

## Zo overleef je extreem weer

Hoe zou die spin zich gevoeld hebben toen jij hem laatst door de gootsteen spoelde? En die mieren die je met een achteloos gebaar in de stofzuiger liet verdwijnen? De pissebedden in het stuk hout dat je op de open haard gooide? Machteloos waarschijnlijk, als ze al iets voelden. Machteloos, overdonderd en klein. Zoals een mens bij een overstroming, een orkaan of een bosbrand.



### Zo ontstaat een orkaan

Orkanen ontstaan aan het eind van de zomer in de tropen, vlak boven en onder de evenaar. Dan is het zeewater zo warm dat er heel veel water tegelijk verdampt. De vochtige lucht stijgt op en koelt daardoor af: er ontstaat een lagedrukgebied met dikke onweerswolken. Door de wind en de draaiing van de aarde gaan de wolken draaien. Zolang de orkaan zich boven zee bevindt, kan hij blijven groeien. Het warme water is de voeding van de orkaan. Als hij aan land gaat, neemt hij snel in kracht af – er is dan geen water meer om te verdampen.

Een orkaan is hetzelfde als een tyfoon. Alleen heet het een orkaan in de buurt van Amerika en een tyfoon in de buurt van Azië. Orkanen zijn vooral gevaarlijk door de vloedgolven die ze kunnen veroorzaken. Als het land laag is, kan het water kilometers ver komen. Ook de wind en de regen zorgen voor problemen. Tijdens een beetje orkaan valt er net zo veel regen als er in een jaar in België valt.



### Hoe overleef je een orkaan?

- » Timmer ramen dicht en bind losse voorwerpen vast.
- » Vul badkuip en emmers met drinkwater voor na de orkaan.
- » Laad alle apparaten op zolang het nog kan.
- » Ga in de kelder of onder een trap zitten.

Als dat niet kan: ga onder een matras liggen.

- » Als er geen stevig gebouw is, is een grot de beste schuilplaats. Is er geen grot in de buurt? Zoek dan een greppel op en ga daarin liggen, plat op de grond.
- » Blijf uit de buurt van de zee en rivieroeveren. Blijf uit de buurt van bomen, hekken en andere zaken die kunnen omvallen.
- » Als de wind gaat liggen: blijf waar je bent. In het midden (het oog) van de orkaan is het windstil, maar waarschijnlijk komt al binnen een half uur de tweede helft van de orkaan.

### Zo ontstaat een tornado

Een tornado is veel kleiner dan een orkaan en duurt meestal maar een paar minuten. Toch kan de windsnelheid in een tornado meer dan 500 kilometer per uur zijn. Tornado's ontstaan tijdens felle onweersbuien, als de lucht aan de grond veel warmer is dan de lucht hogerop. De warme lucht stijgt dan zo snel op dat er aan de grond een klein lagedrukgebied ontstaat dat alle lucht naar zich toe zuigt. Er ontstaat een draaiende slurf, doordat de snelste manier om omhoog te gaan een draaiende beweging is; daarom loopt water ook draaiend het doucheputje in. Tornado's komen vooral voor in de Verenigde Staten en Australië. Een ander woord voor tornado is wervelstorm. Windhozen en waterhozen komen wel bij ons voor. Ze ontstaan op dezelfde manier als tornado's, maar zijn veel zwakker en minder gevaarlijk.



### Hoe overleef je een tornado?

- » Tornado's zie en hoor je pas kort van tevoren aankomen. Vlucht niet voor een tornado uit, maar ga opzij.
- » Zoek dekking in de kelder van een stevig gebouw, dicht bij een buitenmuur.
- » Geen kelder? Ga midden op de laagste verdieping onder een stevige tafel of bank zitten, maar kijk wel uit dat er op de volgende verdieping niet iets zwaars net boven je staat.
- » Doe ramen en deuren dicht aan de kant van de tornado. Zet ramen en deuren open aan de andere kant. Zo is de druk binnen en buiten gelijk en zal het huis niet zo gauw ontploffen.
- » Ga niet in een auto zitten, want die kan door de tornado worden opgezogen.
- » Kun je geen schuilplaats meer bereiken? Ga plat in een greppel liggen, met je armen over je hoofd.

### Zo ontstaat een aardverschuiving

Een aardverschuiving is wat anders dan een aardbeving. Een aardbeving komt van binnen uit de aarde, maar bij een aardverschuiving begint een helling ineens weg te zakken. Meestal komt dat door heftige regenbuien die de grond modderig maken. Op een steile helling zakt de hele boel dan naar beneden. Vaak zijn het arme mensen die hiervan slachtoffer worden. Zij willen dicht bij de stad wonen, maar moeten het doen met plekken die eigenlijk niet voor bebouwing geschikt zijn, zoals steile hellingen. Een tijdje terug verdwenen hierdoor 30.000 mensen in een modderstroom in Venezuela. Het kappen van bomen op de bergen helpt ook niet echt: boomwortels zorgen er juist voor dat de grond goed bij elkaar blijft.



### Hoe overleef je een aardverschuiving?

- » Vermijd steile hellingen tijdens extreme regenval.
- » Dreigt er een aardverschuiving? Zoek dekking in een stevig gebouw.

