



thema 2 – Oerkrachten van de aarde

Om te onthouden

Samenvatting



▼ les 1 – De aarde leeft!

Het water op aarde is onderdeel van een waterkringloop. Mensen maken de kringloop langer door hun eigen watergebruik. Het water waarmee je je tanden poetst of doucht, komt uit de grond of uit rivieren. Via de waterzuivering stroomt het door een waterleiding naar je huis. Vies water stroomt door het riool naar de rioolzuivering en weer terug naar de rivier. Het schoonmaken van water kost geld en energie. Bovendien is er maar weinig zoet water op aarde. Daarom moet je zuinig omgaan met schoon water. Dat kun je doen door de kraan uit te zetten tijdens het tandenpoetsen of door kort te douchen. Niet alle giftige stoffen kunnen uit het water worden gehaald. Als giftig water terugkomt in de kringloop, noem je dat watervervuiling. Ook afval in de sloot gooien noem je watervervuiling.



▼ les 2 – Kracht van de natuur

De aarde heeft vier lagen: aardkorst, aardmantel, buitenkern en binnenkern. Op plekken waar de aardkorst dun is, ontstaan geisers doordat magma water in de grond verhit. Als het water gaat koken, spuit het samen met veel stoom uit de aardkorst. Uit een vulkaan spuit geen water, maar magma. Een orkaan ontstaat als boven zee veel warme, vochtige lucht opstijgt. Dan stroomt er van alle kanten lucht toe om het gat te vullen. Zo ontstaat een draaiende wind. Gewone wind ontstaat ook doordat lucht stroomt. Van een plek waar koude lucht daalt, naar een plek waar warme lucht opstijgt.



▼ les 3 – Dief in het donker

Elektriciteit stroomt, net als water en lucht. Maar alleen in een gesloten kring. In het snoer van een elektrisch apparaat zitten daarom twee stroomdraden. Die vormen samen een stroomkring. Met een schakelaar kun je de stroomkring sluiten of verbreken. De stroom komt uit een batterij of uit het stopcontact. Op je fiets loopt alleen een draad van de dynamo naar de lamp. De elektriciteit stroomt terug door het metalen frame. Als jij trapt, zet de dynamo beweging om in elektriciteit voor de lamp. In elektriciteitscentrales wordt een dynamo in beweging gezet door de kracht van wind, water of stoom.



▼ les 4 – Stuiterbalonderzoek

Welke bal stuiterert hoger, een golfbal of een tennisbal? Als je zoiets wilt onderzoeken, is stap 1 het bedenken van een onderzoeksvraag. Bij stap 2 probeer je het antwoord op de onderzoeksvraag te voorspellen. Het maken van een onderzoeksplan is stap 3. Hierin beschrijf je hoe je het onderzoek eerlijk gaat uitvoeren. Eerlijk is bijvoorbeeld: alle ballen van dezelfde hoogte laten vallen. Oneerlijk is: de ene bal van een meter hoog, de andere van het dak. Bij stap 4 verzamel je de spullen die je nodig hebt voor je onderzoek. Bij stap 5 voer je het onderzoek uit. De resultaten schrijf je in een tabel of een grafiek. Bij stap 6 beantwoord je de onderzoeksvraag en kijk je of je voorspelling juist was.