waar komen de meeste droogtes voor?

Zuid-Amerika, Afrika, Australië en Zuidoost-Azië – ook Noord-Amerika.

## 3) Kijk naar de kaart van de klimaatzones (blz. 15) en vergelijk die met de wereldkaart. Wat stel je vast?

Waar er een droog klimaat is en dus dorre vlaktes en woestijnen zijn, is er meer kans op een droogte.

**Woestijnen** bedekken een vijfde van alle land op aarde. In woestijnen verdwijnt meer water door verdamping dan er valt als regen. Gewoonlijk valt er minder dan 250 mm regen per jaar. Mensen en dieren die in woestijnen en droge gebieden wonen, hebben zich aangepast aan het harde leven. Wanneer er echter een abnormaal lange tijd droogte is, zijn ze wel sneller in gevaar.



Schrijf de nummers op de juiste plaats op de prent.

1 bron

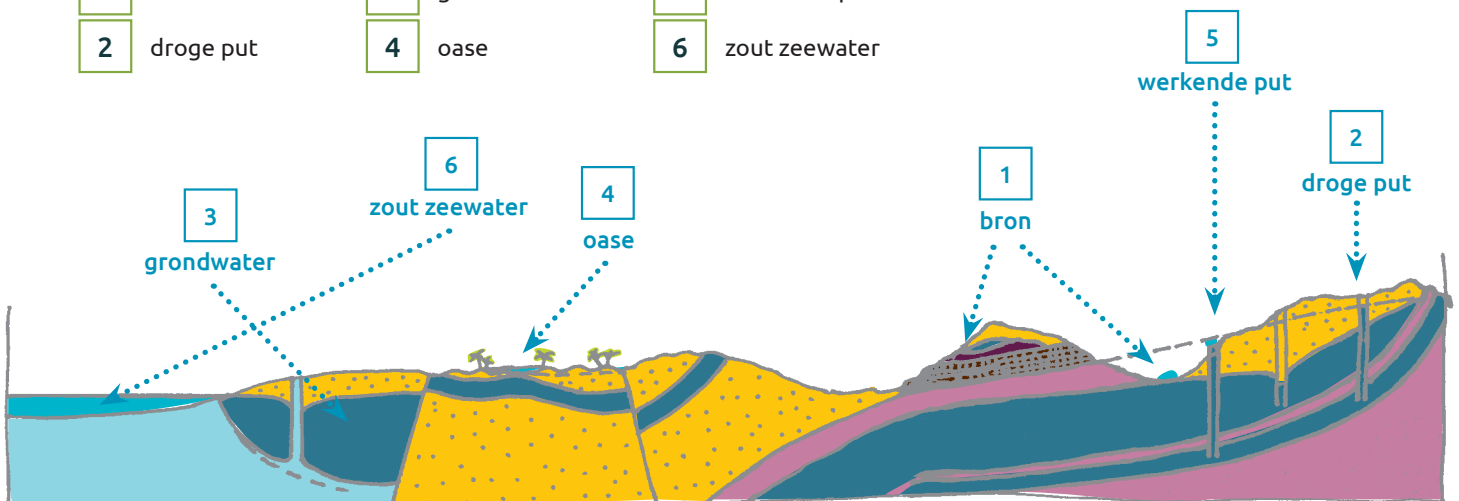
3 grondwater

5 werkende put

2 droge put

4 oase

6 zout zeewater



Bron: Dixon, 1991:60-61

Leg met je eigen woorden uit wat de volgende woorden betekenen.

bron:

waterput:

oase:

grondwater:



### Doel van het experiment

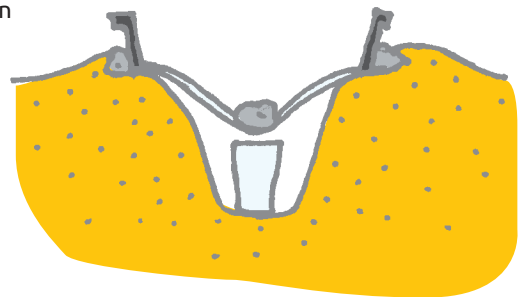
In de volgende proef ontdekken we hoe we grondwater in droge streken of woestijnen kunnen verzamelen. (Bron: Earth Explorer)

### Dit heb je nodig

Zandbak, groot en doorzichtig vel plastic, steen, een glas, keien, 4 piketten (houten palen met een punt), de zon;

### Zo ga je te werk

- Graaf een kuil in de zandbak. Zorg dat de bovenkant van de kuil iets kleiner is dan je plastic vel.
- Zet in het diepste punt van de kuil het glas.
- Span het plastic vel over de kuil. Maak het vast met de piketten aan de hoeken. Verstevig de randen met keien en met een laagje zand aan de rand.
- Leg een steen op het plastic vel, juist boven het glas. Zo hangt het vel als een trechter boven het glas. Laat nu de zon nu maar schijnen.
- Ga regelmatig kijken naar het doorschijnend vel plastic. Zie je iets gebeuren? Haal op het einde van de dag het plastic vel weg. Controleer het glas.



### Wat zie je?

Wanneer de zon op het plastic vel schijnt, vormen zich op de onderkant van het plastic vel kleine waterdruppels. Die glijden naar het laagste punt en vallen daar in het glas. De warme zonnestralen verwarmen vooral het zand. Op die manier verdampt het (voor ons onzichtbare) water uit het zand. Deze waterdamp stijgt op tot tegen het plastic vel en vormt daar kleine druppels. Dit proefje toont aan dat er in de bodem water zit: grondwater. Zelfs schijnbaar droge aarde (zoals woestijnzand) bevat nog water.



**TIP: Maak een tweede put op dezelfde manier, maar leg er wat bladeren in. Wat stel je vast?**

De bladeren zorgen voor meer waterdamp in de tweede put: planten bevatten ook veel water.

Omdat de laatste tijd vooral droogtes in Afrika rampzalige gevolgen hadden, lijkt het misschien dat droogtes een Afrikaans probleem zijn, maar dat is niet helemaal correct. Zoals je zelf hebt vastgesteld op de beide wereldkaarten, kunnen ook andere continenten ermee te maken krijgen.



