

Iedereen waterdrager

GOODPLANET challenges



INLEIDING

We gebruiken dagelijks water: tanden poetsen, wassen, drinken, koken, kleren wassen, toilet doorspoelen... Het volstaat om de kraan open te draaien om proper en drinkbaar water te hebben. Maar is water wel zo alom voorhanden. En blijft dat zo in de toekomst?

We noemen onze planeet "de blauwe planeet", omdat ze voor 70% bedekt is met water. Helaas is slechts 3% hiervan zoet water. Dus eigenlijk is zoet water een beperkte hulpbron. Bovendien wordt water door de klimaatverandering steeds zeldzamer. Ook bij ons. Jaar na jaar zijn onze zomers warmer en droger. Dan staan regentonnen droog en er wordt ons opgelegd het gebruik van kraanwater te beperken.

Zorgzaam omgaan met water wordt dus steeds belangrijker. We moeten ons waterverbruik verminderen en voorkomen dat het water vervuult. Voor onszelf en voor onze toekomstige generaties. Want we verbruiken te veel water! Niet enkel gebruiken we dagelijks water dat uit onze kraan komt (direct water). We verbruiken ook water via onze goederen, kleding, voedsel en apparaten die we gebruiken. Namelijk er was ook veel water nodig om al ons voedsel te kweken en al die spullen te maken. Dat waterverbruik is niet meteen zichtbaar. Daarom noemen we het verborgen water. Een Belg verbruikt gemiddelde 7.400 liter water per dag. Slechts 120 liter hiervan is direct water. De overgrote hap uit het totale waterverbruik is indirect water.

Water is bovendien niet evenredig verdeeld over de planeet. Bij ons is water in overvloed aanwezig. Maar in sommige gebieden hebben mensen geen toegang tot drinkbaar water. Of ze moeten elke dag een grote afstand lopen om water te halen. Dat halen ze meestal uit putten op enkele kilometers van hun huis. Soms dragen ze tot 20 liter per keer.

In deze landen waar water schaars is worden trouwens de meeste van onze spullen gemaakt. Zo verbruiken wij op een indirecte manier ook water uit deze landen. Dit water zit verborgen in de spullen die we hebben en het voedsel dat we eten. Wist je bijvoorbeeld dat je op dit moment water draagt? Om één katoenen T-shirt te maken is 2.700 liter water nodig.

Iedereen waterdrager !

We zijn allemaal waterdragers. Of we nu T-shirts dragen waar veel verborgen water in zit, of we dragen water over een grote afstand in een kan naar huis, we hebben allemaal water nodig. Waar ook ter wereld we wonen, het water verbindt ons. We beseffen dat water kostbaar is en dat we allemaal samen het water op onze planeet moeten beschermen en respecteren.

FOCUS

Deze pedagogische fiche kan je gebruiken om met de kinderen rond het thema water te werken in het kader van de actie “Iedereen waterdrager” van Wereldwaterdag.

We raden aan om met de leerlingen van de **derde graad van de lagere school** vooral te werken rond het besparen van water, het waterverbruik, het verschil tussen zichtbaar en verborgen water, de hoeveelheid water dat ons lichaam bevat en een eerste benadering van de waterproblematiek in het zuiden.

De verschillende fiches komen tegemoet aan de eindtermen voor het basisonderwijs: leergebied Wetenschap en techniek (1.23), Wiskunde (2.1), Nederland (2.9; 2.10) en aan de vakoverschrijdende eindtermen ‘leren leren’.

ACTIVITEIT 1: Ons waterverbruik

Deze oefening maakt de leerlingen bewust van het dagelijks waterverbruik. Een Belg gebruikt gemiddeld 120 liter water per dag voor zijn eten, drinken, persoonlijke hygiëne en huishoudelijke taken zoals wassen of de afwas doen.

- Print een exemplaar per leerling en deel uit.
- Laat hen telkens de (linkse) prenten verbinden met de juiste hoeveelheid water dat daarbij corresponderend verbruikt wordt (rechtse kolom).
- De oplossingen bevinden zich op het einde van de bundel.

ACTIVITEIT 2: Verborgen water (of onzichtbaar water of virtueel water)

Voor het voedsel dat op je bord komt of voor de spullen die je gebruikt is er heel wat water nodig. Je ziet het niet in het eindproduct zelf, maar toch is veel water nodig om het te maken. Dat noemen we ‘verborgen water’ of ‘onzichtbaar water’ of ‘virtueel water’.

Bijvoorbeeld: Een koe drinkt per dag tot 150 liter water, eet gras, maïs of soja. Om deze gewassen te laten groeien is er ook water nodig. Veel water! In totaal is er 3960 liter water nodig om iemand een stuk rundsvlees van 200 gram te kunnen aanbieden.

