

# 50 DINGEN DIE JE MOET WETEN EXTREEM WEER





**50** **DINGEN  
DIE  
JE  
MOET  
WETEN** **EXTREEM  
WEER**

door Anna Claybourne



UITGEVERIJ  
CALLENBACH

# I Wat is 'het weer'?

'Weer' noemen we dat wat zich onophoudelijk in de **atmosfeer** (de lucht die de aardbol omgeeft) afspeelt – hoe bewolkt, zonnig, nat of droog het is. Het kan van de ene op de andere dag zeer verschillend zijn.

*We genieten van een blauwe lucht wanneer er geen wolken in de weg zitten.*

*De wind zorgt ervoor dat wolken bewegen en dat de lucht kouder aanvoelt.*

*Bij een lage temperatuur is de kans op sneeuw groter.*

## WATER, WIND EN WARMTE

.....

Het weer bestaat uit drie hoofdbestanddelen:



**Water** De lucht bevat water in de vorm van **waterdamp** (een onzichtbaar gas), wolken of mist. Het kan vallen in de vorm van regen, sneeuw, natte sneeuw of hagel.



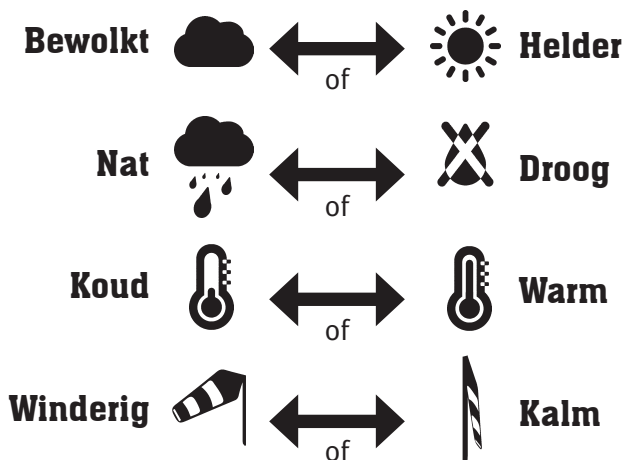
**Lucht** Lucht die zich over de aardbol beweegt, veroorzaakt wind. Ook de luchtdruk (de mate waarin de lucht op de aarde drukt) heeft invloed op het weer.



**Temperatuur** Is het heet of koud, of er ergens tussenin? De temperatuur wordt bepaald door het zonlicht, het moment in het jaar en de windrichting.

## TEGENOVERGESTELDEN IN HET WEER

Het weer is meestal een mix van een aantal verschillende omstandigheden. Met welke van deze begrippen zou je het weer bij jou vandaag kunnen omschrijven?



*Wolken worden gevormd door waterdruppels in de lucht.*

◀ *Hoge bergen zoals deze (Mount Rundle in Canada) hebben invloed op het weer doordat wind en wolken langs ze en over ze heen waaien.*

*Een regenboog verschijnt wanneer zonlicht door regen- of mistdruppels heengaat.*

*Wolken blokkeren het zonlicht en werpen schaduwen op de aarde.*



### De atmosfeer van de aarde

Het weer speelt zich af in de atmosfeer, de gaslaag die de aarde omgeeft (zie bladzijde 8).



### Weerfronten

Een **weerfront** is de voor- of achterkant van een massa warme of koude lucht (zie bladzijde 9).



### Het weer wereldwijd

Verschillende delen van de wereld kennen verschillende weertypen (zie bladzijde 10-11).

# 2

# De atmosfeer van de aarde

Deze planeet, de aarde, is omgeven door een dunne laag lucht die we de atmosfeer noemen. De lucht kan warmer of kouder worden, voorbewogen worden en water met zich meedragen. Lucht oefent ook druk op de aarde uit, de luchtdruk. Wetenschappers onderscheiden vijf lagen in de atmosfeer. De meeste weersverschijnselen doen zich voor in de laag die het dichtst bij het aardoppervlak ligt.

De atmosfeer wordt opgebouwd uit verschillende lagen die verschillen in temperatuur, dichtheid en samenstelling. De laag die het dichtst bij het aardoppervlak ligt is de troposfeer, waar de meeste weersverschijnselen plaatsvinden.

## HET WEER

Het meeste weer op aarde 'gebeurt' in de troposfeer. Dit is de laag waarin de lucht het dikst is.

## EEN DUNNE HUID

De binnenste vier lagen van de atmosfeer vormen een deken van gassen om de aarde. De exosfeer ligt verder naar buiten, maar bevat vrijwel geen lucht en kent geen 'weer'.

*Deze deken is maar 700 kilometer hoog, wat weinig is vergeleken met de doorsnee van de aarde.*

*De aarde heeft een diameter van 12.742 km.*



# Weer- fronten

Weervoorspellers hebben het vaak over 'fronten'. Een weerfront is de scheidslijn tussen twee verschillende luchtmassa's. De ene massa kan koud en droog zijn, terwijl de andere warm en vochtig is.