**Bepaalde delen van Europa hebben al ondervonden wat het is om met een watertekort geconfronteerd te worden. De Spanjaarden worden bijvoorbeeld regelmatig geconfronteerd met droogteperiodes.**

**Het probleem dreigt in de toekomst alleen maar groter te worden. Het aantal mensen op aarde neemt namelijk toe, terwijl tegelijkertijd ook het gebruik van water stijgt. Het gevolg is dat er steeds minder drinkbaar water beschikbaar is voor steeds meer mensen.**



# 6

## Wat zijn de gevolgen van een droogte?

Mensen kunnen soms wel omgaan met twee opeenvolgende regenperiodes die uitblijven en zelfs met het verlies van hun oogst of vee. De droogte wordt pas een **crisis** als mensen al hun voorraden, middelen en normale manieren van omgaan met droogte hebben opgebruikt.

Een droogte kan verschillende gevolgen hebben:

- 1 problemen met **beschikbaarheid** van voldoende voedsel: "voedselonzekerheid", hongersnood, ondervoeding,
- 2 **ziektes** en
- 3 **vluchtelingen**.

### 1. Problemen met beschikbaarheid van voldoende voedsel



Zoek de volgende woorden op in het woordenboek

**hongersnood:**

Groot tekort aan voedsel (Van Dale)

**ondervoeding:**

Niet voldoende gevoed zijn (Van Dale)

**Wat zou 'voedselonzekerheid' willen zeggen?:**

*Hulpvragen: Welke woorden zitten er in dit woord? Splits het woord op. Wie geen zekerheid heeft dat hij voldoende voedsel heeft voor zichzelf en zijn gezin, is voedselonzeker.*

Voedselzekerheid is een toestand waarin alle huishoudens fysieke en economische toegang hebben tot adequate voeding voor alle leden en waarbij ze geen gevaar lopen om die toegang te verliezen. Wie zich niet in deze 'gezegende' toestand bevindt, is voedselonzeker en riskeert vroeg of laat met ondervoeding geconfronteerd te worden. (Wereldvoedselorganisatie FAO)



### Oorzaken en gevolgen

Hier staan enkele gevolgen van een droogte opgesomd. Duid aan in welke volgorde ze veroorzaakt worden. Nummer onderstaande zinnen van 1 tot 6.

- 1 De boeren krijgen een lager inkomen door de slechte oogst.
- 2 De boeren kunnen minder voedsel aankopen.
- 3 De mensen geraken ondervoed en vinden te weinig water.
- 4 De oogsten mislukken en het vee sterft.
- 5 Er heerst een hongersnood en mensen kunnen sterven.
- 6 Het land wordt geteisterd door een felle droogte.

Een ernstig gevolg van droogte is een **hongersnood**. Dat kan omwille van twee redenen.

De eerste is de meest gekende: er is te weinig voedsel beschikbaar, omdat oogsten mislukken en het vee sterft.

Maar er bestaat ook een tweede, meer complexe oorzaak: het inkomen van boeren en landloze boeren daalt omdat ze minder kunnen oogsten. Door een lager inkomen kunnen ze minder voedsel aankopen. Ze slagen er niet in om de daling van hun opbrengst op een andere manier goed te maken. Ondervoeding is dan het gevolg.





Een hongersnood is niet altijd het gevolg van droogte. Ook een overstroming, een plantenziekte of sprinkhanenplaag kunnen hongersnood veroorzaken.



## 2. Ziektes

Er zijn verschillende redenen waarom de bevolking (en dan vooral de meest kwetsbaren zoals kinderen, ouderen en zwangere vrouwen) gemakkelijker ziek worden bij een droogte. Mensen gebruiken water dat eigenlijk niet zuiver is. Daar kunnen ze ziek van worden. Bovendien zijn ze zwak door ondervoeding en worden ze dus sneller ziek.

Voorbeelden van ziektes die vaak voorkomen: zware diarree (en uitdroging), mazelen ...



**De mazelen komen vooral voor bij kinderen tussen 1 en 6 jaar. Soms worden ook volwassenen besmet. Van mazelen krijg je hoge koorts en soms buikpijn, keelpijn en een stevige hoest. De ziekte duurt ongeveer twee weken en gaat vanzelf over. Maar door de mazelen kan je nog andere ziekten krijgen, zoals een oorontsteking of longontsteking.**

Hier in België komt de ziekte niet zo vaak meer voor omdat kinderen hier een vaccinatie krijgen. Op die manier heb je antistoffen tegen de ziekte en kan je lichaam de ziekte verslagen. Eenmaal je de ziekte hebt gehad, kan je ze niet meer krijgen. Wanneer kinderen verzwakt zijn, bijvoorbeeld door ondervoeding tijdens een droogte, zijn de gevolgen veel ernstiger. Als deze kinderen geen vaccinatie gekregen hebben (wat vaak het geval is in arme landen), worden ze zwaar ziek door het virus. Bovendien is de ziekte erg besmettelijk en kunnen dus veel mensen tegelijk ziek worden.

### 3. Vluchtelingen

Wanneer een droogte te lang duurt en mensen niet meer kunnen herstellen van een droogte, komt het voor dat ze wegtrekken uit de regio waar ze wonen. Sommigen trekken naar het buitenland, vooral naar de buurlanden. Anderen zijn in eigen land op de vlucht. Mensen die hun huis moeten verlaten om wille van klimaatredenen noemen we **klimaatvluchtelingen**. De meesten van hen zijn vrouwen, kinderen en ouderen. Ze gaan op zoek naar water en voedsel, en moeten hiervoor soms lang zoeken. Daardoor zijn ze nog meer vermoeid en heb je nog meer kans op ondervoeding en ziektes.

De veehouders in Somalië bijvoorbeeld moeten steeds verder lopen om eten en drinken voor hun dieren te vinden en trekken daardoor naar andere streken in eigen land. Boeren verlaten soms hun boerderijen en trekken naar de stad. Ook in Guatemala (Zuid-Amerika) kampen ze met grote problemen. De gemeenschappen verloren daar de laatste jaren 50 tot 90% van hun oogst door droogte. Hierdoor zagen veel landbouwers zich verplicht te vluchten naar de Verenigde Staten.

#### Kwetsbaarheid

Mensen zijn **kwetsbaarder** voor de gevolgen van droogtes als ze:

- 1 arm zijn
- 2 leven van landbouw of veeteelt
- 3 leven in overbevolkte gebieden



**Droogte is niet de enige reden waarom mensen voor het klimaat op de vlucht slaan. Ook overstromingen, stijging van de zeespiegel, tornado's en andere extreme weersomstandigheden kunnen ervoor zorgen dat mensen moeten vluchten. Onderzoekers schatten dat het aantal klimaatvluchtelingen tegen 2050 kan oplopen tot 150 miljoen mensen. Dat is 15 maal de bevolking van België.**



**1. Welke foto hoort bij welke kwetsbare situatie? Nummer de foto's van 1 tot 3.**

**2. Denk eens na wat het probleem is in elk van deze situaties wanneer er een droogte is.**



Als er geen water en eten is voor de dieren worden ze ziek, te mager om te verkopen of gaan ze dood. De veeboer heeft hierdoor minder inkomen. Dus is hij zelf ook in gevaar: minder inkomen betekent minder geld om eten te kopen.