## Zo ontstaat een overstroming

Overstromingen door zeewater ontstaan vooral door vloedgolven in een storm of na een aardbeving. Rivieren en beken overstromen als er veel regen valt of als er sneeuw smelt in het gebied waar de rivier vandaan komt. Daar weten we in Nederland alles van. Maar de hoeveelheid water die door de Rijn en de Maas stroomt, is een lachertje in vergelijking met die van de Mekong en de Ganges in Zuid-Azië. En daar kun je ook nog eens wachten op de overstroming, omdat die elk jaar rond dezelfde tijd komt. Dat komt door de moesson, een wind die de ene helft van het jaar van zee naar land waait, en de andere helft van land naar zee. Dat heeft weer alles te maken met lagedrukgebieden: in de zomer warmt het land sneller op dan de zee. Boven land ontstaat dan een lagedrukgebied. De vochtige lucht van zee waait daarheen, stijgt op, koelt af en vormt regen. In de winter is de situatie net andersom; dan waait drogere lucht van land naar zee.



## Hoe overleef je een overstroming?

- » Laat je niet verrassen door een overstroming. Kampeer liever op een heuvel dan in een vallei.
- » Dreigt er een overstroming, vlucht dan op tijd naar hoger terrein.
- » Neem maatregelen als er kans is op overstroming: leg op de bovenste verdieping drinkwater, eten, touw, dekens, een zaklamp, een radio en extra batterijen klaar.
- » Sluit gas en elektriciteit af en ga naar de bovenste verdieping. Komt het water zo hoog dat je op het dak moet gaan zitten, bind iedereen dan vast aan iets stevigs.
- » Dreigt het water hoger te komen dan het dak, maak dan een vlot.
- » Probeer reddingswerkers met de zaklamp te waarschuwen.

## Zo ontstaat een bosbrand

Een bosbrand is niets ongewoons. In Australië zijn er ongeveer 50.000 per jaar en in de Verenigde Staten zo'n 100.000. Ze ontstaan vooral bij erge droogte en hitte. Eén vonkje kan dan al genoeg zijn om een bosbrand te starten. Bijvoorbeeld doordat wandelaars onvoorzichtig zijn met sigaretten of met vuurtje stoken. Soms zijn er zelfs mensen die expres een bos in brand zetten. Waarschijnlijk kicken ze op de aandacht die ze krijgen in het nieuws, maar schrikken ze van de gevolgen. Bosbranden kwamen ook al voor toen er nog geen mensen waren. Toen was het de bliksem die het vuur aanstak. Veel bossen komen verrassend sterk terug na een bosbrand: de as van het dode hout maakt de grond vruchtbaar en jonge planten en bomen nemen al snel weer de open plekken in.



## Hoe overleef je een bosbrand?

- » Kijk goed uit als je bij droogte een natuurgebied in gaat. Zorg dat je geen brand veroorzaakt en dat je makkelijk kunt vluchten als er brand ontstaat.
- » Begin niet zomaar te rennen, maar bedenk eerst welke kant het vuur op gaat.
- » Vlucht tegen de wind in en heuvel af, behalve als de brand juist daar is. Vuur gaat sneller bergop dan bergaf.
- » Probeer een open plaats te bereiken: een meer, een rivier, een ravijn of een andere plek waar geen bomen en struiken staan.
- » Wacht in het water tot het vuur voorbij is. Adem door een natte doek om je longen te beschermen.
- » Geen water in de buurt? Ga in een kuil of greppel liggen en bedek je lichaam met zand of natte kleren. Sterkte!

## Zo ontstaat droogte

Droogte ontstaat als het weinig regent en als er veel water verdampt. In woestijnen dus. Maar ook in andere gebieden kan er ineens droogte ontstaan, bijvoorbeeld doordat een hogedrukgebied de normale buien een andere kant op stuurt. Bij ons kan dat niet veel kwaad, omdat we genoeg water van de rivieren krijgen en een goede voorraad in het IJsselmeer hebben. Maar in veel andere landen zitten ze ieder jaar weer smachtend te wachten op de regen.

Mensen zijn zelf ook oorzaak van droogte. Doordat ze bomen kappen, geven ze de wind vrij spel en kan de woestijn steeds verder oprukken. Doordat ze water gebruiken voor landbouw, zwembaden en golfterreinen, zakt het waterpeil in meren en in de grond. Daardoor is het op sommige plaatsen moeilijk om aan schoon water te komen en is er ook tekort aan voedsel.



## Hoe overleef je droogte?

- » Probeer droogte te voorkomen door zuinig te zijn met water.
- » Bereid je voor door een watervoorraad aan te leggen en te beschermen tegen verdamping.
- » Beweeg weinig en vermijd de zon.
- » Kook al het drinkwater: dode dieren kunnen het water hebben besmet.
- » Zelfs al is er weinig water: was je handen na het toilet en voor het klaarmaken van eten. Ziekte is misschien wel een grotere bedreiging dan dorst.
- » Gebruik het water opnieuw: water waarin je hebt gekookt, kun je nog heel goed gebruiken om mee te wassen.

## El Niño

Eens in de paar jaar slaat het weer aan de andere kant van de wereld helemaal om. Aan de westkust van Zuid-Amerika is het warm en regent het veel meer dan normaal, zelfs in de woestijnen. Tegelijkertijd is het in Australië en Indonesië koeler en veel droger, zelfs in het regenwoud. De extra regen zorgt voor aardverschuivingen en de droogte voor grote bosbranden.

El Niño (spreek uit: El Nienjo) komt als het water van de Grote Oceaan tussen Zuid-Amerika en Indonesië lange tijd warmer is dan normaal. De wind en de stroming van het water veranderen en de gevolgen zijn groot. Niet alleen voor het weer, maar ook voor de natuur. In het warme water zitten minder voedingsstoffen en daardoor zit er minder vis in zee. De vissers in Peru merkten dat dit vaak na kerst gebeurde en noemden het verschijnsel El Niño, Spaans voor 'het kerstkind'.

