ICT-WERKBLAD: WEER EN KLIMAAT - SLEUTEL

Naam: *modeloplossing*	Klas:

Elementen van weer en klimaat

In een weerbericht worden steeds vier elementen vermeld die het weer en het klimaat bepalen.

1. Achterhaal deze elementen door:

   OFWEL het weerbericht van het KMI lezen op hun website:
   http://www.meteo.be/meteo/view/nl/65656-Weer.html

   OFWEL het VRT-weerbericht te bekijken op de site van de Redactie:
   http://deredactie.be/permalink/1.238640

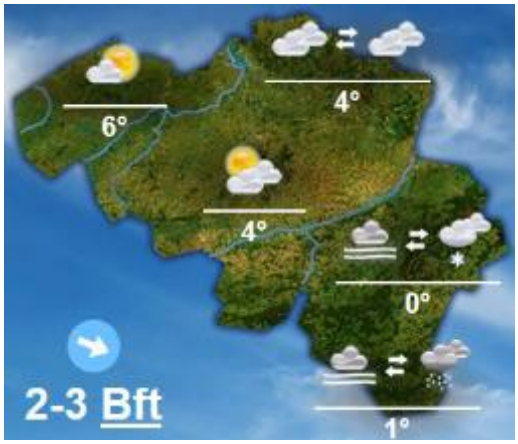
   Vul de elementen aan in onderstaande tabel. De eerste letter van elk element is al gegeven en er staan ook enkele kenmerkende woorden bij die in het weerbericht voorkomen.

Elementen van weer en klimaat		Kenmerkende woorden
Temperatuur	(roze)	Warm, fris, graden, …
Neerslag	(blauw)	Regen, sneeuw, droog, …
Wind	(groen)	Krachtig, uit het westen, …
Luchtdruk	(geel)	Bewolkt, drukgebied, …

2. Duid deze vier elementen in onderstaand weerbericht aan volgens de in de tabel vermelde kleuren. Gebruik hiervoor de fluostift .

Weersverwachting voor vandaag en volgende nacht

Deze namiddag blijft het zo goed als droog en op de meeste plaatsen wisselend bewolkt. In het oosten van het land en ten zuiden van Samber en Maas blijft het grijs en is een spatje motregen of een vlokje sneeuw niet uitgesloten. De maxima liggen rond 0 graden op de Ardense hoogten, 4 graden in het centrum van het land en 5 of 6 graden in het westen. De wind waait zwak tot matig uit west tot noordwest. Vanavond en vannacht wordt de kans op wat motregen, of wat lichte sneeuwval in de Ardennen, groter. Het is ook opletten voor ijs- en rijmplekken. De minima liggen rond 3 graden aan zee, 0 graden in het centrum van het land en -1 graad in de Ardennen. De wind wordt zwak uit west tot zuidwest.



Meettoestellen en meeteenheden

Elk weerselement wordt met een bepaald toestel of instrument gemeten en wordt uitgedrukt in een specifieke eenheid.

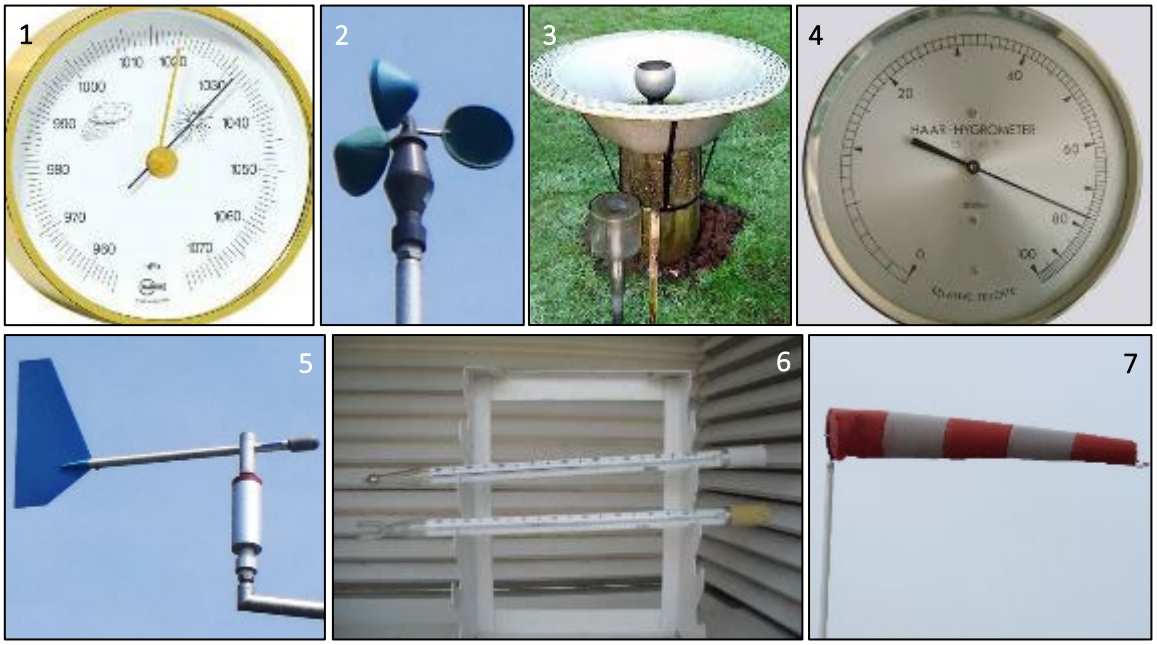
3. Achterhaal deze meettoestellen en meeteenheden voor elk weerelement door:

