


# De hele zomer buitenspelen

De vrienden Lulu, Daan, Emma en Amir hebben een geweldige vakantie! Helaas is nu de laatste dag aangebroken. Ze hebben bijna elke dag mooi weer gehad. Het was warm genoeg om in het meer te kunnen zwemmen en te kanoën in de rivier.

De nachten waren soms zó warm dat ze lang buiten konden blijven. Ze hebben gezongen, gedanst en marshmallows geroosterd boven het kampvuur bij hun tent. Geweldig! Ze zijn het er allemaal over eens: dit is de warmste zomer ooit.



Waarom is het deze zomer zo heet?

Duh, omdat de zon elke dag geschenen heeft.

## Weerweetjes

In de afgelopen jaren hebben veel delen van de wereld te maken gehad met lange periodes van warm weer in de zomer. We noemen deze periodes met hoge temperaturen **hittegolven**. Wetenschappers denken dat we in de toekomst meer hittegolven zullen krijgen, vanwege klimaatverandering en de opwarming van de aarde.



*Kijk eens naar die arme Vic, hij lijkt wel een hotdog!*

## Kom in actie!

Het is belangrijk om jezelf goed te beschermen tegen de zon. Dit doe je door je huid en hoofd te bedekken en door genoeg zonnebrandcrème te smeren. Op heel warme dagen is het belangrijk om genoeg te drinken (en natuurlijk ijsjes te eten) en op tijd de schaduw op te zoeken.

Extreme hitte is gevaarlijk, vooral voor heel jonge of heel oude mensen, of voor mensen die al ziek zijn. Een **zonnesteek** is een ernstige aandoening die ontstaat wanneer je lichaamstemperatuur boven de 39,4 °C komt. Een zonnesteek kan leiden tot een hartaanval en ademhalingsproblemen.

# Het regent, het giet

Midden in de nacht begint het uit het niets te regenen. Eerst nog zachtjes, maar al snel regent het zo hard dat de kinderen bang zijn dat hun tent gaat lekken. En dan gaat het echt los met enorme donderslagen en bliksemflitsen. Wat een onweer!

's Ochtends kijkt de groep naar de donkergrijze lucht waar nog steeds regendruppels uit vallen. De kampeerplaats is helemaal doorweekt. Niemand had dit voorspeld, toch?



We hadden  
het weerbericht  
moeten  
controleren!

Stoute hond,  
ik ben al  
helemaal  
doorweekt.

Wow, dat  
was cool.

Wat een  
storm!

# MAAK JE EIGEN REGENMETER

Meet de hoeveelheid regen die in jouw gebied valt met je zelfgemaakte regenmeter.

Een schaar, liniaal of meetlint

## Wat je nodig hebt:

Hergebruik een lege plastic fles van 2 liter

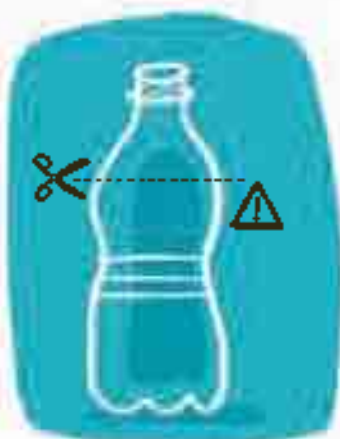


Papier, een watervaste stift en wat schilderstape

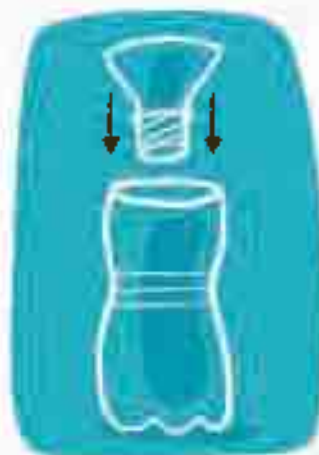


## Instructies:

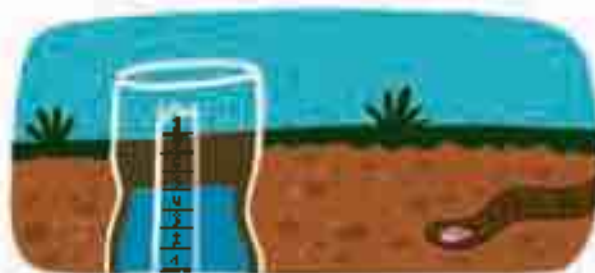
1) Verwijder de etiketten van de fles en maak 'm schoon. Knip in de fles, net onder de nek. Je hebt hier een scherpe schaar voor nodig, dus misschien wil je een volwassene om hulp vragen.



2) Het bovenste deel van de fles wordt een trechter en zorgt ervoor dat het water niet zal verdampen. Schuif de trechter ondersteboven in het onderste deel van de fles.



3) Plak wat schilderstape verticaal op de fles. Gebruik de liniaal of het meetlint en de watervaste stift om een schaal in centimeters op de fles te tekenen.



4) Zet de regenmeter op een open plek, zodat de regenmeter alle regen die valt kan opvangen. Om te voorkomen dat hij omvalt, graaf je de regenmeter in, zodat er nog maar 5 centimeter boven de grond uitsteekt.

5) Controleer de regenmeter elke dag op hetzelfde tijdstip. Kijk hoeveel regen erin zit en houd het bij in een weerdagboek.



6) Gooi de regenmeter na elke meting leeg, zodat-ie weer klaar is voor de volgende dag.



# Fantastisch weer

Daan, Emma, Lulu en Amir pakken hun doorweekte spullen weer in. Het was ondanks het noodweer een fantastische vakantie. Terwijl ze aan het inpakken zijn, denken ze aan hun favoriete weer.