Probleem is dat er gewoon te weinig zoet water op aarde om iedereen elke dag van een stukje vlees te voorzien.

- Print een exemplaar per leerling en deel uit.
- De leerlingen verbinden elk product met de juiste hoeveelheid water die nodig is voor de productie ervan.
- De oplossingen bevinden zich op het einde van de bundel.

ACTIVITEIT 3: Waterdagboek

Verbruik jij meer of minder water dan de gemiddelde Belg? Dit kom je te weten via een waterdagboek. Laat de leerlingen een week lang hun waterverbruik bijhouden aan de hand van dit dagboek. Daarna kan je berekenen hoeveel water je gemiddeld per dag verbruikt.

- Print een exemplaar per leerling en deel uit.
- Vraag hen hun waterverbruik gedurende een week op te schrijven in dit waterdagboek.
- Vervolgens kan je van iedereen de gemiddelde dagelijks verbruikte hoeveelheid water berekenen.

ACTIVITEIT 4: Hoeveel water zit er in je lichaam?

- Print een exemplaar per leerling en deel uit.
- De leerlingen verbinden de figuren met het juiste percentage water dat hun lichaam bevat.
- Daarna berekenen ze hoeveel water hun eigen lichaam bevat. Hiervoor moet iedereen wel zijn gewicht kennen. (Breng eventueel een weegschaal mee naar de klas.)
- Oplossingen bevinden zich op het einde van de bundel.

ACTIVITEIT 5: Water in beeld

- **Toon [foto 1](#) aan de leerlingen zonder uitleg.**
- Laat de leerlingen zelf iets verzinnen bij deze foto. Stel daarbij volgende vragen:
 - Wat zien jullie op de foto? Vind je dit een mooie foto? Waarom? Wat voel je erbij?
 - Waar kan deze foto genomen zijn? Heeft deze foto iets met water te maken? Wat?
 - Op de foto zie je één meisje met een kom water op haar hoofd. Kan je een verhaaltje verzinnen over dit meisje? Wie is dit? Wat doet zij daar? Waar komt ze vandaan? Hoe ziet haar familie eruit? Wat zal ze doen met het water dat ze verzameld heeft?
- Geef nu zelf een toelichting bij de foto. Onderaan de pagina vind je bijkomende informatie:
- Komt de informatie over deze foto overeen met wat de leerlingen zelf uit de foto afleiden?
- Ga nog even door op de foto met volgende vragen:
 - De foto toont een waterverdeelpunt voor een heel dorp. Bestaat bij ons ook zo iets: een punt waar het water voor een heel dorp of stad wordt verzameld en verdeeld? Hoe heet dat bij ons?
 - Hoe denk je dat het ruikt op de plaats waar de foto getrokken is? Is het een aangename geur of niet?
 - Deze foto werd getrokken in de Ivoorkust. Kunnen de leerlingen dat land aanduiden op de wereldkaart?
- **Toon [foto 2](#) aan de leerlingen zonder uitleg.**
- Laat de leerlingen zelf iets verzinnen bij deze foto. Stel daarbij volgende vragen:
 - Wat zien jullie op deze tweede foto?
 - Kan je er zelf een verhaal bij verzinnen? Wie zijn deze mensen en wat doen zij daar? Heeft deze foto iets met water te maken?
 - Misschien wel iets met onzichtbaar of virtueel water?
- Geef opnieuw een toelichting bij de foto. Onderaan de pagina vind je bijkomende informatie:

Foto 1 - Titel: *'Hydraulic drilling station in a village near Doropo, Bouna district, Ivory Coast (9°47'N, 3°19'W)'*. Info: In Afrika is het meestal de taak van vrouwen en meisjes om water te halen. Zo ook hier dichtbij het dorp Doropo. Putboringen met waterpompen vervangen geleidelijk aan de traditionele waterputten. Omdat deze boringen grondwater oppompen vanop grote diepte is dit water zuiverder en drinkbaarder dan dat uit de traditionele waterputten. Ziektes ten gevolge van het drinken van besmet water zijn nog steeds een belangrijke oorzaak van kindersterfte in het Zuiden: diarree doodt elk jaar 1.5 miljoen kinderen onder de vijf jaar. Toegang tot zuiver drinkbaar water is één van de belangrijkste uitdagingen van de komende decennia.

Foto 2 - Titel: *'Cotton harvesting around Banfora, Burkina Faso (10°48' N, 3°56' W)'*. Info: In het zuiden van Burkina Faso wordt het katoen nog steeds met de hand geplukt. Dat betekent dat planten niet hoger mogen zijn dan één of twee meter. Na het plukken worden de vezels verzameld in grote ballen om zo verkocht te worden.

