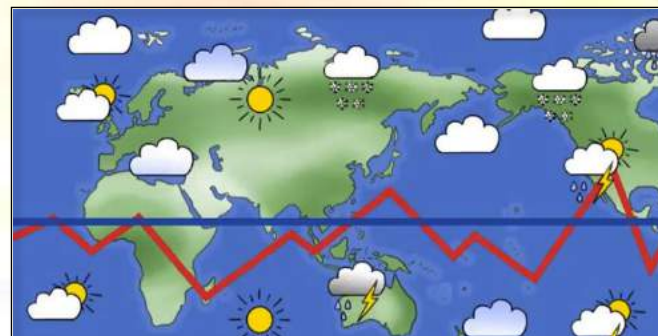


Weer en klimaat zijn niet hetzelfde.

Het weer is de toestand van de dampkring (dat is de luchtlaag die om de aarde heen zit) op dit moment, vandaag, nu, hier op deze plek. Het is nu 23 graden, de zon schijnt, er zijn een paar wolken, maar het regent niet en er is een zwakke tot matige wind uit het zuidoosten.



Je kunt het weer meten en hooguit een week van tevoren voorspellen wat voor weer het gaat worden. Klimaat is iets anders. Klimaat is het weer van alle seizoenen, 30 jaar lang bij elkaar opgeteld en daar het gemiddelde van.

Factoren van het weer

Als je naar het weer kijkt, heb je met verschillende dingen (factoren) te maken:

- > temperatuur
- > neerslag
- > wind
- > luchtdruk



Temperatuur Hoe warm het is of koud meten we met een thermometer.

We meten de temperatuur altijd in de schaduw. De temperatuur die we in Nederland meten wordt ook bepaald door een aantal factoren:

- > welk seizoen is het? (De stand van de zon ten opzichte van de aarde is 's zomers namelijk anders dan in de winter.)
- > op welk tijdstip van de dag meet je de temperatuur?
- > invloed van wolken, luchtstromen, de zee en de zeestromen.



Neerslag is water dat in vloeibare (regen) of vaste (sneeuw en hagel) op de aarde neerslaat. Het water op aarde verdampt door de zon. Je krijgt dan waterdamp. De waterdamp stijgt op en de waterdamp-moleculen 'plakken' hoog in de lucht weer aan elkaar en vormen druppels. Als het hoog in de lucht koud is ontstaan er sneeuwvlokken of hagelstenen.

In ons land botsen vaak warme en koude lucht op elkaar (een koudefront tegen een warmtefront). Doordat de warme lucht lichter is dan koude lucht stijgt hij op en koelt hij af. Er ontstaan wolken en hierdoor gaat het regenen. Dit soort regen noemen we frontale regen.

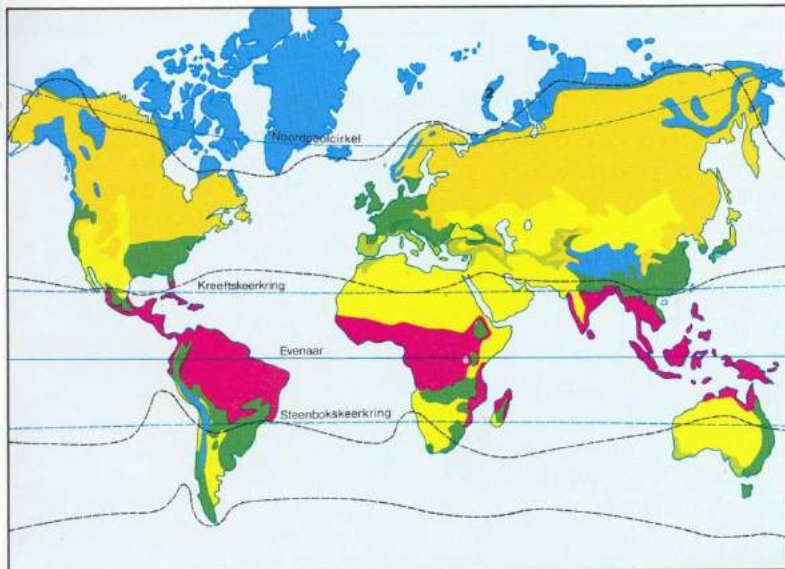
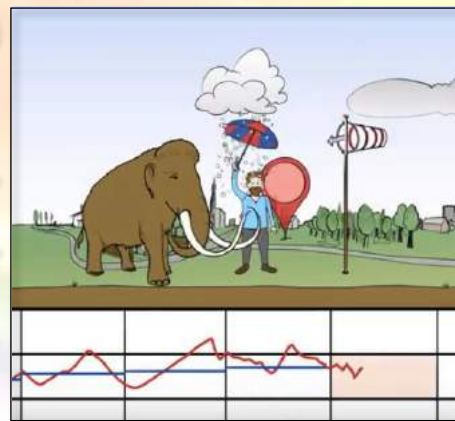


