



# ORKANEN

## EEN RAZENDE NATUURRAMP

WERKBOEK  
VOOR LEERLINGEN

### INHOUD

Orkanen zijn superstormen	<b>2</b>
Hoe ontstaat wind?	<b>3</b>
Wat is een orkaan?	<b>4</b>
Hoe ontstaat een orkaan?	<b>5</b>
Waar komen orkanen voor?	<b>6</b>
Is een orkaan een ramp?	<b>7</b>
De gevolgen van een orkaan	<b>8</b>
Het Rode Kruis in actie	<b>9</b>
Hulpverlening: Voorbereiden op een orkaan	<b>10</b>
Hulpverlening: Noodhulp voor de slachtoffers	<b>11</b>
Hulpverlening: Een leven na de orkaan	<b>12</b>
Rampen door orkanen zijn er altijd	<b>13</b>
Maak de puzzel	<b>14</b>

Vul hier je naam in.

Vul hier je groep in.

### HALLO!

De zomer van 2017 was een heftige. Orkaan Harvey bezocht het zuiden van Amerika en dumpte daar ongelooflijke hoeveelheden water. Een week later verwoestte orkaan Irma het eiland Sint Maarten. Hoe ontstaat een orkaan eigenlijk? Komen ze ook in Nederland voor en wat kun je doen om mensen die het slachtoffer zijn van dit natuurgeweld te helpen? Je vindt het allemaal in dit boekje.

# ORKANEN ZIJN SUPERSTORMEN

## LOS DE REBUS OP



dr = w



el = nd



h = z + t



k = l



el = rm



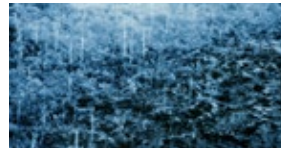
r = n

### Wat betekent dit gezegde?

- Dat er na slecht weer altijd een betere tijd komt.
- Als je iets verkeerd doet, zul je dat merken.
- Als je maar hard genoeg je best doet, bereik je altijd je doel.

## DE INGREDIËNTEN VAN EEN ORKAAN

Een orkaan is een optelsom van twee dingen:



regen

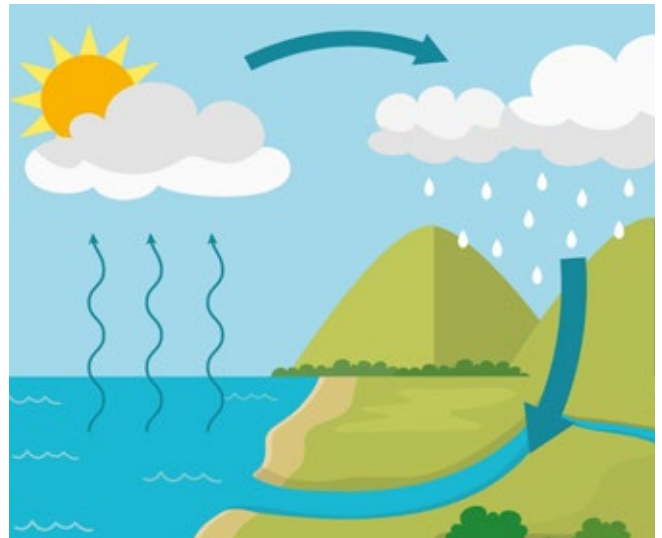


wind

## HOE ONTSTAAT REGEN?

Tijdens een orkaan valt er vaak megaveel regen. Maar waar komt regen eigenlijk vandaan? Je ontdekt het in de waterkringloop.

Zet de cijfers 1 tot en met 5 van de zinnen op de juiste plaats in de tekening.



1. Door de afkoeling verandert de waterdamp in kleine druppeltjes. Dit noem je condenseren. Je ziet het ook op de spiegel als je een warme douche hebt genomen. Alle kleine druppels samen vormen een wolk.
2. De warmte van de zon verdampt het water uit zeeën, meren en rivieren. Verdampt water zie je ook bij een waterkoker die klaar is: stoom.
3. De waterdamp wordt door de warme lucht boven de grond opgenomen. Als de lucht stijgt, koelt die af.
4. Worden de druppels te zwaar, dan vallen ze als regen naar beneden.
5. Het water zoekt een weg in de grond, stroomt naar beken en rivieren en komt uiteindelijk uit in zee.

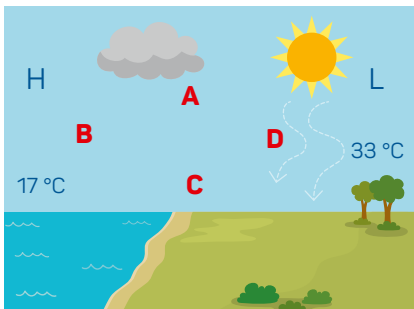


Het Rode Kruis helpt mensen bij rampen. Als er een verwoestende orkaan is geweest, helpen de vrijwilligers bijvoorbeeld met het uitdelen van water en voedsel of het inrichten van opvangkampen.