In overbevolkte gebieden is er minder grond beschikbaar. Omdat het beperkte aantal velden veel monden te voeden heeft en dus overmatig gebruikt wordt, zijn de gronden minder vruchtbaar. Ze zullen de gevolgen van een droogte langer of zwaarder voelen. Ook is de kans op een epidemie hier groter. Omdat veel mensen op een kleine oppervlakte wonen, kunnen ze elkaar gemakkelijker besmetten.



Armoede: bij een droogte wordt er minder voedsel geproduceerd en stijgen de voedselprijzen. Armere huishoudens kunnen minder of geen eten meer kopen.



**Wat kan het Rode Kruis doen om te helpen?  
Denk even zelf na en noteer je ideeën hier.**

*Hulpvragen:*

*Wat waren de gevolgen van een droogte?*

*Wat hebben de mensen dan nodig?*

*De bedoeling is dat ze hier al even kort over nadenken. Er wordt dieper op ingegaan in het volgende hoofdstuk.*



# 7

## Wat is hulpverlening?

Een droogte is een ramp voor de mensen die ermee te maken krijgen. Mensen hebben dorst, hun dieren ook, de oogsten mislukken, er is honger, mensen en dieren worden ziek en kunnen overlijden ... Bovendien wordt een gebied vaak verschillende keren geconfronteerd met droogte en soms is er sprake van een aanhoudende droogte.

Er is veel hulp nodig, zodat mensen die een droogte meemaken zo weinig mogelijk moeten lijden en zo snel mogelijk verder kunnen gaan met hun leven. Ook op lange termijn moeten oplossingen gezocht worden voor het probleem.



Lees het verhaal van Fyori haar vrienden hieronder en beantwoord nadien de vraagjes.

### Water brengt hoop voor de 'droogte-kinderen' in Eritrea

Het lijkt wel een droom voor de mensen van het dorp Dembe Adi Tsegai. Na vijf jaar van droogte is er water in de bron in hun buurt. Vanuit alle hoeken van het dorp komen mannen, vrouwen en kinderen toegesnel naar het waterpunt. Het lijkt alsof ze nog nooit eerder water gezien hebben.

Dembe Adi Tsegai is een dorp met 855 inwoners. Eén van de vier dorpen in het Murunirivier-waterproject van het Rode Kruis van Eritrea. Zoals de meeste Eritreërs, zijn de inwoners van dit dorp landbouwers van gewassen die regen nodig hebben.

Maar niet alleen de volwassenen hebben geleden onder de droogte. Ook de kinderen dragen de gevolgen hiervan. Fyori, Adhanet, Lemlem en Gidley zijn de spelletjes vergeten die kinderen van hun leeftijd spelen. In de plaats daarvan lopen de kinderen elke dag 20 tot 30 km om water te zoeken voor hun familie. Fyori en haar vriendinnen zijn hele dagen ver van huis en gaan niet meer naar school.

Fyori vertelt: *"Ik ben gestopt met naar school gaan halverwege het jaar. Het grootste deel van de nacht en de hele dag ben ik op zoek naar water. Vorig jaar had ik goede punten op school, maar dit jaar ging het minder goed. Ik had geen tijd om te leren."*

De problemen voor de mensen in Dembe Adi Tsegai zijn nog niet van de baan. Maar het wordt wel een stukje gemakkelijker voor hen. Het Rode Kruis heeft een waterput hersteld die vier jaar buiten gebruik was. Het installeerde er een handpomp en de kinderen vinden het geweldig.

*"De bron is maar 30 minuten lopen van het dorp en het duurt maar 4 minuten om een jerrycan van 20 liter te vullen,"* zegt Lemlem. Voordien moesten de kinderen de bergen in om een bron te vinden. Omdat er steeds minder water was, duurde het meer dan een uur om hun jerrycan gevuld te krijgen. Het water daarboven werd ook gebruikt door dieren en was vervuild. Hierdoor was er een risico op ziektes.

Het water dat ze haalden aan de bron, gebruikten ze niet om zich te wassen. Ze brengen alleen het meest noodzakelijke water mee naar huis: om te drinken en te koken.

De vernieuwde bron is een hele verbetering in het leven van de mensen in de vijf dorpen rond Dembe Adi Tsegai. En het betekent nog meer voor de kinderen. Met een dromerige blik zegt Gidley: *"Ik sta te popelen om weer naar school te gaan en weer meer tijd te hebben om te leren."*

Maar wanneer ze terugkeert in de klas, ziet ze dat er nog steeds klasgenootjes missen. In heel wat dorpen in de buurt is de situatie er nog niet op verbeterd. Er is nog veel werk aan de winkel.



## Vraagjes

*Je kan de leerlingen individueel de vragen laten beantwoorden en nadien klassikaal de antwoorden bespreken. Je kan ze ook tijd geven om individueel voor te bereiden en daarna tijd voorzien om per twee hun antwoord te vergelijken, aan elkaar uit te leggen en nadien klassikaal te bespreken. De tweede wijze vraagt meer tijd, maar zorgt ook voor meer verdieping. Je kan de leerlingen ook onmiddellijk per twee laten werken.*

1) Uit het verhaal blijkt dat het dorp Dembe Adi Tsegai verschillende problemen had. Probeer er zeker 2 te vinden.

- vijf jaar droogte, er was steeds minder water
- waterput was stuk
- dieren maakten ook gebruik van de put, het water was vervuild en daardoor was er een grote kans op ziekten

2) Wat was het gevolg voor de kinderen van het dorp?

Iedereen moest mee zoeken naar water en dus konden de kinderen niet meer naar school. Ze hadden ook geen tijd meer om spelletjes te spelen.

3) Hoe vaak zou Fyori naar de put moeten wandelen met een jerrycan van 20 liter om net zoveel liter water te halen als iemand in België gemiddeld per dag verbruikt?  
(Weet je nog hoeveel dat is? Neen? Kijk dan even op blz. 6)

120 liter =  $120 / 20 = 6$  keer<sup>4</sup>)

4) Natuurlijk lopen de kinderen niet zo vaak per dag om water. Daarvoor moeten ze nog steeds te ver lopen en bovendien weegt de jerrycan zwaar. Waarvoor gebruiken ze het water dat ze halen dan wel en waarvoor niet?