Wind is bewegende lucht. Lucht stroomt altijd van een hogere luchtdruk naar een lagere luchtdruk. De wind wordt gemeten met een windmeter. De 'Schaal van Beaufort' wordt gebruikt om de snelheid / kracht van de wind aan te geven. De windschaal loopt van kracht 0 (dan is het windstil, met een snelheid van 0-1 km/uur) tot 12 (orkaan, met snelheden van wel 120 km/uur). Deze windkracht kan verwoestend zijn.

Luchtdruk Op aarde zijn er gebieden met een hoge luchtdruk en een lage luchtdruk. In Nederland hebben we vaak te maken met een lage-luchtdrukgebied. Dan is het hier niet zo'n best weer. Hoge-luchtdrukgebieden brengen meestal mooier weer.



Klimaat is dus het weer van alle seizoenen, 30 jaar lang bij elkaar opgeteld en daar het gemiddelde van. Dit betekent dat als er een keertje een hele koude zomer is, er niet meteen een nieuwe ijstijd voor de deur staat. Als het weer verandert, verandert niet meteen het klimaat. Klimaatwetenschappers meten en bestuderen het weer en proberen alle gegevens met elkaar in verband te brengen. Inmiddels is men het er over eens dat het klimaat wat aan het veranderen is. Dit betekent dat we een ander soort weer gaan krijgen in ons land.



- | | |
|---|---|
|  Tropisch klimaat |  Zeeklimaat |
|  Woestijnklimaat |  Landklimaat |
|  Middellandse zeeklimaat |  Poolklimaat |

Klimaten op de wereld

De belangrijkste klimaatkenmerken zijn de neerslag en de temperatuur. Niet overal op aarde is er hetzelfde klimaat. In de tropen is het veel warmer dan bij ons en daar is dan ook een tropisch klimaat, met het weer dat daarbij hoort. In de gebieden met een tropisch klimaat vinden we de tropische regenwouden.

Klimaten houden niet precies op bij de lijnen die je hiernaast op het kaartje ziet. Ze lopen vaak wat in elkaar over. Elk klimaat heeft zijn eigen kenmerken.

Kenmerken v.d. klimaten

- Tropisch klimaat : > Erg heet. Het is er nooit kouder dan 18 graden Celsius en heel erg vochtig doordat er veel regen valt. Op de savanne is het heet met een droog en een nat seizoen.
- Woestijnklimaat : > Overdag is het er heel heet en 's nachts heel koud. Er is weinig tot geen neerslag. Op de steppe heerst ook een droog klimaat maar met een korte regentijd.
- Middellandse zeeklimaat : > Warme en droge zomers en zachte, regenachtige winters. Je ziet er veel loofbomen. Te vinden in alle landen rond de Middellandse Zee, behalve Afrika.
- Zeeklimaat : > Veel invloed van de zee. Warme winters en milde zomers. Het hele jaar door valt er veel neerslag. Dit klimaat is te vinden in de landen van West-Europa.
- Landklimaat : > Warme zomers en strenge winters (tot wel -30°C). Geen invloed van de zee. Er zijn gebieden waar door de grote kou alleen maar naaldbomen kunnen groeien.
- Poolklimaat : > Heel erg koud. Het vriest bijna altijd. Er is geen plantengroei mogelijk. De bodem is meestal bedekt met sneeuw en ijs.





vragen en opdrachten

Vraag 1 - Welke woorden moeten in de tekst hieronder staan? Kies uit de volgende woorden :

seizoenen - neerslag - woestijnklimaat - Middellandse zeeklimaat - landklimaat - weer - hetzelfde - factoren - gemiddelde - dampkring - klimaat

Weer en klimaat zijn niet _____. Het weer is de toestand van de _____ op dit moment . Klimaat is het weer van alle _____ 30 jaar bij elkaar opgeteld en daar een _____ van . _____ is niet overal op aarde hetzelfde . _____ die het _____ beïnvloeden zijn temperatuur, _____ wind en luchtdruk . Hele hoge temperaturen overdag en 's nachts heel koud vind je in een _____. Warme zomers en koude winters , met weinig invloed van de zee horen bij een _____. Warme droge zomers en zachte , regenachtige winters vind je in het _____ .