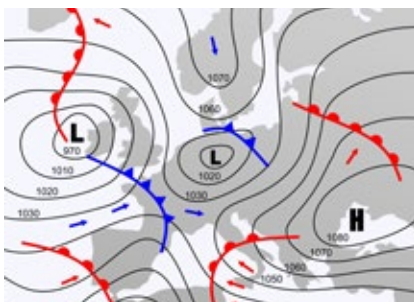
# HOE ONTSTAAT WIND?

Wind is lucht die zich over de aarde verplaatst. Dit gebeurt als de lucht opwarmt of afkoelt. Wind gaat altijd van een kouder naar een warmer gebied. Dat komt doordat in een warm gebied de lucht stijgt en er dus een soort leegte ontstaat. Het gebied trekt dan koelere lucht aan uit de omgeving om die leegte op te vullen.

In deze tekening kun je de richting van de lucht en de wind aangeven. Welk pijltje moet bij welke letter?



**W TJE** Koude lucht is zwaarder dan warme lucht. De lucht zakt naar beneden en drukt op de grond. Zo ontstaat er een hogedrukgebied (H).



**W TJE** Warme lucht is lichter dan koude lucht en stijgt op. De lucht verspreidt zich, waardoor de luchtdeeltjes verder van elkaar komen. Zo ontstaat een lagedrukgebied (L).

## DE SCHAAL VAN BEAUFORT

De snelheid van de wind wordt gemeten met de **schaal van Beaufort**. Die ziet er zo uit.

Kracht	Soort wind	Windsnelheid in km/uur	Wat merk je ervan?
0	windstil	0 - 1	Rook gaat recht omhoog.
1	zwak	1 - 6	Aan een rookpluim zie je de windrichting.
2	zwak	6 - 12	Je voelt de wind in je gezicht.
3	matig	12 - 20	Stof waait op.
4	matig	20 - 29	Je haar gaat in de war, kleding flappert.
5	vrij krachtig	29 - 39	Stof waait in je ogen, vuilcontainers waaien om, er staan schuimkoppen op de golven.
6	krachtig	39 - 50	Je kunt je paraplu bijna niet vasthouden.
7	hard	50 - 62	Je moet heel hard trappen op je fiets.
8	stormachtig	62 - 75	Je kunt bijna niet tegen de wind in lopen.
9	storm	75 - 89	Dakpannen waaien weg en kleine kinderen waaien om.
10	zware storm	89 - 103	Grote schade aan gebouwen en volwassenen waaien ook om.
11	zeer zware storm	103 - 117	Veel schade in bossen.
12	orkaan	meer dan 117	De verwoestingen zijn enorm.

Beantwoord deze winderige vragen.

- Op de snelweg rijd je 120 kilometer per uur. Hoe noem je de wind die net zo hard gaat?
- Je fietst 15 kilometer per uur. Welke windkracht hoort hierbij?
- Hoeveel kilometer per uur waait het bij windkracht 8?
- Denk je dat je bij windkracht 4 gemakkelijk naar school kunt fietsen met wind tegen?

# WAT IS EEN ORKAAN?

Zet de ontbrekende woorden op de juiste plek.

Kies uit: *regen en wind – warm – stijgt op – storm – tropische.*

1. Een orkaan is een

die ontstaat boven de oceaan.

2. Het water in die oceaan moet wel

zijn.

3. Alleen in

gebieden zijn de oceanen warm genoeg om een orkaan te veroorzaken.

4. De warme, vochtige lucht

en zo worden er grote onweerswolken gevormd.

5. Tijdens een orkaan is er zeer felle

die veel schade kan aanrichten.



## GEEF DIE ORKAAN EEN NAAM

Orkanen krijgen een naam: Harvey, Irma, José. Hoe zit dat eigenlijk?

Bekijk dit filmpje en beantwoord daarna de vragen.

1. Wat was de eerste letter van de orkaan die in 2017 na José kwam?

2. Wat voor namen kregen orkanen in het verleden?

- Ze werden genoemd naar belangrijke politici.
- Ze kregen een cijfer.
- Ze kregen de naam van een man.

3. Wat zou de naam kunnen zijn van een orkaan in Japan?

- Guus.
- Sandy.
- Pabuk.

4. Wat is NIET waar?

- Er zijn weinig orkanen met een naam die begint met een Z.
- Het kan best zijn dat er in 2018 weer een orkaan komt die Irma heet.
- Orkanen krijgen mensennamen zodat je ze beter kunt onthouden.

