



# AARDBEVINGEN

## EEN SCHOKKENDE NATUURRAMP

### HANDLEIDING

**LESPAKKET  
VOOR LEERLINGEN  
IN GROEP 6/7**



Rode Kruis  
Postbus 28120  
2502 KC Den Haag  
070 - 44 55 678  
contactcenter@redcross.nl

#### **BESTE JUF OF MEESTER,**

Wat leuk dat je hebt gekozen voor een lespakket van het Rode Kruis! Aardbevingen kunnen leiden tot een ernstige ramp. Helaas zien we de verschrikkelijke beelden hiervan geregeld in het nieuws. Ook in ons eigen land worden we regelmatig geconfronteerd met dit verschijnsel.

Een hevige aardbeving kan ervoor zorgen dat gebouwen instorten en voorzieningen niet meer werken. De mensen in het getroffen gebied zitten zonder huizen, voedsel en schoon drinkwater. Er moet dus hulp komen.

Wat de oorzaak en de gevolgen van een aardbeving zijn, wordt in dit lespakket belicht. Leerlingen krijgen meer inzicht in een natuurramp als deze en leren wat het Rode Kruis doet om mensen in getroffen gebieden te helpen.

We wensen je veel leerplezier!

## Kerdoelen van dit lespakket

### Kerdoel 34

De leerlingen leren zorg te dragen voor de lichamelijke en psychische gezondheid van henzelf en anderen.

### Kerdoel 49

De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties en godsdiensten, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen zoals vulkanen, woestijnen, tropische regenwouden, hooggebergten en rivieren.

### Kerdoel 50

De leerlingen leren omgaan met kaart en atlas, beheersen de basistopografie van Nederland, Europa en de rest van de wereld en ontwikkelen een eigentijds geografisch wereldbeeld.

## Hoe ga je om met dit pakket?

Je bepaalt zelf op welke manier je het lespakket gebruikt. Er is gekozen geen indeling te maken volgens lestijden. Zo kun je zelf bepalen hoeveel tijd je aan dit thema wilt besteden. Uiteraard raden we aan om elk hoofdstuk te behandelen zodat de leerlingen een volledig beeld krijgen van de gevolgen van een aardbeving.

In deze handleiding vind je de internetadressen van de filmpjes waarnaar verwezen wordt in het werkboek. Je kunt de filmpjes voor de les vast klaarzetten op het digibord. Ook de antwoorden op vragen en opdrachten vind je hier.

## Excursies die aansluiten bij dit lespakket

### GeoFort in Herwijnen

Op de speciale trilplaat kun je een huis bouwen met houten staafjes en dan zelf ervaren of je gebouw een aardbeving overleeft. Er is hier van alles te ontdekken over de aarde. Over vulkanen en cartografie, navigatie en magnetisme. Er is een speciaal educatief programma voor leerlingen van groep 5 t/m 8.

[www.geofort.nl](http://www.geofort.nl)

### Museon

Het Museon in Den Haag heeft een permanente tentoonstelling over vulkanen en aardbevingen. De geologische processen in de aarde worden hier inzichtelijk gemaakt.

[www.museon.nl](http://www.museon.nl)

## Filmmateriaal dat aansluit bij dit lespakket

Klokhuis bezoekt aardbevingsgebied San Francisco.

[https://www.hetklokhuis.nl/tv-uitzending/3216/Aardbeving\\_bestendig](https://www.hetklokhuis.nl/tv-uitzending/3216/Aardbeving_bestendig)

Grappig: de mensen van Checkpoint bedenken hoe je een aardbeving kunt nabootsen voor de film.

[www.youtube.com/watch?v=IGOuGIZGj\\_A](http://www.youtube.com/watch?v=IGOuGIZGj_A)

## Meer informatie over de voorbereiding op aardbevingen in Nederland

veiligheidsregio Limburg-Zuid:

<http://www.vrzuidlimburg.nl>

veiligheidsregio Groningen:

<http://www.veiligheidsregiogroningen.nl>

**Laat de leerlingen de antwoorden invullen in de digitale pdf of in een print van het werkboek.**



## Pagina 2 Wat is een aardbeving?

De kinderen bekijken een filmpje over het ontstaan van aardbevingen.

[www.youtube.com/watch?v=0kfS9DgBXak](http://www.youtube.com/watch?v=0kfS9DgBXak)

**Woorden die te maken hebben met een aardbeving, zijn:**

vulkaan  
schok  
boren naar gas  
seismoloog  
aardplaten  
epicentrum

**Welke woorden die met een aardbeving te maken hebben, kun je nog meer bedenken?**

Bespreek een aantal antwoorden van leerlingen met de klas.

## Pagina 3 Hoe ontstaat een aardbeving?

**Aardplaten bewegen**

tsunami



vulkaan



berg



aardbeving



**Waar of niet waar?**

**Deze zinnen zijn waar.**

Er zijn duizenden aardbevingen per dag.

Een slak beweegt sneller dan een aardplaat.