Ze wassen zich niet met het water, ze drinken ervan en koken ermee.

5) Wat deed het Rode Kruis om de mensen in het dorp te helpen?  
Duid het juiste antwoord aan.

- Het Rode Kruis bracht grote containers met water zodat de mensen een tijdje verder konden.
- Het Rode Kruis zorgde voor het herstel van de waterput.
- Het Rode Kruis deed de mensen verhuizen, dichterbij de bron toe.

*Als je eerder gebruikt maakte van één van onze andere lespakketten rond natuurrampen, dan is de opbouw en inhoud van dit hoofdstuk gelijkaardig. Het is dus niet nodig dit opnieuw in detail door te nemen. Wel kunnen de belangrijkste begrippen (rampenpreventie, -paraatheid, noodhulp en heropbouw) herhaald worden en worden toegepast op droogte. In het kader van heropbouw na droogte zijn er een aantal specifieke elementen bij de tussenkomst van het Rode Kruis. Het is interessant deze mee te nemen in de herhaling.*



## Wat doet het Rode Kruis eigenlijk?

Wereldwijd bieden miljoenen Rode Kruisvrijwilligers hulp en bescherming waar dat nodig is. Hun belangrijkste taak is om de meest kwetsbaren te helpen, of dat nu gewonde soldaten zijn, slachtoffers van een natuurramp, de allerarmsten of zieken. Bijna elk land heeft zijn eigen nationale Rode Kruis- of Rode Halve Maanvereniging.

Bij een ramp of crisis komt deze vereniging onmiddellijk in actie. Maar soms gaat de omvang van een ramp hun petje te boven. Dan kan de nationale Rode Kruisvereniging de hulp inroepen van het Internationale Rode Kruis. Die spreekt met Rode Kruisverenigingen uit andere landen af wie wat stuurt. Het Colombiaanse Rode Kruis kan bijvoorbeeld dokters en verplegers sturen naar de plaats van de ramp, de Iranese Rode Halve Maan bouwmaterialen voor waterputten en kranen en Rode Kruis-Vlaanderen voedselpakketten.

In de eerste fase probeert het Rode Kruis vooral de belangrijkste problemen aan te pakken. Het zorgt voor medische hulp en voedsel. Maar ook daarna blijft het Rode Kruis verder werken aan de heropbouw van het land. Het Internationale Rode Kruis blijft de nationale Rode Kruisvereniging ondersteunen tot zij de situatie weer zelf aankan.

### Hulpverlening bij een droogte gebeurt in drie stappen:

- 1 Rampenparaatheid:**  
de inwoners van een gebied proberen zich voor te bereiden op een mogelijke droogte.
- 2 Noodhulp:**  
wanneer de droogte toeslaat, moeten alle slachtoffers van de droogte zoveel mogelijk hulp krijgen.
- 3 Heropbouw:**  
wanneer de crisis voorbij is, moeten de mensen geholpen worden om hun leven terug op te nemen.

# 1. Rampenparaatheid

## Kan je een droogte voorspellen?

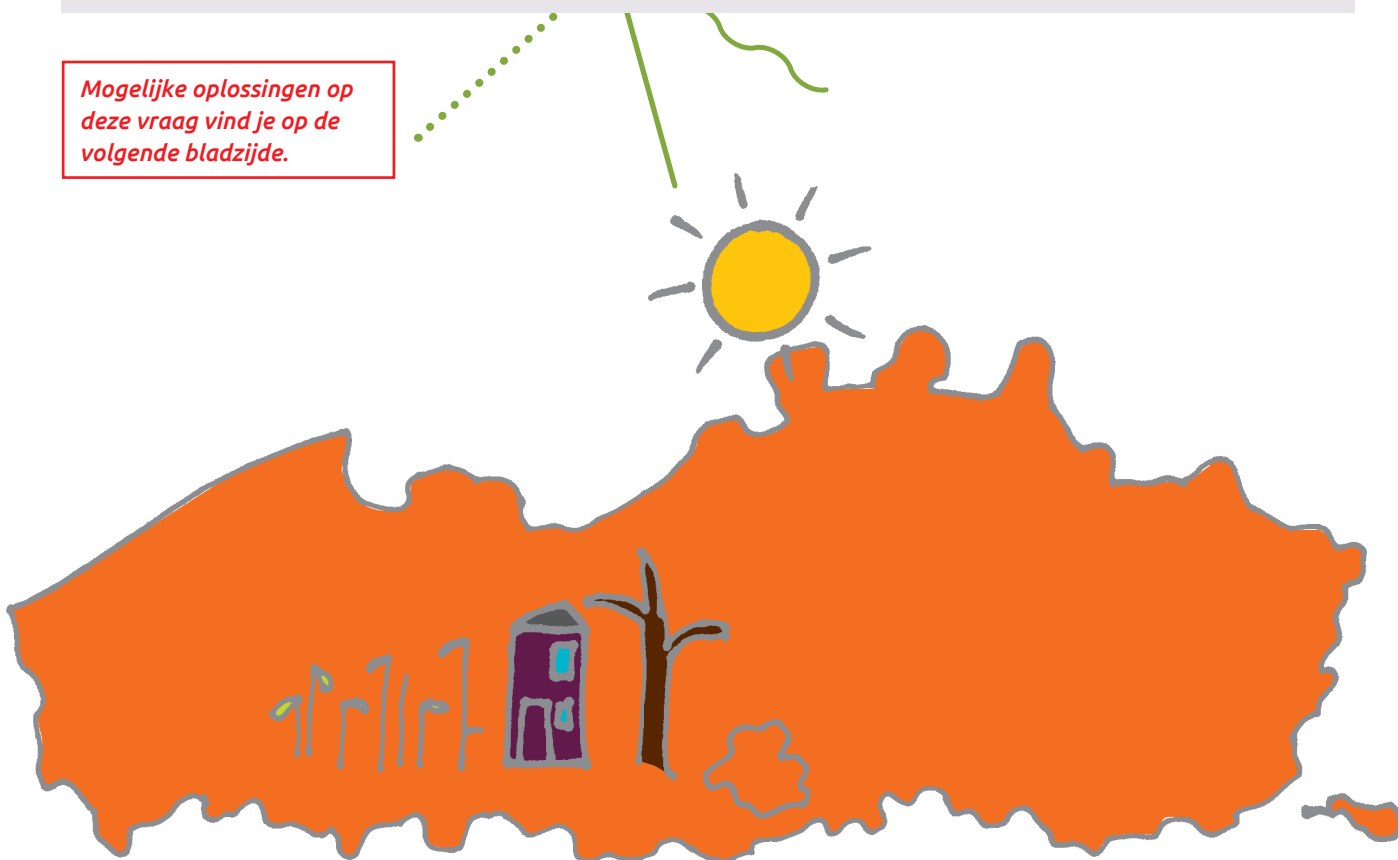
Om goed voorbereid te zijn, moet je weten wanneer en waar een droogte zal toeslaan. Omdat weersvoorspellingen maar maximum 10 dagen ver gaan, is het nog niet mogelijk om langetermijnvoorspellingen te doen van komende droogteperiodes.