**W TJE** Een onweerswolk die in tropische gebieden kan ontstaan en die orkanen veroorzaakt, noem je een cumulonimbuswolk.



# HOE ONTSTAAT EEN ORKAAN?

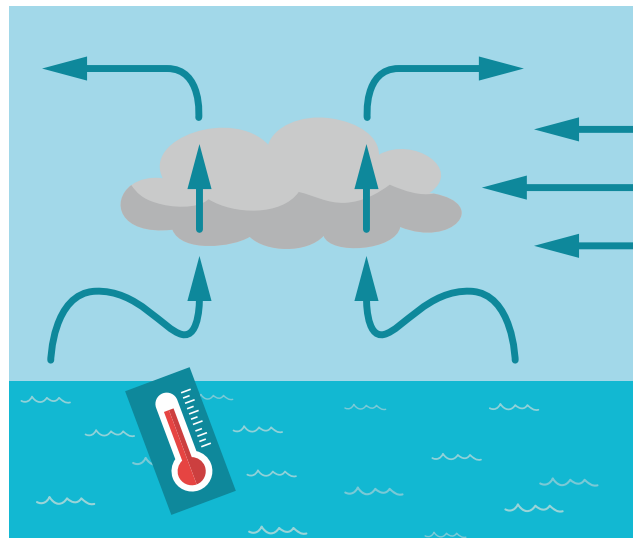
Bekijk dit filmpje en beantwoord daarna de vragen.



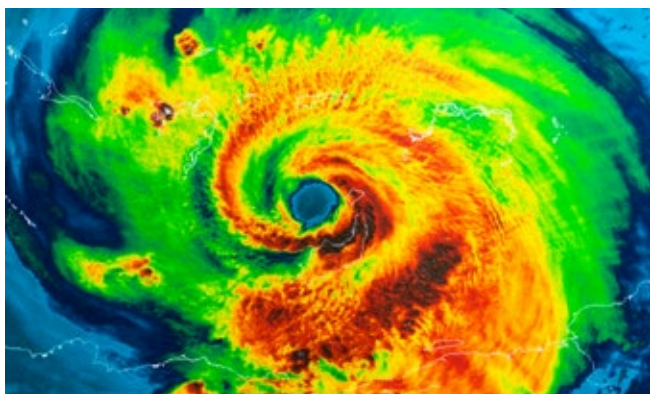
1. Orkanen ontstaan boven land.  
 Waar.  Niet waar.
2. Het zeewater moet minstens 27 graden zijn voordat een orkaan kan ontstaan.  
 Waar.  Niet waar.
3. Orkanen gaan draaien door draaikolken in zee.  
 Waar.  Niet waar.
4. Een orkaan kan honderden kilometers lang zijn.  
 Waar.  Niet waar.
5. De wind waait het hardst in het oog van de orkaan.  
 Waar.  Niet waar.
6. Orkanen nemen af in kracht als ze boven land komen.  
 Waar.  Niet waar.

## OP ZIJN PLEK

Zet de cijfers van de zinnen op de juiste plaats in de tekening.



**W TJE** De wind van een orkaan gaat niet rechtdoor, maar draait. Dit noem je het corioliseffect. Ten noorden van de evenaar draaien de wolken tegen de klok in. Op het zuidelijk halfrond gaan ze met de klok mee.



1. De temperatuur van het zeewater is hoger dan 27 graden.
2. Het water verdampt en daardoor stijgt vochtige lucht op. De stijgende vochtige damp trekt nog meer lucht aan.
3. De waterdamp condenseert. Er ontstaan dus druppeltjes die grote onweerswolken vormen.
4. Door de draaiing van de aarde (het corioliseffect) draait de tropische storm rond. Zijwinden maken de storm nog sterker. De wind wordt sterker en sterker en het begint te regenen.



Het corioliseffect wordt veroorzaakt door de draaiing van de aarde.