▼ Deze wolkenbank is een koufront dat tegen een massa warme, wolkeloze lucht aanduwt.

## IN KAART GEBRACHT

Op een weerkaart worden koufronten weergegeven als blauwe lijnen met driehoekjes, en warmtefronten als rode lijnen met halve cirkeltjes.

3



## FRONTEN

WARMTE-  
FRONT

Warme lucht

Koude  
lucht

▲ Een warmtefront is de rand van een warme luchtmassa die tegen een koudere luchtmassa duwt.

## STORMACHTIG WEER

Een weerfront kan voor stormachtig en bewolkt weer zorgen, omdat de luchtmassa's elkaar uit de weg proberen te duwen. Warmere lucht wordt meestal omhoog geduwd. Als hij stijgt en afkoelt, vormt hij wolken, waaruit regen kan komen.

Koude lucht

KOU-  
FRONT

Warme lucht

▲ Een koufront is de rand van een koude luchtmassa die tegen een warmere luchtmassa duwt.

# 4

# Het weer wereldwijd

De weersomstandigheden kunnen wereldwijd erg verschillend zijn. Dat komt hoofdzakelijk doordat de zon in bepaalde delen van de aarde veel sterker is, waardoor het daar warmer is. Ook de vorm van de continenten, oceanen en bergen heeft invloed op het weer op bepaalde plekken.

## JAARLIJKSE WEERSVERSCHEINSELEN

Sommige delen van de wereld kennen een vast weerspatroon dat elk jaar terugkeert. De monsoon bijvoorbeeld is een wind die elk zomer zware moessonregens veroorzaakt in delen van Afrika en Azië.

► Een tornado op de Amerikaanse vlakten in de Tornado Alley.

## DE TORNADO ALLEY

In het voorjaar en de vroege zomer komen in een gebied in het centrale deel van Noord-Amerika (de Tornado Alley genoemd) veel tornado's voor.

Tornado Alley

VERENIGDE STATEN

Het klimaat op Groenland is koud en ijzig.

Europa kent een aantal verschillende klimaten en vier seizoenen.

De Sahara-woestijn heeft een zeer droog en heet klimaat.

Tropische gebieden rond de evenaar kennen een heet en vaak vochtig klimaat.

*De poolstreken zijn de koudste gebieden op de wereld.*

*Centraal-Azië kent hete zomers en koude winters; het kan er zeer droog zijn.*

*In India vallen elke zomer zware moessonregens.*

*Het Arabisch schiereiland heeft een woestijnklimaat, met hete dagen en koude nachten.*

## WARM EN KOUD

Omdat de aarde gekanteld is, raken de zonnestralen de evenaar op een rechtere hoek dan de Noord- en Zuidpool. Daarom is het warmer in de landen die op de evenaar liggen dan in de landen dichtbij de polen.

*In het oosten van Rusland kan het in de winter -50°C zijn – brrrr!*

## WAT IS EEN KLIMAAT?

Een klimaat is het typerende weerpatroon op een bepaalde plek, dat zich doorgaans jaar in jaar uit herhaalt. Het is iets anders dan het weer. Het weer kan van dag tot dag variëren, of zelfs van minuut tot minuut, terwijl het klimaat er honderden of zelfs miljoenen jaren over doet om te veranderen.

## KLIMAATVERANDERINGEN

.....

Een **klimaatverandering** vindt over een lange periode plaats. Tijdens de laatste **ijstijd** (zo'n 11.500 jaar geleden) was de wereld veel kouder. Op het moment wordt het juist warmer. Deskundigen denken dat dit deels veroorzaakt wordt door gassen die bij de verbranding van **fossiele brandstoffen** in de lucht komen, zoals koolstofdioxide. Deze '**broeikasgassen**' zorgen ervoor dat warmte in de atmosfeer blijft hangen, waardoor de aarde opwarmt (zie bladzijde 72). Door de hogere temperaturen smelten gletsjers, stijgt het niveau van het zeewater en komen er vaker extreme weersverschijnselen voor.

*Bedekt door ijs in onze tijd*

*Bedekt door ijs tijdens de laatste ijstijd*



# 50 DINGEN DIE JE MOET WETEN EXTREEM WEER



Ontdek hoe het weer werkt en wat er gebeurt als het weer extreem wordt!

Hoe ontstaan de seizoenen? En wat zijn de gevolgen van de opwarming van de aarde? Lees alles over bijzondere weersverschijnselen: van hittegolven en ijsstormen tot dierenregens en tornado's.

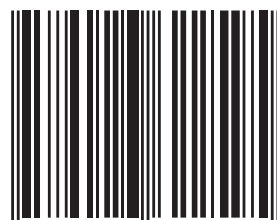
Dit boek staat vol met weetjes, infographics en indrukwekkende foto's over het extreme weer op aarde.



UITGEVERIJ  
CALLENBACH



ISBN 978 90 266 2259 5 NUR 223



9 789026 622595

WWW.UITGEVERIJCALLENBACH.NL