ONS WATERVERBRUIK

Verbind elke prent met het juiste aantal liter water dat er verbruikt wordt.



WC doorspoelen



40 liter



Douchen



5 liter



De vaatwasmachine gebruiken



10 liter



Eten en drinken



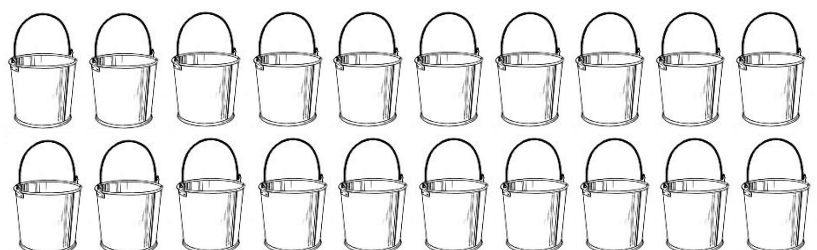
8 liter



Een bad nemen



100 liter



VERBORGEN OF ONZICHTBAAR WATER

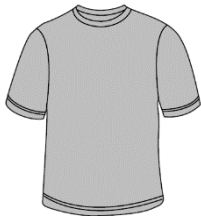
Verbind het product met de juiste hoeveelheid water er nodig is om het te Produceren.

☐☐

40 liter

☐☐

70 liter

☐☐

200 liter

☐☐

200 liter

☐☐

2700 liter

WATERDAGBOEK « IEDEREEN WATERDRAGER »

Dit water gebruik ik voor dagelijkse activiteiten :			
Activiteit	Aantal keer per dag ? (= frequentie)	Waterverbruik (in liter)	Hoeveel water per dag ? = frequentie x waterverbruik
Tanden poetsen		0,5 liter per keer	= ... x 0,5l =
Handen wassen		1 liter per keer	= ... x 1l =
WC doorspoelen		6 liter per keert	= ... x 6l =
De afwas doen		8 liter per afwas	= ... x 8l =
Drinken		0,2 liter per glas	= ... x 0,2l =
Warme maaltijd		1,5 liter per maaltijd	= ... x 1,5l =
Andere ?			
		Totaal 1	= liter

Dit water gebruik ik voor wekelijkse activiteiten:			
Activiteit	Aantal keer per week? (= frequentie)	Waterverbruik (in liter)	Hoeveel water per week? = frequentie x waterverbruik
Een douche nemen		40 liter per beurt	= ... x 40l =
Een bad nemen		100 liter per bad	= ... x 100l =
Kleren wassen		50 liter per machine	= ... x 50l =
Het huis poetsen		30 liter per poetsbeurt	= ... x 30l =
Andere ?			
		Totaal 2	= liter

Bereken nu hoeveel liter water je gemiddeld per dag verbruikt :	
totaal1 (dagelijks waterverbruik) + totaal2 (wekelijks waterverbruik) gedeeld door 7 (dagen in een week)	
= Totaal 1 + (Totaal 2 : 7)	
= + : 7)	= +
= litres	

Nu weet je hoeveel water je ongeveer op een dag gebruikt. Is dit veel of weinig?

Met welke activiteiten verbruik jij het meeste water? Met welke het minste?

En hoe kan je in de toekomst toch minder water verbruiken?

Beantwoord onderstaande vraagjes en analyseer je eigen waterverbruik!

Gebruik jij meer of minder water op een dag dan de gemiddelde Belg?

Voor welke activiteit gebruik je het meeste water?

Voor welke activiteit het minste?

Ben jij zuinig met water? Geef drie voorbeelden die aantonen dat je thuis zuinig omspringt met water.

- .
- .
- .

Ben jij altijd zuinig met water? Geef drie voorbeelden die aantonen dat je thuis niet altijd zuinig bent met water.

- .
- .
- .

Hoeveel punten op 10 geef je jezelf voor je waterverbruik?

... /10

Bedenk een origineel en goed voornemen om thuis of op school minder water te verspillen:

UIT HOEVEEL WATER BESTAAT EEN LICHAAM?

Verbind het juiste percentage met de juiste persoon.



65%



60%



55%



75%

EEN KLEINE BEREKENING

Voorbeeld :

Annie weegt 35 kg en omdat ze een kind is bestaat haar lichaam uit 65% water.

Berekening : $35 \text{ kg} \times 65/100 = 22,75 \text{ kg}$.

1 kilogram water is gelijk aan 1 liter water. Het lichaam van Annie bevat dus 22,75 liter water.