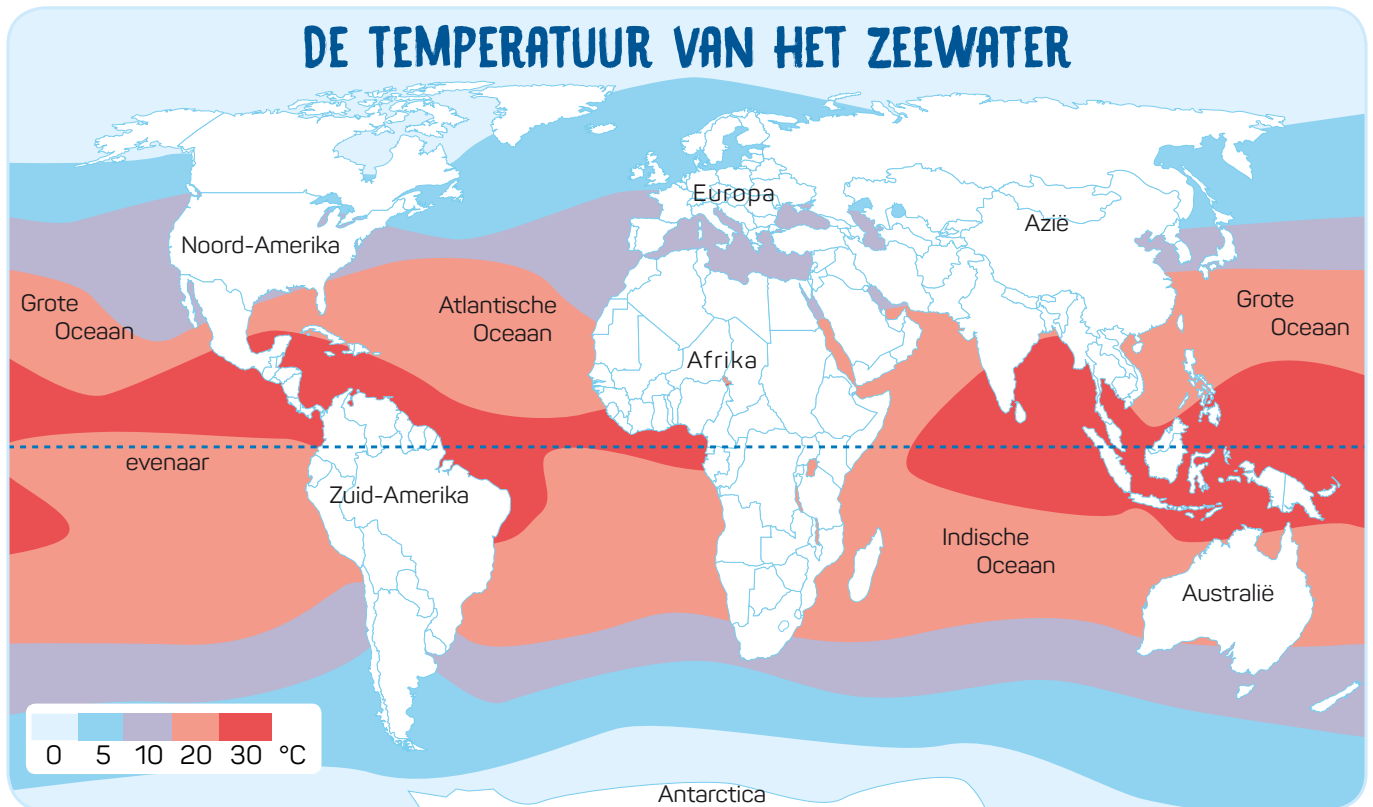
# WAAR KOMEN ORKANEN VOOR?

Elk jaar zijn er ongeveer tachtig orkanen. Ze komen vooral voor aan het einde van de zomer. Dan is het zeewater opgewarmd en zit er veel vocht in de lucht. Op het noordelijk halfrond is dit tussen juni en november. Op het zuidelijk halfrond is het zomer als het bij ons winter is. De meeste orkanen daar zijn dus in de maanden december tot april.



Een tropische storm noem je orkaan als hij voorkomt in de Atlantische Oceaan. In Amerika heet hij hurricane. In de Indische Oceaan of in het Aziatische deel van de Grote Oceaan heet een orkaan een tyfoon of taifoen. In Zuid-Azië of in Australië heet hij cycloon.

Bekijk de kaart en beantwoord de vragen:



1. Wat kun je op deze kaart zien?
2. In welk gebied is de meeste kans op een orkaan?
3. Welke werelddelen hebben de meeste kans om getroffen te worden door een orkaan?

## ORKAANKRACHT

De kracht van de wind wordt gemeten op de schaal van Beaufort. Orkanen zijn zo sterk dat ze hun eigen meetmethode hebben gekregen: de **schaal van Saffir-Simpson**.

Kracht	Omschrijving orkaan	Gemiddelde windsnelheid in km/uur
1	zwak	119 - 154
2	matig	154 - 178
3	krachtig	178 - 210
4	zeer krachtig	210 - 250
5	verwoestend	meer dan 250

# IS EEN ORKAAN EEN RAMP?

Een orkaan wordt pas een natuurramp, als hij een bewoond gebied bereikt. Boven zee heeft niemand er last van. In gebieden waar mensen wonen, kunnen orkanen flinke schade veroorzaken.

