

In dit thema ...

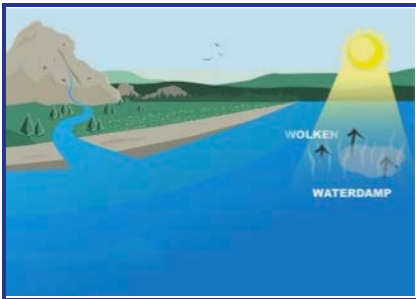
Onderzoek je van alles over aardse extremen. In de eerste vier lessen heb je het volgende ontdekt en geleerd.

Les 1: Woeste wolken



Dit heb je gedaan

Je hebt met een proefje onderzocht hoe wolken en regen ontstaan.



Dit heb je ontdekt

Wolken

Wolken ontstaan doordat de zon het water in de zee verwarmt en verdampt. De warme lucht met onzichtbare waterdamp stijgt op. Hoger in de lucht is het kouder en daardoor verandert de waterdamp weer in piepkleine waterdruppeltjes. Miljoenen van die druppeltjes bij elkaar vormen dan samen een wolk.



Onweer

Wolken en regen kunnen aardse extremen veroorzaken, zoals: onweer, overstromingen en mega-hagelstenen. Onweer is donder en bliksem. In een onweerswolk stroomt warme lucht heel snel omhoog en koude lucht heel snel naar beneden. Ze stromen in de wolk snel langs elkaar heen. Soms met wel 100 km per uur. Dan wordt de wolk elektrisch geladen. Het onweert!

Les 2: Waanzinnige wind



Dit heb je gedaan

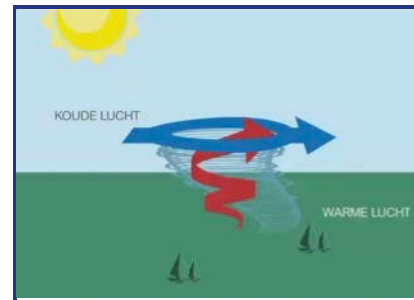
Je hebt met de proefjes van André Amaro ontdekt wat wind is en hoe wind kan uitgroeien tot een tornado.



Dit heb je ontdekt

Wind

Wind is lucht die beweegt. Die lucht stroomt van plaatsen met veel lucht (hoge luchtdruk) naar plaatsen met weinig lucht (lage luchtdruk). Doordat de zon de aarde verwarmt, is de lucht steeds in beweging. Warme lucht bij de grond stijgt op. Hoger in de lucht is het kouder: de lucht koelt af en zakt weer naar beneden.



Tornado

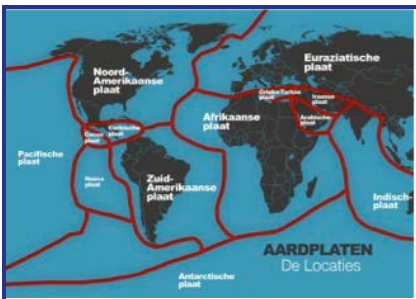
Voor harde wind moet er veel verschil zijn in luchtdruk. De lucht waait heel snel van het gebied met veel lucht, naar het gebied met weinig lucht. Een tornado kan ontstaan als een koude en een warme luchtstroom op elkaar botsen. De warme lucht wil omhoog, de koude juist naar beneden. Dan ontwikkelt zich de draaiende beweging van een tornado.

Les 3: De aarde beeft



Dit heb je gedaan

Je hebt de Marsproef gedaan en ontdekt hoe bergen en aardbevingen ontstaan.



Dit heb je ontdekt **Aardplaten**

De aardkorst bestaat uit aardplaten. Die aardplaten zijn altijd in beweging. Ze schuiven langs elkaar heen, tegen elkaar aan en van elkaar af. Wanneer aardplaten met veel kracht langs elkaar schuiven ontstaat een aardbeving. Wanneer aardplaten tegen elkaar aan botsen ontstaat langzamerhand een berg.



Aardbevingen

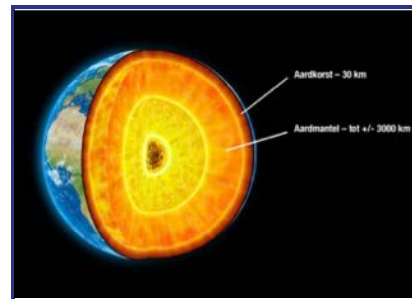
Verspreid over de wereld liggen aardplaten. Aardbevingen ontstaan wanneer aardplaten met veel kracht langs elkaar schuiven. Precies op de rand van twee aardplaten ligt de stad San Francisco. Hier komen aardbevingen dus vaker voor.

Les 4: Dreigende vulkanen



Dit heb je gedaan

Je hebt informatie gezocht over vulkanen. Daarmee heb je een profiel gemaakt van een vulkaan.



Dit heb je ontdekt **De aarde**

De aarde is van buiten naar binnen opgebouwd uit de aardkorst, de aardmantel en de aardkern. Hoe dieper je in de aarde komt, hoe warmer het er is. In de aardmantel zit gesmolten steen: magma. Magma komt bij een vulkaanuitbarsting naar boven. Dan noemen we lava. De vulkaan spuugt ook as en stenen bij een uitbarsting.



Gevaarlijkste vulkanen

De gevaarlijkste vulkanen hebben bij vulkaanuitbarstingen veel verwoest. Dat komt omdat deze vulkanen in gebieden staan waar veel mensen wonen. De gevaarlijkste vulkanen beven en rommelen regelmatig.