

Algemene les weer

Wat is weer?

Weer is wat je door het raam ziet, van wilde wolken tot een zonnige hemel.

Een wetenschapper die het weer bestudeert, is een *meteoroloog*.

Alle soorten weer: zon, regen, sneeuw, mist, zelfs tornado's, worden door 3 dingen gemaakt: water, wind en zonnewarmte.

Samen zorgen zij voor het altijd veranderende weer op aarde.

Met de opdrachten die je in deze lessen gaat doen en maken kun je het weer bestuderen en voorspellen hoe het zal veranderen.

Jullie zullen dat doen met eenvoudige meetinstrumenten, die je zelf maakt.

Meteorologen gebruiken daar o.a. ruimtesatellieten en computers voor.

Laten we maar eens gaan kijken naar het weer buiten.

Opdracht 1 :WINDRICHTINGMETER

Wind is lucht die zich van de ene plaats naar de andere beweegt.

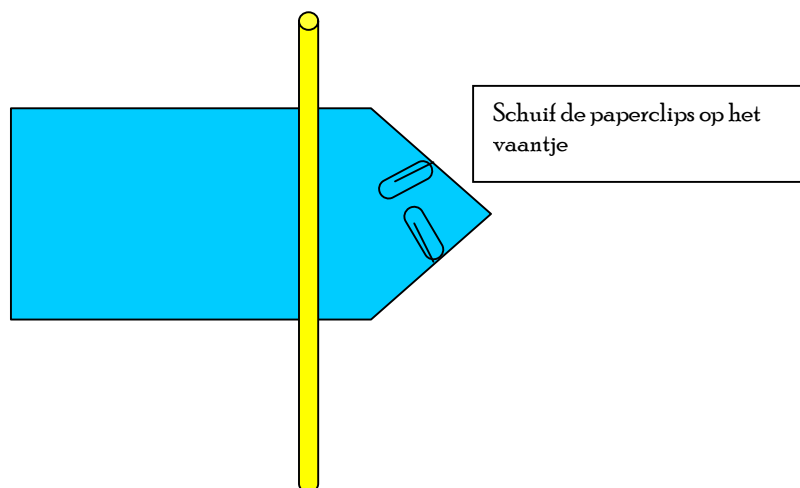
Als je op je fiets zit, kun je erg veel last hebben van die verplaatsende lucht in de vorm van tegenwind.

Om te kunnen zien uit welke richting de wind komt, kun je bijvoorbeeld kijken naar de rook die uit een schoorsteen komt, of naar de takken van de bomen.

Verzamel de volgende materialen en probeer zelf een windvaan te maken.

Kijk dan uit welke richting de wind komt.

- Dun karton
- Rietje
- Breinaald
- Schaar
- Lijm
- 2 paperclips



Schuif nu het rietje over de breinaald heen en prik de breinaald ergens vast.

Opdracht 2 : WINDKRACHTMETER

Natuurlijk is het ook belangrijk om te weten hoe hard die wind nou waait.

Als het maar een zwak briesje is, hoef je niet te proberen om je vlieger de lucht in te krijgen.

Om de windsterkte te meten gebruiken meteorologen *anemometers*.

Dat zijn 4 halve bollen die wind vangen en daardoor gaan draaien.

En doordat ze draaien geeft een wijzer aan hoe hard het waait.

Wij gaan ook een windkrachtmeter maken

Wat heb je nodig?

- karton
- een stevig stokje om de meter op te zetten.
- spelden
- 3 plastic bekertjes
- stiften en een oude dop van een stift
- schaar
- punaise
- lijm
- breinaald
- passer
- pen

Stap 1

Teken op het stuk karton een grote driehoek en knip deze uit.

Stap 2

Maak in het midden van de driehoek een gaatje en duw daar de breinaald door.

Stap 3

Zet boven op de breinaald de dop van de stift.

Stap 4

Maak nu de bekertjes vast aan de onderkant van de driehoek.

Let er op dat de bekertjes allemaal op dezelfde manier aan het karton vast zitten (dus de bovenkanten wijzen dezelfde kant op)

Stap 5

Maak je windkrachtmeter vast aan een stok of aan een bank of speeltoestel.

Als het waait, gaat je windkrachtmeter draaien.

OPDRACHT 3 : REGENMETER

In Nederland klagen we erg vaak over het weer.

In de zomer is het te warm, in de winter vinden we het te koud en in de lente en herfst regent het volgens veel mensen te vaak.

Maar klopt dat wel?

Regent het in Nederland echt zo veel?

Met een regenmeter kunnen meteorologen zien hoeveel het geregend heeft.

Zo'n regenmeter kun je gemakkelijk zelf maken.

Wat heb je nodig?