De belangrijkste schade komt door vier dingen:

- > hoge windsnelheden
- > hevige regenval
- > vloedgolven
- > tornado's

Zet het nummer van de omschrijving bij de juiste foto.



## Omschrijving

### 1. Wind

Over wat wind kan doen, hebben we het al even gehad. Bomen waaien om en daken waaien van de huizen. Het rondvliegende puin verbrijzelt ramen en is een groot gevaar voor mensen en dieren.

### 2. Regen

In de gigantische onweerswolken van een orkaan kan extreem veel regen zitten. Daardoor kunnen rivieren overstromen. In heuvel- of bergachtig gebied bestaat de kans dat er aardverschuivingen ontstaan door het vele water. Dan komen er grote stukken aarde los die van de helling naar beneden schuiven. De modderstromen kunnen dorpen overspoelen waardoor er veel slachtoffers vallen.

### 3. Vloedgolven

Onder het oog van de orkaan is het zeewater flink in beweging. Het wordt omhoog gestuwd door de ronddraaiende wind. Zo kan het zeeniveau meters stijgen. Als de golf de kust bereikt, heb je een vloedgolf. De kuststrook en het binnenland komen onder water te staan. De meeste slachtoffers van een orkaan verdrinken in een vloedgolf.

### 4. Tornado

Aan de rand van een orkaan kunnen tornado's ontstaan. Dit zijn wervelwinden die keihard ronddraaien. Een tornado zoekt zijn eigen pad over het land en kan grote schade veroorzaken. Door de hoge windsnelheid worden bomen uit de grond gerukt en kunnen zelfs auto's en caravans worden opgetild!

## DE KRACHT VAN EEN TORNADO

Ook voor tornado's is een meetsysteem bedacht, de **schaal van Fujita**. Je kunt de kracht van een tornado meten met de windsnelheid en met de schade die erdoor kan ontstaan.

Kracht	Soort wind	Windsnelheid in km/uur	Wat merk je ervan?
EF 0	lichte schade	105 - 138	Dakpannen worden weggeblazen.
EF 1	matige schade	138 - 179	Caravans kunnen omwaaien.
EF 2	flinke schade	179 - 219	Daken worden van huizen gerukt.
EF 3	verwoestende schade	219 - 267	Treinen en vrachtwagens worden omvergeblazen.
EF 4	vernietigende schade	267 - 322	Stevige gebouwen storten in.
EF 5	catastrofale schade	meer dan 322	Auto's vliegen door de lucht.



In Nederland komen ook kleine tornado's voor. Die noemen we windhozen. Ze worden niet veroorzaakt door een orkaan, maar door snel opstijgende warme lucht.

# DE GEVOLGEN VAN EEN ORKAAN



Orkaan Harvey had een kracht van 4 op de schaal van Saffir-Simpson.



Bekijk het filmpje en beantwoord de vragen.

## WELKE ZIN IS WAAR?

- Denise woont al jaren in Amerika.  
 Denise woont in Houston.
- Na de komst van Harvey hebben ze vooral last van overstromingen.  
 Na de komst van Harvey hebben ze vooral last van de schade door de wind.
- Denise kan niet naar school, omdat de school onder water staat.  
 Denise kan niet naar school, omdat de wegen onder water staan.
- Denise krijgt de laatste informatie via haar telefoon.  
 Denise krijgt de laatste informatie via de televisie.
- Denise wil graag weer naar school.  
 Denise is blij met deze lange vakantie.



1,7 miljoen mensen in Texas gingen op de vlucht voor orkaan Harvey. Er vielen 44 doden. Na een aantal dagen hevige regen nam de orkaan in kracht af.



## ORKAAN IRMA OP SINT MAARTEN

Bekijk het filmpje en beantwoord de vragen.

- Waar woont Sophia?
  - In Houston.
  - Op Sint Eustatius.
  - Op Sint Maarten.
- Waar slaapt ze nu?
  - Bij haar oma.
  - In een tent.
  - In een kantoor.
- Wat is er met haar huis gebeurd?
  - Het is plat gewaaid.
  - Het is overstroomd.
  - Het is verwoest door mensen die plunderden.
- Wie is er doodgegaan?
  - Haar broer.
  - Haar vriendin.
  - Haar hond.
- Wat doet Sophia tegen de verveling?
  - Ze sport veel.
  - Ze werkt op het kantoor van haar moeder.
  - Ze speelt reken spelletjes op de tablet.
- Hoe wil Sophia nu verder?
  - Ze wil weer in een heel huis wonen.
  - Ze wil weg van het eiland.
  - Ze wil in het kantoor blijven wonen.



Orkaan Irma had een kracht van 5 op de schaal van Saffir-Simpson. Door de orkaan overleden 84 mensen in verschillende landen.