Opdracht 1 - Zoek in de atlas bij elk van de 6 klimaattypen 3 landen op die dit klimaat hebben . Doe het overzichtelijk en zet er steeds bij in welk werelddeel een land ligt.

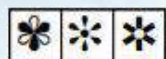
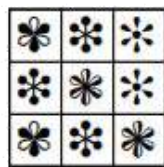
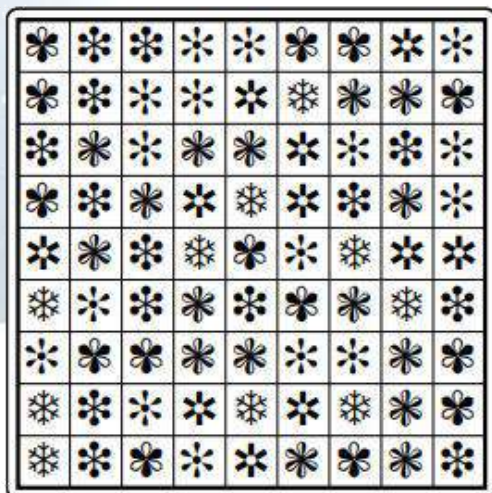
Opdracht 2 - **GROEPSOPDRACHT**

Bouw je eigen weerstation en houd voor een week bij wat voor weer het is . Meet de vier factoren die van invloed zijn op het weer. Voor een handig document ga je naar :

<http://web-jack.nl/Public/Raderwerk/weerstation.pdf>

Puzzel 1 - sneeuwkristallen

Kun jij uitzoeken waar de kleine blokjes met sneeuwkristallen (rechts en onder) thuishoren in het grote vierkant?



Puzzel 2 - Letterblokken

Op welke plek moeten de letterblokken staan, zodat er een goede zin staat? Tussen twee woorden zit altijd een leeg hokje en aan het eind van de zin een punt.

Probeer het eerst uit op een klad-papiertje .

G	E	V	E	W	I	N	D	C	H	A	A	H	E	I	D
S	N	E	L	A	U	F	O	R	T	W	N	.			
T	O	M		O	R	D	T	A	A	N		D	E		
	V	A	N	L	V	A		G	E	B		D	E		
N	B	E		T	E			D	E	S		R	U	I	K

antwoorden en oplossingen

Vraag 1 - Welke woorden moeten in de tekst hieronder staan? Kies uit de volgende woorden :

seizoenen - neerslag - woestijnklimaat - Middellandse zeeklimaat - landklimaat - weer - hetzelfde - factoren - gemiddelde - dampkring - klimaat

Weer en klimaat zijn niet **hetzelfde** . Het weer is de toestand van de **dampkring** op dit moment . Klimaat is het weer van alle **seizoenen** 30 jaar bij elkaar opgeteld en daar een **gemiddelde** van . **Klimaat** is niet overal op aarde hetzelfde . **Factoren** die het **weer** beïnvloeden zijn temperatuur, **neerslag** , wind en luchtdruk . Hele hoge temperaturen overdag en 's nachts heel koud vind je in een **woestijnklimaat** . Warme zomers en koude winters , met weinig invloed van de zee horen bij een **landklimaat** . Warme droge zomers en zachte , regenachtige winters vind je in het **Middellandse zeeklimaat** .

Opdracht 1 + 2 - **Ter beoordeling van de leerkracht.**

Puzzel 1 - sneeuwkrystallen

Kun jij uitzoeken waar de kleine blokjes met sneeuwkrystallen thuishoren in het grote vierkant?

Puzzel 2 - Letterblokken

De schaal van Beaufort wordt gebruikt om de snelheid van de wind aan te geven .