OFWEL de informatie te lezen op volgende website:
http://klimaten.woelmuis.nl/Wat%20is%20het%20klimaat/Het%20weer.html

OFWEL een filmpje van SchoolTV hierover te bekijken (van 7' tot 10'):
http://www.schooltv.nl/video/nieuws-uit-de-natuur-het-weer/

Vul de toestellen en meeteenheden aan in onderstaande tabel. Als voorbeeld zijn al enkele gegevens ingevuld.

Weerelement	Meettoestel	Figuur	Meeteenheid	Afkorting
Temperatuur	*Thermometer*	6	*Graden Celcius*	°C
Neerslag	*Pluviometer*	3	*Millimeter*	*mm*
Luchtvochtigheid	*Hygrometer*	4	Procent	%
Windsnelheid	*Anemometer*	2	*Kilometer per uur* *Meter per seconde*	*km/h* *m/s*
Windkracht	Windzak	7	*Beaufort*	Bft
Windrichting	*windwijzer*	5	Windstreken	*N, E, S, W*
Luchtdruk	Barometer	1	*HectoPascal*	*hPa*



4. Bekijk op de website http://klimaten.woelmuis.nl/Wat%20is%20het%20klimaat/Het%20weer.html de opmerkingen bij de meettoestel en bekijk ook de figuur van de barometer op vorige pagina goed. Schrap wat niet past (gebruik hiervoor 'doorhalen' abc) of vul in waar nodig.

   - De wind wordt genoemd naar de plaats waar hij vandaan komt ~~/ naartoe gaat~~.
   - Een hoge luchtdruk (bv. 1030 hPa) gaat bijna altijd gepaard met mooi ~~/ slecht~~ weer.
   - Een lage luchtdruk (bv. 990 hPa) gaat bijna altijd gepaard met ~~mooi /~~ slecht weer.
   - Bij een luchtvochtigheid van *100* % vormt zich neerslag.
   - Een neerslaghoeveelheid van 1 mm staat voor *1* liter water per m².

Onderscheid tussen weer en klimaat

Weerkundigen volgen de weerelementen nauwgezet op. Het **weer** kan immers op korte tijd veranderen en verschilt van plaats tot plaats. In België doet men al sinds 150 jaar waarnemingen. Men berekent op basis van die waarnemingen de gemiddelde weerstoestand over een langere tijd. De gemiddelde weerstoestand die voor grotere gebieden dezelfde is, noemen we het **klimaat**.

5. Schrap wat niet past om zo de verschillen tussen weer en klimaat duidelijk te maken.

   Lukt dit nog niet goed op basis van bovenstaande tekst, bekijk dan volgend filmpje: http://www.schooltv.nl/video/weer-en-klimaat-in-nederland-het-weer-verandert-per-dag-het-klimaat-niet.

Overeenkomsten: Beiden bestuderen de elementen temperatuur, neerslag, wind en luchtdruk.		
Verschillen:	Weer	Klimaat
- Periode:	Kort ~~/ Lang~~	~~Kort /~~ Lang
- Gebied:	Klein ~~/ Groot~~	~~Klein /~~ Groot

6. Hebben de volgende uitspraken te maken met weer of met klimaat? Zet bij elke uitspraken een kruisje in de juiste kolom.

	Weer	Klimaat
De voetbalwedstrijd tussen Oostende en Genk werd afgelast door de sneeuw.	X	
Aan onze kust zijn er gemiddeld minder dan 50 vorstdagen per jaar.		X
In Ukkel valt gemiddeld 835 mm neerslag per jaar.		X
Door het warme weer is in Limburg de appelpluk dit jaar erg vroeg begonnen.	X	
November 2014 was een erg warme maand met veel zonneschijn.	X	

Extra oefeningen

Maak deze extra oefeningen als je klaar bent met alle voorgaande oefeningen.