Wel probeert men op te volgen of bevolkingsgroepen voldoende toegang blijven hebben tot voedsel. Dit zijn de zogenaamde '**vroege waarschuwingssystemen**' (in het Engels: *Early Warning Systems* of EWS) waarbij men probeert voedselcrissen te voorspellen voor ze toeslaan.



Als jij wist dat er een droogte of voedselonzekerheid aan komt hier in Vlaanderen, hoe zou jij je dan voorbereiden?

*Mogelijke oplossingen op deze vraag vind je op de volgende bladzijde.*



**Wat kunnen Fyori en haar vrienden doen in Eritrea wanneer er weer een droogte voorspeld wordt (zie blz. 25)?**

*Mogelijke oplossingen op deze vraag vind je op de volgende bladzijde.*



Er zijn verschillende manieren waarop de bevolking zich kan voorbereiden op droogtes.

Een paar voorbeelden:

- Samen graanreserves aanleggen.
- Verzekeringen afsluiten voor natuurrampen.
- Gewassen uitproberen die meer bestand zijn tegen de droogte.
- Landbouwtechnieken toepassen die meer water bijhouden. (Bijv. terrassenbouw: op een helling worden de planten op verschillende verdiepingen geplant. Zo kan het water als het zou regenen niet ineens van de helling stromen)
- Irrigatiesystemen aanleggen: via speciaal aangelegde kanalen wordt het water verplaatst naar daar waar het nodig is op het veld.

Droogtes komen vaak opnieuw voor in dezelfde regio. Mensen die er wonen, hebben er kennis over en hebben ook allerlei strategieën ontwikkeld om zo goed mogelijk met een droogte en haar gevolgen om te gaan.

**Hieronder vind je enkele strategieën. Verbind de juiste strategie met de juiste prent.**

- 1 Variatie brengen in soorten dieren binnen de kudde, dieren verspreiden over verschillende gebieden of graasgronden in reserve houden voor crisisperioden.
- 2 Reserves aanleggen tijdens goede perioden, bijvoorbeeld voedsel opslaan of geld sparen.
- 3 Zorgen voor een goede relatie met vrienden, familie en de burens. Dan kan je hen om hulp vragen op het moment van een crisis.



Daarnaast bestaat er nog een brede waaier aan technieken die gebruikt worden **om het aanwezige water zo goed mogelijk op te vangen en te gebruiken:**



Op hellingen worden terrassen aangelegd om erosie tegen te gaan en het water beter in de grond te laten dringen. **Erosie** is het wegglijden van de aarde waardoor het land minder vruchtbaar wordt.



In Mali en Niger worden gewassen soms geplant in kuilen.



Het Rode Kruis stimuleert de plaatselijke vrijwilligers en de bevolking om deze strategieën toe te passen en steunt hen ook in deze activiteiten.

## 2. Noodhulp

Het herstellen van een droogte is ontzettend moeilijk: mensen en dieren verkeren in slechte gezondheid, de grond ligt er onvruchtbaar bij en er is een gebrek aan trekdieren en zaden. Daarom is er in de eerste plaats nood aan hulp.



Waar hebben de mensen in de eerste plaats nood aan? Kijk nog eens even bij 'Gevolgen van droogte' om te weten met welke problemen ze te maken krijgen.

Water, voedsel, medische verzorging, onderdak voor vluchtelingen



Het Rode Kruis zorgt in de eerste plaats voor voedsel: het verdeelt voedsel aan wie het nodig heeft en zet speciale centra op waar klaargemaakt voedsel verdeeld wordt aan kinderen en andere kwetsbare groepen.

Het zorgt ook voor veilig water en sanitaire basisvoorzieningen (zoals toiletten en douches). Daarnaast zorgt het Rode Kruis ook voor basisgezondheidszorg, controleert het de kwaliteit van het voedsel en volgt het op of er voldoende gevarieerde voeding is voor iedereen.

### 3. Heropbouw

Het Rode Kruis zoekt naar 'duurzame ontwikkeling' van mensen en gemeenschappen. Dat betekent dat de mensen ook op lange termijn beter worden van de acties van het Rode Kruis.



Kijk naar het filmpje (1 min 51) en beantwoord nadien de onderstaande vragen.



Filmpje 1



Sinds 1919 heeft het Internationale Rode Kruis al bij meer dan 200 gevallen van droogte, hongersnood of voedselonzekerheid geholpen.

#### 1) Waar is het filmpje opgenomen?

Namibië

#### 2) Waarover gaat het filmpje? Wat is het probleem?

Het land is droog en dor.  
Veilig drinkbaar water is er schaars.

#### 3) Wie helpt er de bevolking?

Het Rode Kruis

#### 4) Wat doen ze?

Ze herstellen oude waterputten.

Ze boren nieuwe waterputten of beschermen bestaande waterbronnen.

De bron wordt opgesplitst zodat mens en dier niet meer uit dezelfde poel hoeven te drinken.

Het Rode Kruis draagt de pomp aan de gemeenschap over.

De gemeenschap kiest een watercomité.

Het watercomité krijgt een opleiding over zuiver water en hygiëne.

#### TIPS VOOR EEN KLASGESPREK

- **Wat vind je van het werk van het Rode Kruis? Waarom vind je het werk belangrijk? Wat levert het op voor de gemeenschap? Op korte termijn en op lange termijn?**
- **Waarom is het belangrijk dat de plaatselijke bevolking de leiding neemt over de waterbron? Bijv. Zo kunnen ze ervoor zorgen dat de put blijvend in orde is. Ze kunnen hem repareren en aan de rest van de bevolking leren hoe belangrijk zuiver water is. Het belang van ownership is niet te onderschatten. Het is de bedoeling dat de gemeenschap beter wordt van de hulp van het Rode Kruis op lange termijn, Rode Kruisvrijwilligers in de gemeenschap nemen over. Dit is een duurzame investering in watervoorziening in de plaatselijke gemeenschappen.**
- **Hoe belangrijk is zuiver water? Van vuil water word je ziek. Waarvoor heb je zuiver water nodig? Om te drinken, te koken, te wassen. Hoe maak je water zuiver? Door het te koken. (zie educatieve tekeningen, blz. 13)**





Verbind het probleem met de duurzame oplossing.  
Soms zijn er verschillende oplossingen voor een bepaald probleem.