- een lege plastic fles
- een schaar of een scherp mesje
- knikkers of kleine steentjes
- liniaal
- plakband (liefst gekleurde zodat je het goed kunt zien)
- water

Stap 1

Knip of snij de bovenkant van de fles (ongeveer 10 cm vanaf de hals)

Stap 2

Leg de knikkers of kleine steentjes op de bodem van de fles.

Stap 3

Draai nu de afgeknipte bovenkant van de fles om en zet hem in de onderkant.

Plak de 2 stukken aan elkaar.

Stap 4

Vul een gieter met water en schenk dit in de fles.

Doe er zoveel water in totdat het water boven de knikkers uitkomt en je het water goed kunt zien.

Plak een stukje plakband op de rand waar het water staat

Stap 5

Plak nu om de centimeter (of als je het heel secuur wilt doen om de halve centimeter) een stukje plakband.

Dit is je schaalverdeling.

Stap 6

Je regenmeter is nu klaar.

Zet hem buiten (NIET ONDER EEN BOOM) voor het begint te regenen.

Noteer dan de hoeveelheid waterval in mm.

Giet dan het water weg en vul de fles opnieuw tot aan de onderste strip.

Opdracht 4 :BAROMETER

Als je naar de weerman of weervrouw op tv kijkt, dan hoor je hen altijd vertellen over hoge en lage luchtdrukgebieden.

Bij een plotselinge daling van de luchtdruk betekent dat meestal dat er erg slecht weer op komst is.

Een hoge luchtdruk betekent mooi en zonnig weer.

De luchtdruk wordt gemeten met een *barometer*.

Zo'n barometer is gemakkelijk zelf te maken.

Let maar eens op.

Wat heb je nodig?

- een ballon
- een glazen fles van ongeveer 1 liter (niet te klein)
- een dun elastiek
- een rietje
- plakband
- een strook papier met een schaalverdeling erop (zie voorbeeld)

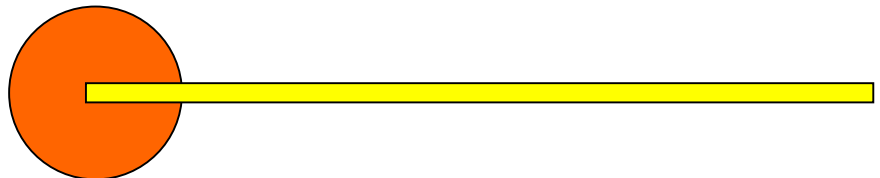
Stap 1

Neem een stuk van de ballon en span dat over de hals van de fles.

Stap 2

Plak nu het rietje erop vast met een stukje plakband.

LET OP : het rietje mag niet over de hals geplakt worden!

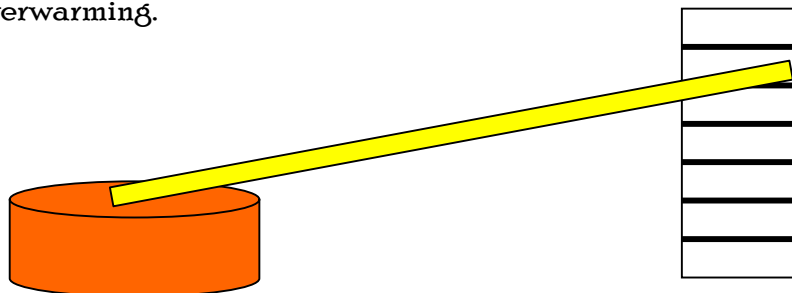


Stap 3

Zet de fles met het rietje in de buurt van een muur.

Plak op deze muur je schaalverdeling.

Zet de fles NIET bij een verwarming.



Stap 4

Als de luchtdruk stijgt, zal de lucht buiten de fles op de ballon duwen, waardoor het rietje stijgt.

Als de luchtdruk zakt, zal de lucht in de fles meer tegen de ballon duwen, waardoor het rietje zal dalen.

Je hebt nu een aantal instrumenten gemaakt waarmee je het weer kunt meten.

Je gaat nu met behulp van die instrumenten een aantal dagen het weer in de gaten houden.

Hoe doe je dat?

Zet de verschillende instrumenten op een goede plek.

Let wel op; die plek is voor elk instrument anders!

Kies een vast moment op de dag uit waarop je je weerkaart invult.

Vergelijk jouw metingen eens met die op de tv.

Succes.

Weerkaart van:

Temperatuur in graden (°C)	Maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag
Neerslag in mm	Maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag
Luchtdruk	Maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag
Windsnelheid in aantal draaiingen per halve minuut	Maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag
Windrichting	Maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag
Bewolking	Maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag