



### les 1 De kracht van water

Een **orkaan** is een hevige storm, zwaarder dan windkracht 12. Orkanen komen veel voor in het Caribisch gebied en het zuiden van de Verenigde Staten. Een orkaan kan veel schade aanrichten. Om dat te voorkomen timmeren veel mensen hun huizen dicht.

In 1953 werd Nederland getroffen door een watersnoodramp. Grote delen van Zeeland en de Zuid-Hollandse eilanden kwamen onder water te staan. Bijna tweeduizend mensen verdronken. Veel mensen vluchtten en zochten ergens anders onderdak.

### les 2 Noord- en Midden-Amerika

Je hebt geleerd welke landen er in Noord- en Midden-Amerika liggen. Ook heb je geleerd wat de belangrijkste steden, gebergten, eilanden en wateren in Noord- en Midden-Amerika zijn.

### les 3 Stormen en orkanen

Orkanen ontstaan ten westen van Afrika. Door de warmte verdampt daar veel zeewater. Boven de oceaan ontstaan grote, ronddraaiende stapelwolken. De draaiende wolkenmassa zorgt voor hevige storm en regen. In het midden van de orkaan, dat het **oog** wordt genoemd, is het windstil. Door de wind wordt de orkaan naar het westen gedreven, naar het Caribisch gebied. De soms huizenhoge golven en de harde wind verwoesten gebouwen en zorgen voor overstromingen. In het Caribisch gebied draaien de orkanen naar het noorden. De windsnelheid neemt dan langzaam af.

Met behulp van satellieten kun je een orkaan gemakkelijk volgen. Daardoor weet je van tevoren waar hij ongeveer naartoe zal gaan. De watersnoodramp van 1953 in Nederland ontstond door een combinatie van noordwestenwind en hoge vloed. Omdat het water niet snel genoeg door het Nauw van Calais kon, steeg het zo hoog dat de dijken het niet meer tegen konden houden. Daarom moeten dijken, en ook duinen, heel stevig zijn.

### les 4 Maatregelen tegen storm

Om te zorgen dat er geen watersnoodramp meer zou plaatsvinden, werd het Deltaplan bedacht. In sommige rivieren werd een **stormvloedkering** gebouwd. Dit zijn schuiven die open en dicht kunnen. Bij storm en heel hoog water gaan de schuiven dicht. Tussen de eilanden werden dammen aangelegd om het zeewater tegen te houden. De Westerschelde is nog open vanwege de haven van Antwerpen.

Landen die regelmatig door een orkaan worden getroffen, kunnen voorzorgsmaatregelen nemen. Een paar voorzorgsmaatregelen zijn:

- steviger huizen bouwen;
- armoede bestrijden, zodat iedereen in een stevig huis kan wonen;
- minder bomen kappen, want zonder bomen wordt de grond meegevoerd met het water en ontstaan modderstromen die het land verwoesten;
- een andere vorm van landbouw kiezen door hellingen om te bouwen tot terrassen en stevige gewassen te nemen.





## Vragen

- 1 Wat is een orkaan?
- 2 Welke delen van Nederland werden in 1953 getroffen door een watersnoodramp?
- 3 Waar ontstaan de orkanen in het Caribisch gebied?
- 4 Waarom ontstaan daar orkanen?
- 5 Wat is het oog van een orkaan?
- 6 Hoe ontstond de watersnoodramp in 1953?
- 7 Hoe wilde men na 1953 een nieuwe watersnoodramp voorkomen?
- 8 Welke voorzorgsmaatregelen kunnen landen die vaak last hebben van een orkaan nemen?

## Antwoorden

- 1 *Een orkaan is een hevige storm, zwaarder dan windkracht 12.*
- 2 *Zeeland en de Zuid-Hollandse eilanden.*
- 3 *Ten westen van Afrika.*
- 4 *Omdat het daar zo warm is, verdampt er veel zeewater. Dit worden grote, ronddraaiende stapelwolken.*
- 5 *Het oog van een orkaan is het midden van de orkaan. Daar is het windstil.*
- 6 *Door een combinatie van hoge vloed en een noordwesterstorm.*
- 7 *Door het Deltaplan uit te voeren.*
- 8 *Stevige huizen bouwen; armoede bestrijden; minder bomen kappen; een andere vorm van landbouw kiezen.*