### PROBLEEM

- droge landbouwgrond
- woestijnvorming en erosie
- geen middelen om opnieuw te starten
- geen zuiver water
- geen inkomen uit landbouw

### DUURZAME OPLOSSING

- bomen planten
- andere vaardigheden leren zoals fietsen herstellen of tapijten weven
- irrigatiesystemen aanleggen
- zaden uitdelen, dieren kopen
- een nieuwe waterput boren, een waterput herstellen, een handkraan installeren, opleidingen geven rond gebruik van water en hygiëne

x

Er staan enkele moeilijke woorden in de opgave. Vond je zelf nog andere moeilijke woorden? Schrijf ze ook op. Zoek alle woorden op in een woordenboek. Leg ze daarna uit in je eigen woorden.

Erosie: Zie woordenlijst blz. 39.

Irrigatie: Zie woordenlijst blz. 39.



In Niger worden mannen betaald door het Rode Kruis voor het werk dat ze verrichten. Hiermee kunnen ze voor hun familie voedsel voor twee dagen kopen. Bovendien wordt het hele dorp er beter van omdat ze nuttig werk verrichten. Zo worden er bijvoorbeeld planten geplant en irrigatiesystemen aangelegd om de woestijnvorming tegen te gaan.







Zet telkens het juiste woord bij de juiste foto.

**Crisis, noodhulp, heropbouw**  
Schrijf bij de foto waarom je dit zo benoemt.  
Wat zie je?



noodhulp

voedselbedeling,  
mensen wachten in  
een rij



heropbouw

waterputten, handpompen worden  
geïnstalleerd



crisis

dor land



crisis

zieke dieren



crisis

onzuiver water



crisis

onvruchtbaar land



heropbouw

zaden worden uitgedeeld



noodhulp

bedeling van water  
of voedsel

*De foto's zijn ook te vinden op de website van Jeugd Rode Kruis – zo kan je er in de klas mee aan de slag indien je dat wil. Het doel is dat de leerlingen de fases van hulpverlening herkennen in concrete situaties.*

# 8

## Wat kan jij doen?



*Als je dit lespakket gebruikt in het kader van de actualiteit, laat de leerlingen dan naar het nieuws kijken of kranten meebrengen. Op die manier kunnen ze de volgende opdrachten koppelen aan deze concrete situatie. Op de website van Jeugd Rode Kruis vind je een landenfiche met wat concrete informatie over de actuele rampen.*

In het nieuws hoorde je waarschijnlijk al over een nieuwe crisissituatie die veroorzaakt wordt door droogte.



Zoek een paar krantenartikels over droogte. Kleef ze op een blad en voeg ze toe aan je lespakket. Probeer de volgende vragen te beantwoorden. Overleg in de klas over de antwoorden die jij niet vond in je artikel.

1 Wanneer sloeg de droogte toe?

.....  
.....

2 Wat zijn de gevolgen van de droogte in dit geval?

.....  
.....

3 Zoek het land of de landen op in je atlas. In welke klimaatzones ligt het land/de landen? (zie blz. 14)

.....  
.....

4 Hoeveel slachtoffers zijn er ongeveer?

.....

5 Wat deden de hulporganisaties tot nu toe?

.....  
.....

6 Deze vraag zal je misschien niet vinden in je artikels: Wat denk je dat er nog moet gebeuren voor de slachtoffers? Denk zelf eens na. Schrijf minstens één ding op dat nu moet gebeuren (noodhulp).

.....  
.....

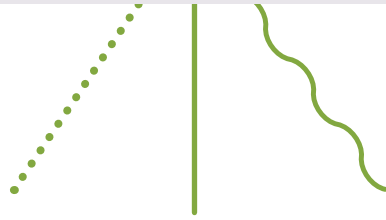
7 Schrijf minstens één ding op dat er later nodig is zodat mensen opnieuw kunnen beginnen (heropbouw).

.....  
.....

.....



## Wat kan jij doen om de slachtoffers van een droogte te helpen?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

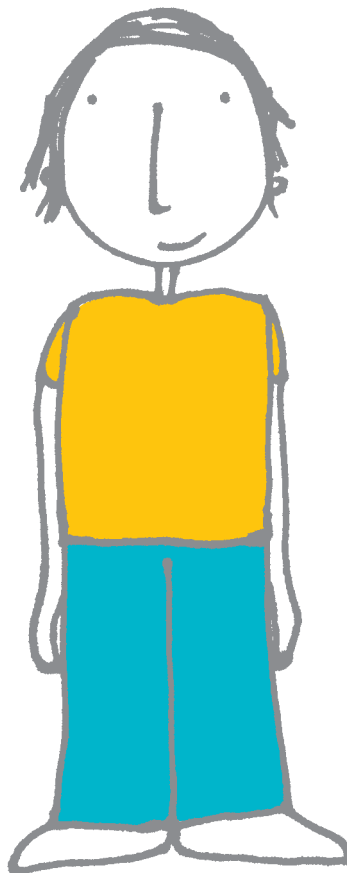
.....

.....

.....

.....

.....



*Bijkomende vragen: Wat waren de gevolgen van de droogte?  
Wat hebben de mensen dan nodig? Wat kan je van hieruit doen?*