# HET RODE KRUIS IN ACTIE

Een orkaan kan een hele stad of gebied verwoesten. Dat is een ramp voor de mensen die er wonen. Mensen overlijden, huizen gaan stuk of lopen onder water, oogsten worden vernield, er heerst honger en mensen raken gewond. Bovendien komen er vaak meerdere orkanen in hetzelfde gebied achter elkaar. Daarom is er veel hulp nodig, zodat mensen die een orkaan meemaken, zo weinig mogelijk hoeven te lijden en gauw verder kunnen met hun leven.

## KIES HET JUISTE WOORD

Het  Groene  Rode Kruis helpt mensen die

het slachtoffer  natuurgeweld zijn van  de vijand  natuurschoon

Er zijn  miljoenen  miljarden vrijwilligers in de hele wereld.

Bij een grote  ramp  kramp werken verenigingen

uit verschillende  landen  organisaties samen om zo

goed mogelijk  hulp  slachtoffers te bieden.



Meteorologen (weerdeskundigen) verzamelen informatie via weersatellieten over de vorming van wolken, temperatuurverschillen en windsnelheden. Zo weten ze het als er een orkaan ontstaat.



Een orkaan kan ook buiten het orkaanseizoen ontstaan. En zelfs in het orkaanseizoen kan niet voorspeld worden op welke dag een orkaan precies ontstaat.



## VOORSPELLEN VAN EEN ORKAAN

Je hebt al een aantal dingen geleerd die helpen bij het voorspellen van een orkaan. Vul de antwoorden op deze vragen in.

1. Waar ontstaan de meeste orkanen?
2. Hoe warm moet het zeewater minstens zijn om een orkaan te laten ontstaan?
3. In welke maanden komen orkanen het vaakst voor?
  - a. Op het noordelijk halfrond
  - b. Op het zuidelijk halfrond

## ORKAAN OP KOMST

Als jij wist dat er een zware storm of orkaan op komst was, hoe zou jij je dan voorbereiden?

## DE HULPVERLENING VAN HET RODE KRUIS GAAT IN DRIE STAPPEN:

1. Ze bereiden mensen voor op een mogelijke orkaan.
2. Ze geven noodhulp aan de slachtoffers.
3. Als de crisis voorbij is, helpen ze mensen bij het opbouwen van een nieuw leven.

# HULPVERLENING

## STAP 1 VOORBEREIDEN OP EEN ORKAAN

Je kunt allerlei dingen doen om je voor te bereiden op de komst van een orkaan. Hier staan een paar ideeën. Kruis aan of je iets een goede voorbereiding vindt of niet.

1. Je kunt je huis zo bouwen dat de wind er goed doorheen kan waaien. Dus met veel kieren.
 

Goed idee.       Geen goed idee.
2. Je kunt ronde huizen bouwen met kegelvormige daken waar de wind makkelijk langs kan waaien.
 

Goed idee.       Geen goed idee.
3. Je kunt je huis bouwen van lichte materialen.
 

Goed idee.       Geen goed idee.
4. Je kunt je huis het beste bouwen op een open plek.
 

Goed idee.       Geen goed idee.
5. Je kunt een rij bomen naast je huis zetten om de wind te breken.
 

Goed idee.       Geen goed idee.
6. Je kunt beter geen huizen meer bouwen vlak bij de kust.
 

Goed idee.       Geen goed idee.



Veel mensen slaan water en eten in als ze weten dat er een orkaan aankomt. Zo zijn de supermarkten snel leeg.



## VERSLAG VAN DE ORKAAN

Bekijk dit filmpje en beantwoord de vraag.

Zou jij buiten gaan staan in een orkaan om je werk te doen? Leg uit waarom wel of waarom niet.



Het Rode Kruis bouwt in orkaangebieden veilige gebouwen waar mensen tijdens een orkaan naartoe kunnen vluchten en veilig kunnen schuilen.



# HULPVERLENING

## STAP 2 NOODHULP VOOR DE SLACHTOFFERS

De vrijwilligers van het Rode Kruis kunnen van alles doen om de slachtoffers van een orkaan te helpen. Ze zorgen bijvoorbeeld voor de gewonden en voor drinkbaar water, voedsel en toiletten. Ook bouwen ze vaak opvangkampen waar mensen kunnen wonen tot ze weer een huis hebben.

**Wat hoort nog meer bij de noodhulp die het Rode Kruis biedt? Zet kruisjes in de juiste vakjes.**

- Zorgen voor gezellige muziek.
- Hulp geven aan mensen die verdrietig zijn door de ramp.
- Dekens uitdelen.
- Mensen leren hoe ze huizen kunnen bouwen die beter tegen een orkaan kunnen.
- Mensen bij elkaar brengen die elkaar zijn kwijtgeraakt.