## Pagina 4 Aardbevingen in Nederland

1. In de bodem van Groningen zit **gas**. Dat gas kun je gebruiken om op te koken. Daarom halen ze het uit de grond.
2. Om bij het gas te komen, moeten ze een gat in de aarde **boren** en het gas naar boven pompen.
3. Het gas zit ongeveer 3 **kilometer** diep in de aardkorst.
4. Door het boren naar gas, wordt de druk in de **aardlaag** waarin het gas zit kleiner. De lagen die erboven liggen, worden te zwaar en de bodem zakt een beetje in elkaar.
5. Het inzakken van de bodem gaat met **schokken**.
6. Zo ontstaan er **aardbevingen**.

**De zwaarste aardbeving in Nederland**

Bespreek een aantal antwoorden van leerlingen met de klas

## Pagina 5 De schaal van Richter

1. Een aardbeving met een kracht van 7 op de schaal van Richter zorgt voor meer schade dan een aardbeving met een kracht van 3. Het hangt er wel vanaf waar de aardbeving plaatsvindt: In het centrum van een stad kan een lichte aardbeving voor meer schade zorgen dan een zware aardbeving in de woestijn.
2. Op de foto zijn scheuren in het wegdek te zien. In het lijstje met gevolgen van een aardbeving kunnen de leerlingen zien dat dit past bij een aardbeving met een kracht van 7 op de schaal van Richter.
3. Bespreek een aantal antwoorden van leerlingen. Vertel dat de aardbevingen in Groningen meestal een kracht hebben van tussen de 2 en 3 op de schaal van Richter.

## Pagina 6

### Waar komen aardbevingen vooral voor?

1. De grenzen van de werelddelen komen voor een groot deel overeen met de grenzen van de aardplaten.
2. Bespreek de antwoorden van een aantal kinderen en controleer of ze kloppen.
3. Nee, Nederland ligt ver van de rand van de Euraziatische plaat.
4. Bespreek de antwoorden van een aantal kinderen.
5. Het antwoord hangt af van de plekken die de kinderen op internet hebben gevonden, maar het ligt in de lijn der verwachting dat dat inderdaad zo is.

## Pagina 7

### De gevolgen van een aardbeving

#### Het verhaal van Merlijn in Nepal

1. in Nepal
2. Alsof er een bom ontploft is.
3. Daardoor hebben de mensen ook in de toekomst geen eten van het land of van de dieren.
4. Hij is bang voor een nieuwe aardbeving of naschokken.
5. De school is ingestort.

#### De gevolgen in Groningen

Er komen barsten in de huizen.  
Mensen voelen zich angstig.  
Mensen raken in paniek.

## Pagina 8

### Hulpverlening

#### Kun je een aardbeving voorspellen?

Bespreek de antwoorden van een aantal leerlingen in de klas.

#### Wat is waar?

1. waar
2. niet waar
3. waar
4. waar

## Pagina 9

### Hoe overleef je een aardbeving?

Bekijk het filmpje met tips tijdens een aardbeving.  
[www.youtube.com/watch?v=RMhvSTWeuNM](http://www.youtube.com/watch?v=RMhvSTWeuNM)

#### Dit moet je doen bij een aardbeving:

- zo snel mogelijk de trap af rennen - nee, want dan kun je vallen
- schuilen onder een stevige tafel - ja, want dan ben je beschermd tegen neervallend puin
- je hoofd beschermen met je armen - ja, dat kan helpen
- uit de buurt blijven van ramen, spiegels en buitenmuren - ja, want anders word je misschien geraakt door scherven of puin
- met de lift naar beneden gaan - nee, de lift kan blijven hangen en dan zit je vast
- buiten uit de buurt blijven van gebouwen met glas en dakpannen - ja, anders word je misschien geraakt door scherven of dakpannen
- schuilen onder een raam - nee, het glas kan breken

#### Klopt dit?

1. ja
2. nee
3. ja

## Pagina 10

### Noodhulp voor de slachtoffers

#### Hulphonden

1. Honden kunnen veel beter ruiken dan mensen.
2. Honden kunnen goed in een kleine ruimte kruipen.

#### Op zoek naar noodhulp

1. het uitdelen van medicijnen
2. mensen helpen hun familie weer te vinden
3. het uitdelen van medicijnen en spullen voor eerste hulp aan gewonden

#### Hulp voor Haïti

1. Haïti is een arm land.  
Bespreek een aantal reacties in de klas.
2. Bespreek een aantal reacties in de klas.

## Pagina 11 Een leven na de ramp

### Test

1. Eerste Hulp Bij Ongelukken
2. Op zijn rug slaan.
3. Die moet je onder de kraan houden.
4. Je neus dichtknijpen en je hoofd voorover houden.
5. Je moet het been stil houden, omdat het misschien gebroken is.

## Pagina 12 Aardbevingen zijn er altijd

De antwoorden op deze vragen hangen af van het bericht dat jullie hebben gekozen.

### Wat kun jij doen?

Bespreek met de kinderen dat ze geld kunnen inzamelen en geven aan een organisatie als het Rode Kruis. Jullie kunnen ook nadenken over manieren waarop kinderen geld kunnen verdienen, zoals het inzamelen van lege flessen of het houden van een sponsorloop.

## Pagina 13 Maak de puzzel