## Wat is het beste? Geld opsturen, of voedsel en medicijnen?

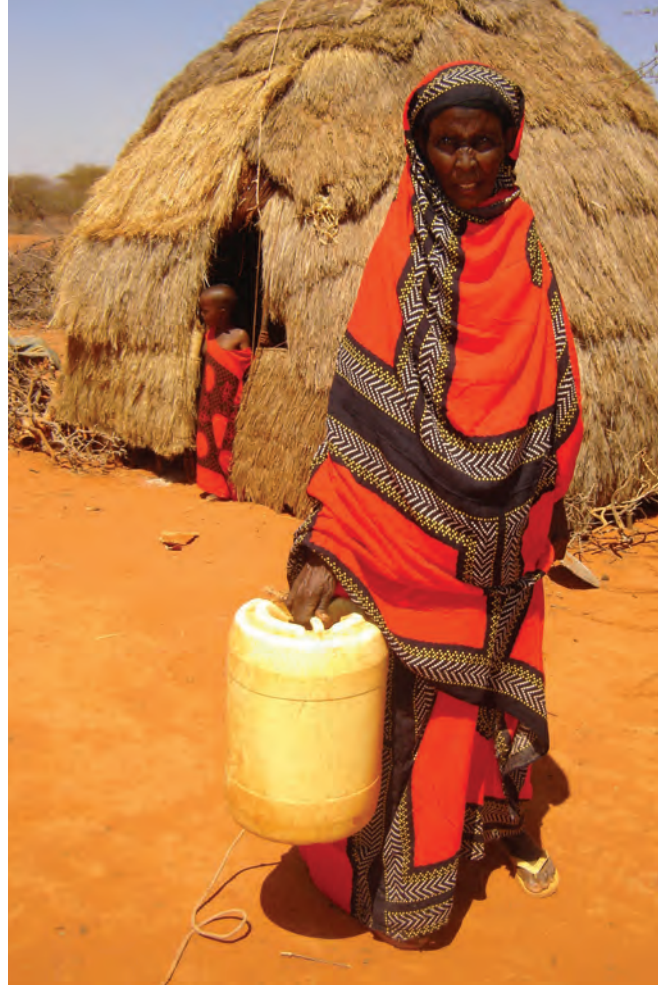
*Laat leerlingen eerst zelf even nadenken en laat ze daarna in kleine groepen overleggen.*

**Leg ook uit waarom dat zo is. Denk er eerst zelf even over na. Overleg daarna met je medeleerlingen.**

*Het is beter om geld op te sturen. Daarmee kan je al het nodige voedsel en de geneesmiddelen ter plaatse aankopen. De lokale bevolking en de hulpverleners die aanwezig zijn, weten het beste wat er nodig is. Als er vanuit de hele wereld bijvoorbeeld enkel voedsel wordt gestuurd, maar geen medicijnen, is er nog steeds een groot probleem. Ook om de lokale economie te steunen is het beter om goederen ter plaatse aan te kopen.*

*Soms moet het Rode Kruis de hulpgoederen internationaal aankopen omdat ze ter plaatse niet voorradig zijn, maar dan nog is het beter dat dit met het ingezameld geld gebeurt dan dat in elk land verschillende hulpgoederen worden aangekocht die misschien niet aangepast zijn. Zoals geneesmiddelen waarvan de bijsluiter niet te begrijpen is omdat hij niet in de lokale taal is opgesteld.*

*Je raadt het al: je kan best gewoon geld geven als je wil helpen. In de krant of op tv komen zeker oproepen om geld te storten op een speciaal rekeningnummer.*



Je kan natuurlijk je spaarcenten op een rekeningnummer storten, maar het is veel leuker om met je vrienden of klasgenoten een activiteit te organiseren waarmee je geld inzamelt.



## Vorm kleine groepen. Denk eens na welke activiteit jij zou organiseren om geld in te zamelen. Nadien stel je deze activiteit voor aan je klasgenoten.

*Verdeel de klas in kleinere groepen. Geef elk groep de opdracht om een leuke activiteit te bedenken waarmee je zoveel mogelijk geld kan inzamelen voor de slachtoffers. Je kan hen op weg zetten door enkele voorbeelden te geven: Waterflesjes versieren en verkopen, een carwash organiseren, koekjes bakken en verkopen ...*

*Voorzie zoveel mogelijk knutselmateriaal en stimuleer de leerlingen om een creatieve presentatie te maken van hun activiteit.*

*Bespreek de voorstellen klassikaal. De klas bepaalt welke actie(s) ze wil ondernemen. Maak nu met de klas een kleine planning. Bespreek wie wat doet, wanneer, en welk materiaal daarvoor nodig is.*

## Actueel voorbeeld van heropbouw

Burundi is een droog en drukbevolkt land in Afrika. Mwaro, Muramvya en Bubanza zijn drie provincies in het centrum en noordwesten van het land.



Drie jaar geleden hadden slechts 23% van de bevolking hier toegang tot drinkbaar water. Heel wat mensen gebruiken water uit de rivier voor menselijke en dierlijke consumptie. Het water in de rivier is vaak vervuild, waardoor mensen snel ziek worden. Om drinkbaar water te vinden moeten vrouwen en kinderen vaak uren wandelen. Kinderen gaan daardoor dikwijls ook niet naar school.

## Wat doet het Rode Kruis?

Het Rode Kruis wil de gezondheid van de bevolking in Burundi verbeteren door hen een goede toegang tot drinkbaar water te geven. Van 2013 tot 2016 legde het Rode Kruis-Vlaanderen 1021 waterbronnen opnieuw aan in de provincies Mwaro, Muramvya en Bubanza. Hierdoor kunnen 303.607 mensen nu drinkbaar water gebruiken, wat 33% van de bevolking in deze provincies is. Daarnaast kregen ook zes basisscholen, twee middelbare scholen, drie gezondheidscentra en een markt toegang tot

drinkbaar water. Het Rode Kruis zorgt er niet enkel voor dat deze waterpunten gebouwd worden, maar leidt ook watercomités op die ervoor zorgen dat de watervoorzieningen goed onderhouden worden.



## 9

## Weet je nog?



Quiz: Omcirkel het juiste antwoord

Hoeveel liter water drink je best op een dag?

- c 0,5 liter vocht
- d 1,5 liter vocht
- e 2 liter vocht

Hoeveel water gebruiken we hier gemiddeld per dag per persoon?

- n 5 liter
- o 120 liter
- p 3.700 liter

Hoe ontwikkelen droogtes zich?

- q Heel plots
- r Heel traag
- s Zonder dat mensen het opmerken

Waar komen de meeste droogtes voor?

- q Afrika, Europa, Noord-Amerika en Rusland
- r Zuid-Amerika, Afrika en Zuidoost-Azië
- s Midden-Oosten, Afrika en Australië

Wat kan het gevolg zijn van een droogte?

- s De ziekte aids
- t Ondervoeding
- je Overbevolking

Wie is er bijzonder kwetsbaar voor de gevolgen van droogte?

- g Dokters en vluchtelingen
- h Dorpelingen en kinderen met mazelen
- i Landbouwers en armen

Wat doet het Rode Kruis onder andere bij droogte?

- g Het Rode Kruis leert mensen zelf voor de waterpomp zorgen
- h Het Rode Kruis zorgt dat mensen iets anders kunnen drinken dan water
- i Het Rode Kruis zorgt voor het ontstaan van waterbronnen

Welk woord kan je vormen met de letters van het juiste antwoord?