## VERTROUWDE SPULLEN

De mensen van het Rode Kruis hebben veel spullen nodig om noodhulp te kunnen geven. Voedsel, kleding en medicijnen bijvoorbeeld. Het liefst kopen ze die spullen bij winkels en fabrieken in het getroffen gebied. **Waarom doen ze dat?**

**W TJE** Een belangrijke vorm van noodhulp die het Rode Kruis biedt, is mensen die elkaar zijn kwijtgeraakt tijdens een ramp weer bij elkaar brengen.



## HULP OP AFSTAND

Je hoeft niet altijd naar een rampgebied toe om mensen te kunnen helpen. Toen de orkaan Irma onderweg was naar Sint Maarten, hebben meer dan honderd vrijwilligers in de dagen daarvoor keihard gewerkt om goed voorbereid te zijn op de ramp. Hoe? Ze deden aan 'mapping'. Gewoon thuis achter hun computer in Nederland.

Bij mapping breng je een gebied in kaart. Op satellietbeelden kijk je waar huizen staan, hoeveel het er zijn en welke wegen ernaartoe lopen.

Om zo snel mogelijk hulp te krijgen op de plek van een ramp, moet het Rode Kruis namelijk goed weten waar hulp nodig is en hoe je er kunt komen. Voor de komst van orkaan Irma zijn er 5.515 gebouwen en 194 kilometer aan wegen heel precies ingetekend in de kaart van Sint Maarten. Dat hielp de hulpverleners om snel de weg te vinden.

**Heb je deze tekst goed gelezen? Kies dan het juiste antwoord op elke vraag.**

1. Wat is 'mapping'?
  - Geld geven aan mensen in een rampgebied.
  - Een kaart maken van een gebied waar een ramp dreigt.
  - Via satellietbeelden meekijken als er een ramp gebeurt.
  
2. Waar kun je 'mapping' doen?
  - Op de plek van een ramp.
  - Overal waar je een computer hebt met een internetverbinding.
  - Op een kantoor van het Rode Kruis.
  
3. Waarom is het handig om een goede kaart te hebben van een rampgebied?
  - Dan weet je precies waar mensen wonen die misschien hulp nodig hebben.
  - Dan weten de slachtoffers van een ramp waar ze naartoe moeten.
  - Dan kunnen de mensen van het Rode Kruis op de kaart zien hoeveel slachtoffers er zijn.

# HULPVERLENING



## STAP 3 EEN LEVEN NA DE ORKAAN

Als een ramp voorbij is en het Rode Kruis noodhulp heeft gegeven, laten ze de slachtoffers daarna niet zomaar in de steek.

Lees de tekst en zet de juiste woorden op de lege plekken.

Kies uit: *boeren – aan het werk – huis – boot – bouwmaterialen en gereedschap.*

1. Na een orkaan delen de vrijwilligers van het Rode Kruis

uit.

2. Zo kunnen de mensen hun

repareren of een nieuwe woning bouwen.

3. Het Rode Kruis zorgt er ook voor dat de mensen weer

kunnen.

4. Bijvoorbeeld door vissers een

te geven.

5. Of ze geven zaden en landbouwgereedschap aan

## ALTIJD IETS TE DOEN

Je hebt nu gezien dat er veel verschillende dingen zijn waar de mensen van het Rode Kruis voor zorgen. En dat hun taken zijn verdeeld in drie stappen. Welke taak hoort bij welke stap?

STAP 1 Voorbereiden op een orkaan

STAP 2 Noodhulp voor de slachtoffers

STAP 3 Een leven na de orkaan

1. Bruggen en dammen repareren.  
 stap 1     stap 2     stap 3
2. Zorgen voor een orkaanalarmsysteem.  
 stap 1     stap 2     stap 3
3. Mensen die elkaar zijn kwijtgeraakt tijdens de orkaan bij elkaar brengen.  
 stap 1     stap 2     stap 3
4. Boeren zaden geven.  
 stap 1     stap 2     stap 3
5. Schuilplaatsen bouwen voor tijdens een orkaan.  
 stap 1     stap 2     stap 3
6. Zorgen voor schoon drinkwater.  
 stap 1     stap 2     stap 3
7. Huizen repareren.  
 stap 1     stap 2     stap 3



Na orkaan Irma heeft het Rode Kruis heel wat werk verzet om de slachtoffers te helpen. Ook hebben ze veel geld ingezameld. Dat willen ze onder andere gebruiken om huizen te bouwen die een orkaan kunnen doorstaan.



# RAMPEN DOOR ORKANEN ZIJN ER ALTIJD

Zoek op internet of in de krant een bericht over een orkaan ergens in de wereld. Beantwoord dan de vragen.