▲ Daan is gek op sneeuw. Het is zo leuk om te gaan sleeën en sneeuwballen te gooien! Hij maakt het liefst sneeuwhonden...



◀ Emma houdt van de mooie kleuren van de bomen in de herfst, en de wind die de blaadjes doet opwaaien.



Amir houdt eigenlijk wel van regen, als hij maar lekker thuis op de bank of in bed zit en een film kijkt. Dan is het veilig en knus. ►



► Lulu krijgt een kick van donder en bliksem. Ze telt de seconden tussen de bliksemflits en het rommelen van de donder.

## Weerweetjes

Grote regendruppels vallen sneller dan kleine druppels. Een grote druppel valt met een snelheid van 32 km/u naar beneden – dat is net iets harder dan de maximumsnelheid voor auto's binnen grote delen van de bebouwde kom!

## Nu ben jij...

De donderslag hoor je ná de bliksemflits, omdat de lichtsnelheid sneller is dan de geluidssnelheid. Dus als je de seconden telt tussen de flits en de donderklap kun je uitrekenen hoe ver het onweer ongeveer bij je vandaan is.

5 seconden = 1,7 km  
10 seconden = 3,4 km  
15 seconden = 5,1 km

# We maken storm!

De vrienden vertellen elkaar op weg naar huis weetjes over het weer. Soms kan het weer heel gevaarlijk zijn.

## Zoals bij orkanen...

Lulu kan niet geloven dat deze krachtige stormen kunnen langstrekken met windstoten van wel 120 km/uur tot zelfs meer dan 250 km/uur. Geen wonder dat ze zo veel schade aanrichten!



## Of tornado's...

Amir zegt dat deze rond-draaiende windhozen gepaard gaan met windstoten van wel 120 tot 400 km/uur. Ze komen vooral voor in de Verenigde Staten en brengen daar een ravage aan als ze toeslaan.



## Gevreesde zandstormen...

Emma vertelt over woestijnstormen. Los zand of stof wordt door sterke windstromen de lucht in getild. Zand uit de woestijn kan zelfs door de wind worden meegenomen en vele duizenden kilometers verderop pas weer neerdalen.



## En ijzige sneeuwstormen

Als sneeuw in de lucht en sneeuw op de grond worden opgeschept door sterke windstromen van meer dan 56 km/u hebben we te maken met sneeuwstormen. Daan raakte er vorig jaar bijna in een verdwaald...

## MAAK EEN TORNADO IN EEN POT

Maak je eigen tornado in een potje. Eigenlijk maak je een water vortex (een draaiende beweging in een uitvloeiende stof), maar zo kom je toch heel dicht in de buurt van een tornado (nog dichterbij raden we je af 😊).

Voedingskleurstof  
of glitter



Water



Afwasmiddel  
of handzeep

### Wat je nodig hebt:

Een glazen pot met  
een schroefdeksel



### Instructies:

1) Vul de pot bijna tot  
aan de rand met water.



2) Knijp een aantal keer boven de pot in de fles  
afwasmiddel of handzeep.



3) Voeg een paar druppels  
voedingskleurstof en/of glitter toe  
en draai de deksel op de pot.



4) Draai de pot ondersteboven  
en pak 'm met twee handen vast.  
Draai de pot snel in cirkels rond.



5) Kijk toe hoe de  
water vortex wordt  
gevormd.





# Stralende regenbogen

Na de zomervakantie gaan Daan, Amir, Lulu en Emma terug naar school. De zon schijnt terwijl ze naar de ingang lopen. Maar dan begint het opeens ook te regenen. Amir wordt erg gelukkig als hij een regenboog ziet. Het weer kan zo bijzonder zijn!



Het lijkt wel magie!

Wow!

## Aan de slag!

Je kunt zelf een regenboog maken met een zaklamp, een vel wit papier en een glas water. Plaats het glas gewoon op het vel papier en beweeg er met de zaklamp langs tot er een regenboog verschijnt op het papier. Je kunt dit experiment ook doen zonder zaklamp, op een zonnige dag. Dan gebruik je het licht van de zon in plaats van de zaklamp.

Meneer Sangar wil graag horen hoe de vakantie is geweest. Hij vindt het fijn dat de kinderen zo enthousiast zijn over het weer. Dit jaar gaan ze daar namelijk veel meer over leren.



Amir vertelt meneer Sangar over de regenboog en daarom vertelt meneer Sangar de klas over de 'vuurregenboog' - een heel zeldzame en schitterende verschijning...

## Weerweetjes

### **Wat is een regenboog?**

Een regenboog is een veelkleurige boog die in de lucht verschijnt. Hij is meestal te zien wanneer het tegelijkertijd regent en de zon schijnt.

### **Hoe wordt hij gevormd?**

Zonlicht lijkt wit, maar eigenlijk is het een verzameling van kleuren: rood, oranje, geel, groen, blauw, indigo en violet. Als zonlicht door regendruppels schijnt, wordt het licht in die kleuren verspreid.

### **Wat is een omgekeerde regenboog?**

Het lijkt op een glimlach in de lucht. Het is veel zeldzamer dan een gewone regenboog en komt alleen voor als zonlicht door ijskristallen hoog in de lucht schijnt. Een dubbele regenboog bestaat ook.

### **Wat is een vuurregenboog?**

Deze bijzondere verschijning komt voor wanneer licht van de zon of maan door ijskristallen hoog in de lucht schijnt, terwijl er ook sluierwolken zijn.

### **Kan een regenboog ook 's nachts voorkomen?**

Een maanregenboog kun je zien als de maan helder schijnt en het regent.