DORSTIG

# Woordenlijst

## Droogte:

een uitzonderlijk droge periode, waarbij er minder regen valt als anders, er te weinig water is voor de dagelijkse bezigheden als koken en wassen, of als er te weinig water is om nog aan landbouw te kunnen doen.

## Erosie:

afslijting of uitholling van land door werking van wind, stromend water, zee of ijs.

## Heropbouw:

allerlei activiteiten na een natuurramp om ervoor te zorgen dat mensen opnieuw kunnen wonen, leven en werken in betere omstandigheden als voor de ramp, bijvoorbeeld dankzij een nieuwe waterput.

## Hongersnood:

groot tekort aan voedsel waardoor de gezondheid van de bevolking in gevaar is.

## Irrigatie:

kunstmatige bevoeiing: via speciaal aangelegde kanalen vloeit het water naar daar waar het nodig is, bijvoorbeeld op het veld.

## Kwetsbaarheid:

verwijst naar mensen die meer vatbaar zijn voor de gevolgen van een droogte of een andere natuurramp. Zij zijn er gevoeliger voor en zullen dus sneller dan anderen problemen hebben, bijvoorbeeld met het vinden van voedsel, hun gezondheid...

## Noodhulp:

allerlei activiteiten die organisaties zoals het Rode Kruis ondernemen om slachtoffers van een natuurramp, zoals een droogte, te helpen; bijvoorbeeld het verdelen van voedsel, het voorzien van zuiver water...

## Ondervoeding:

onvoldoende gevoed zijn.

## Rampenpreventie:

allerlei activiteiten die tot doel hebben de gevolgen van een ramp te vermijden, te voorkomen; bijvoorbeeld planten kiezen die beter tegen droogte kunnen.

## Rampenparaatheid:

allerlei activiteiten om ervoor te zorgen dat men voorbereid is wanneer een ramp, zoals een orkaan of een droogte, op komst is; bijvoorbeeld voedselvoorraden opslaan.

## Voedselonzeker:

wanneer mensen niet in staat zijn (fysiek of economisch) om voor voldoende voedsel te zorgen voor zichzelf en hun gezin.

## Oplossing tabel: gemiddeld waterverbruik per dag

afwassen	5 liter
bad	12 liter
douche	32 liter
drinken en koken	3 liter
overige	8 liter
toilet/wc	36 liter
wasmachine	20 liter
wastafel (lavabo) - handen wassen/tanden poetsen	4 liter
<b>totaal</b>	<b>120 liter</b>

# Bronnenlijst

- Dixon, D. (1991), *Wetenschap en technologie in actie. De aarde, een unieke planeet*, Aartselaar: Zuidnederlandse Uitgeverij nv.
- *Voldoende drinken: hoeveel?*, [www.cm.be](http://www.cm.be)
- *Earth Explorer* (online), [http://www.earthexplorer.be/NL/education/lespakketten\\_download.asp](http://www.earthexplorer.be/NL/education/lespakketten_download.asp)
- Hakimi, A. (2008), *Drought wreaks havoc in northern Afghanistan*, (online), <http://www.ifrc.org/docs/news/08/08072901/index.asp>
- IFRC (2009), *Hunger, disaster, hope: rethinking humanitarian action in Africa* (online), [http://www.ifrc.org/meetings/statutory/ga/ga09/Reports/177700-BiA-Report-EN%20\(2\).pdf](http://www.ifrc.org/meetings/statutory/ga/ga09/Reports/177700-BiA-Report-EN%20(2).pdf)
- Irin, (2010), *Somalia: Help for Drought-Displaced Pastoralists*, (online), <http://allafrica.com/stories/201006211077.html>
- *Klimaat Nederland*, <https://www.klimaatnederland.nl/>
- *Klimaatzones volgens Köppen* (online), [http://www.geolution.nl/weer/klimaatclassificatie\\_van\\_koppen.htm](http://www.geolution.nl/weer/klimaatclassificatie_van_koppen.htm)
- *Lespakket De wereld schreeuwt om drinkbaar water*, Music For Life 2007
- *Mazelen*, [http://www.kindengezin.be/Themas/Vaccineren/Infectieziektes/wat\\_zijn\\_mazelen.jsp](http://www.kindengezin.be/Themas/Vaccineren/Infectieziektes/wat_zijn_mazelen.jsp)
- *Rode Kruis-Vlaanderen* (online), <http://www.rodekruis.be/wat-doen-we/hulp-wereldwijd/noodhulp/>
- Rode Kruis-Vlaanderen Internationale Samenwerking, *Documentatie humanitaire hulpverlening bij natuurrampen*
- Rode Kruis-Vlaanderen Internationaal, *Jaarverslag Burundi 2016*
- Sphere Handbook (2005), 4: *Minimum Standards in Water Supply, Sanitation and Hygiene Promotion*, (online), [http://www.sphereproject.org/component/option,com\\_docman/task,doc\\_details/Itemid,Array/gid,7/lang,english/](http://www.sphereproject.org/component/option,com_docman/task,doc_details/Itemid,Array/gid,7/lang,english/)
- *Tabel waterverbruik* (online), <http://www.plattelandinuitvoering.tv/upload/Tabelwaterverbruik.pdf>
- Vos, F. ; Rodriguez, J. ; Below, R. ; Guha-Sapir, D. (2010), *Annual Disaster Statistical Review 2009. The numbers and trends*, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
- Wikipedia, *Droogte*, (online). <http://nl.wikipedia.org/wiki/Droogte>
- **Je vindt extra foto's via de website van Jeugd Rode Kruis: [www.jeugdrodekruis.be](http://www.jeugdrodekruis.be) > aanbod > lespakketten.**

## Nuttige websites

- EM-DAT, The EFDA-CRED International Disaster Database, <http://www.em-dat.net>
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, <http://www.ifrc.org>
- Rode Kruis-Vlaanderen, <http://www.rodekruis.be/wat-doen-we/hulp-wereldwijd/noodhulp/>
- WWF, <http://www.wwf.be>

## Extra filmpjes

- filmpje 1: in het pakket (blz. 31): [https://www.youtube.com/watch?v=SYN\\_JaZRVsQ](https://www.youtube.com/watch?v=SYN_JaZRVsQ)
- Voedselcrisis in Mali: <https://www.youtube.com/watch?v=Tmmrl7pFNxl>  
(niet geschikt voor kinderen, wel interessant als achtergrondinformatie voor de leerkrachten)