1. Waar en wanneer was de orkaan?
2. In welke oceaan is de orkaan ontstaan? Kijk in de atlas als je het niet weet.
3. Hoeveel slachtoffers heeft de orkaan gemaakt?
4. Hoeveel schade heeft de orkaan veroorzaakt?
5. Wat hebben de hulporganisaties al gedaan?
6. Wat moet er volgens jou nog gebeuren zodat de slachtoffers straks weer een nieuw leven kunnen opbouwen?
7. Wat hebben de mensen nodig om weer een nieuw leven te kunnen beginnen?



## WAT KUN JIJ DOEN?

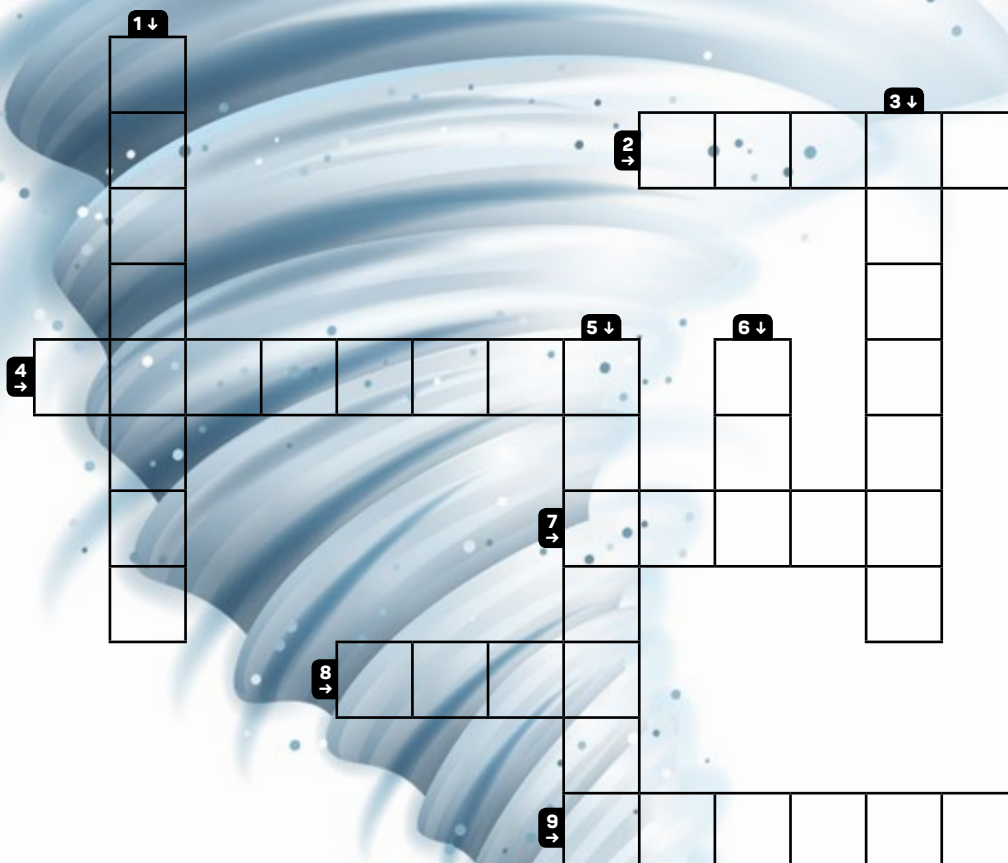
Bespreek in de klas wat jullie kunnen doen om de slachtoffers van de orkaan te helpen.

**W TJE** Er zijn veel manieren te bedenken waarop jij geld kunt inzamelen voor het Rode Kruis. Verzamel lege flessen, verkoop lekkere koeken of doe mee aan een sponsorloop.



# MAAK DE PUZZEL

Je hebt nu een hoop geleerd over orkanen.  
Het invullen van deze puzzel moet dus lukken!



## Van links naar rechts →

2. Welke lucht is lichter: koude of warme?
4. Op welke schaal wordt de kracht van de wind gemeten? Op de schaal van ...
7. Een orkaan bestaat uit wind en ...
8. Hoe heette de orkaan die zo veel schade heeft veroorzaakt op Sint Maarten?
9. Een orkaan ontstaat altijd boven een ...

## Van boven naar beneden ↓

1. Op welk halfrond heb je kans op een orkaan in de maanden december tot april?
3. Hoe noem je de hulp waarbij mensen rampgebieden in kaart brengen?
5. Welke andere draaiende wind kan er ontstaan uit een orkaan?
6. Hoe noem je het middelpunt van een orkaan?

Niets uit dit lespakket, bestaande uit een werkboek en een handleiding, mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.