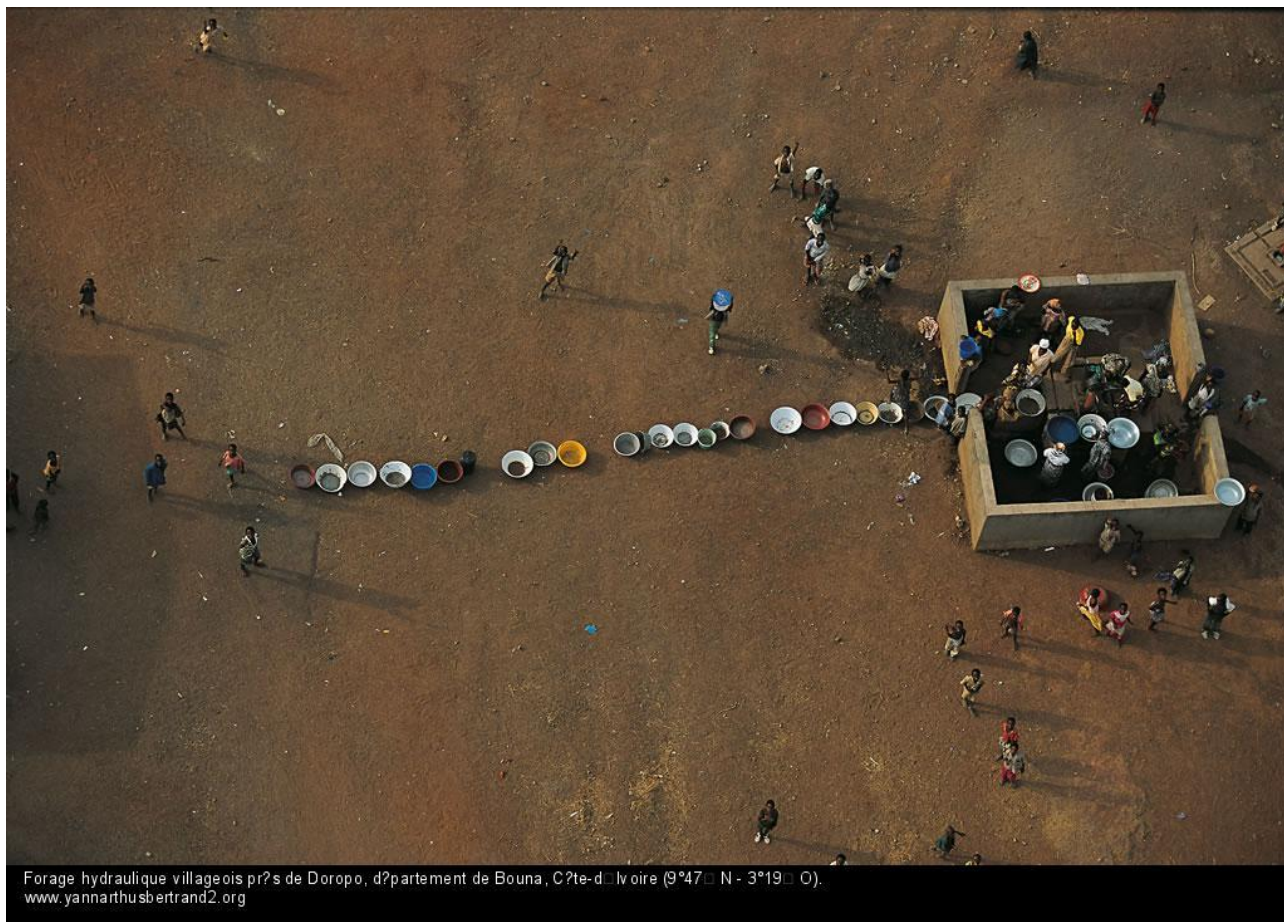
En jij ? Maak de rekensom :

Ik weeg kg.

..... kg $\times 65/100 =$

WATER IN BEELD

Foto 1



Forage hydraulique villageois pr?s de Doropo, d?partement de Bouna, C?te-d'Ivoire (9°47' N - 3°19' O).
www.yannarthusbertrand2.org

Foto 2



R?colte du coton aux environs de Banfora, Burkina Faso (10°48' N - 3°56' O).
www.yannarthusbertrand2.org

OPLOSSINGEN

Activiteit 1 : Ons waterverbruik

De WC doorspoelen : 10 L

Een douche nemen : 40 L

Een afwasmachine : 8 L

Eten en drinken : 5 L

Een bad nemen : 100 L

Activiteit 2 : Verborgen of onzichtbaar water

Een appel : 70 L

Een fles bruiswater : 200 L

Een katoenen t-shirt : 2700 L

Een sandwich : 40 L

Een glas melk : 200 L

Activiteit 4 : Welke hoeveelheid water bevindt zich in je lichaam ?

Baby : 75%

Kind : 65%

Volwassen persoon : 60%

Bejaarde persoon: 55%