7. Ga naar de website http://www.meteobelgie.be/waarnemingen/reele-tijd/weerstations.html en noteer voor een meetstation naar keuze de verschillende weergegevens in onderstaande tabel. Klik hiervoor op een van de bolletjes op de kaart.

Weerstation	*Izegem*	Provincie	*West-Vlaanderen*
Datum	*05-06-2015*	Luchtdruk	*1016 hPa*
Temperatuur	*31,2°C*	Windsnelheid	*12 km/u*
Neerslag	*0 mm*	Windrichting	*Z*

8. Oefen de verschillende meetinstrumenten en meeteenheden in. Maak hiertoe de oefening op de site http://www.oefaardrijkskunde.net/Klim8.htm.

9. Typ een weerbericht bij onderstaand weerbeeld. Bespreek minstens de vier weerelementen.

Weersverwachting voor vandaag

Vandaag wordt het warm met maxima tussen 27° aan de kust en in de Ardennen, en 32° in het centrum van het land en de Kempen. In de loop van de namiddag neemt de bewolking echter toe en verhoogt de kans op onweersbuien. Vooral in het westen van het land kunnen er stevige onweders zijn. De wind waait vandaag zwak tot matig uit het zuiden, en later op de dag uit het zuidwesten.



Extra oefeningen 2

Nog wat tijd over? Kies dan een van volgende oefeningen.

10. Zoek op Wikipedia naar bijzondere weetjes over de temperatuur. Vul onderstaande zinnen aan.
    - De hoogste temperatuur wereldwijd bedraagt *70,7* °C en werd gemeten in *Iran.*
    - De laagste temperatuur wereldwijd bedraagt *-93,2* °C en werd gemeten in *Antarctica.*
    - De normale lichaamstemperatuur is *37* °C Een normale kamertemperatuur is *21* °C.
    - Water kookt bij *100* °C en bevriest bij *0* °C.

11. Er zijn verschillende vormen van neerslag, zoals regen, sneeuw en hagel. Maar hoe ontstaan deze neerslagvormen? Bekijk een filmpje van SchoolTV hierover (http://schooltv.ntr.nl/video/neerslag-hoe-ontstaat-regen-hagel-en-sneeuw/) en vul daarna onderstaande tekst aan.

De in te vullen woorden zijn: sneeuw - wolken - condenseren - regen - zon - afkoelen - hagelstenen.

De *zon* doet water verdampen. Wanneer deze waterdamp opstijgt, zal deze damp *afkoelen*. Een deel van de damp vormt hierbij waterdruppeltjes. Dit heet *condenseren*. Deze waterdruppeltjes zijn zo klein en licht dat ze zweven in de lucht; ze vormen *wolken*. Maar soms botsen die druppeltjes en vormen ze een grote zware druppels. Deze vallen dan naar beneden als *regen*. Als het koud is, kunnen de waterdruppels ook als *sneeuw* naar beneden vallen. Deze neerslagvorm bestaat uit kleine ijskristallen. Wanneer er sterk stijgende luchtstromen zijn, worden de regendruppels telkens omhoog en de wolk geblazen en bevriezen ze door de koude lucht. Deze regendruppels vormen *hagelstenen*.

12. De windsnelheid wordt meestal uitgedrukt in kilometer per uur, maar soms gebruikt men ook de schaal van Beaufort. Vul met behulp van website http://www.meteo.be/meteo/view/nl/91313-WeerWoorden.html?view=187913 de onderstaande tabel aan.

Gebruikte term	Beaufortschaal	Snelheid km/h	Zichtbaar in het landschap
Kalm	0	Minder dan 1	Rook stijgt (bijna) recht omhoog
Zwakke wind	1-2	1 tot 11	Windrichting af te leiden uit rookpluimen
Matige wind	3-4	12 tot 28	Wind voelbaar in gezicht, weerhanen tonen juiste richting, bladeren ritselen
Vrij krachtige wind	5	*29 tot 38*	Opwaaiend stof, vlaggen wapperen, spinnen lopen niet meer
Krachtige wind	6	39 tot 49	Papier waait op, haar raakt verward, geen last van muggen meer
Zeer krachtige wind	7	*50 tot 61*	Bladeren ruisen, gekuifde golven op zee, vuilnisbakken waaien om
Stormachtig	*8*	62 tot 74	Problemen met paraplu's, hoeden waaien af
Storm	9	75 tot 88	Lastig tegen de wind in lopen of fietsen
Zware storm	10	*89 tot 102*	Twijgen breken af, voortbewegen wordt zeer moeilijk
Zeer zware storm	*11*	103 tot 117	Takken breken af, dakpannen waaien weg, kinderen blijven moeilijk staan
Orkaan	12	*Meer dan 117*	Bomen ontwortelen, schade gebouwen, volwassenen blijven moeilijk staan