

 **GEOGRAFIE**
IN BEELD

DE

KRINGLOOP **VAN WATER**



Wat is de kringloop van water?

Al het water op aarde legt steeds dezelfde weg af: het verdampt uit de oceaan, stijgt op in de lucht en komt weer terug op aarde. Dat noemen we de kringloop van water. De kringloop bestaat uit vier fases: verdamping, condensatie, neerslag en accumulatie.

Verdamping

Bij verdamping verandert vloeibaar water in gas. Het water verdampt uit oceanen, rivieren, meren en zelfs planten, en vormt onzichtbare **waterdamp** in de lucht.

Condensatie

Bij condensatie verandert waterdamp (gas) weer in vloeibaar water. De waterdamp in de lucht koelt af en vormt heel kleine druppeltjes. Dat zijn de wolken die je in de lucht ziet.

Neerslag

De kleine druppeltjes in de wolken worden samen steeds grotere druppels. Tot ze zo zwaar worden dat ze naar beneden vallen. Dat noem je regen. Als het heel koud is, kunnen de druppels ook bevriezen. Dan wordt het sneeuw of hagel.



Waterdruppels die naar beneden vallen, noemen we regen.

Accumulatie

Accumulatie is een ander woord voor verzameling. Al het water dat op de grond valt, zakt weg in de bodem of stroomt weg over de grond. Het verzamelt zich in opslagplaatsen en of ondergrondse waterlagen. Uiteindelijk komt al het water weer terecht in de oceaan en begint de kringloop opnieuw.

Verdamping (bladzijde 8)



Wolken (bladzijde 14)



In wolken zit heel veel water.

Regen (bladzijde 18)



Water verzamelt zich in rivieren.

Transpiratie (bladzijde 11)

Opslagplaatsen van water (bladzijde 24)

Stroomgebieden (bladzijde 22)

Verdamping

De zon verwarmt het water op aarde. Het water verandert in waterdamp, die opstijgt in de lucht. Dat noemen we verdamping. Waterdamp kun je niet zien.



Oceanen

Het meeste water (ongeveer 80%) verdampst vanuit de oceanen. Oceanen hebben een groot oppervlak, waardoor er veel water tegelijkertijd kan verdampen.

Door de warmte van de zon verdampst het water uit de oceaan.

In evenwicht

In totaal, over de hele wereld, is de hoeveelheid water die verdampst gelijk aan de hoeveelheid neerslag. Maar de verhouding tussen neerslag en verdamping verschilt per gebied. Uit de oceaan verdampst meer water dan er in terugvalt als regen. En op het land valt meer water dan er verdampst.



Levende wezens

Dieren en planten verliezen ook waterdamp. Waterdamp die wordt afgegeven door planten noem je **transpiratie** (zie bladzijde 11). Mensen geven water af door te zweten en te ademen.

Wist je dat je elke dag ongeveer

400 ml

waterdamp uitademt?

Zonkracht

De zon is de motor van de waterkringloop. Hij verwarmt het water op het aardoppervlak. Hierdoor vallen de watermoleculen uit elkaar en verandert het water in waterdamp die opstijgt in de lucht.

Een klein deel van het water komt niet in de lucht door verdamping, maar door **sublimatie**. Bij sublimatie verandert ijs meteen in waterdamp, zonder eerst vloeibaar te worden (water). Daarom kun je ook als het vriest buiten de was drogen!



Luchtvochtigheid

Warme lucht kan meer waterdamp vasthouden dan koude lucht. De hoeveelheid waterdamp in de lucht noem je de **luchtvochtigheid**. Die meten we in procenten. Een relatieve luchtvochtigheid van 100% betekent dat de lucht bij die temperatuur niet méér water kan vasthouden. Ook als de luchttemperatuur laag is, zit er altijd een beetje waterdamp in de lucht.

Hygrometer

Waterdamp is een onzichtbaar gas, je kunt het dus niet zien in de lucht. Zelfs bij een luchtvochtigheid van 100% is de lucht gewoon doorzichtig. Je kunt de luchtvochtigheid wel meten. Het instrument dat je daarvoor gebruikt, heet een hygrometer.

Een hygrometer loopt van 0 tot 100%.



De natuur aan het werk

In warme landen gebruiken mensen verdamping om zout te winnen uit de zee. Dat werkt zo: het zeewater wordt verzameld in ondiepe meren of zoutpannen. De zon verdampst het water en het zout blijft achter. Het zout wordt gedroogd en verkocht. Zo maken mensen handig gebruik van de natuur!





GEOGRAFIE IN BEELD

DE KRINGLOOP VAN WATER

In de serie *Geografie in beeld* lees je over oorzaken en gevolgen van aardbevingen, hoe vulkanen werken, welke natuurlijke hulpbronnen de aarde biedt ... Over bergen, rivieren en kusten en de kringloop van water op onze 'blauwe planeet'. En over de bevolking. Wereldwijd!

In dit boek lees je over de kringloop van water. Je leest over verdamping, regenwolken, dauw ... en condenssporen van vliegtuigen. Je ontdekt hoe belangrijk het Amazoneregenwoud is voor de rest van de wereld, en hoe het komt dat het aan de ene kant van een berg altijd méér regent dan aan de andere kant. Ook lees je hoe we water kunnen hergebruiken, en waarom dat nodig is.



Waarom is de kringloop van water zo bijzonder?

Hoeveel waterdamp adem je elke dag uit?

Hoe zwaar is een wolk?

Waar valt de meeste regen op aarde?

Boeken in deze serie:



978-94-6341-368-8



978-94-6341-369-5



978-94-6341-371-8



978-94-6341-443-2



978-94-6341-442-5



978-94-634-370-1



978-94-6341-444-9



978-94-6341-441-8

corona



9 789463 414425

www.schoolsupport.nl