

VERANDEREN VAN KLIMAAT?

Tropisch klimaat, gematigd klimaat, klimaatopwarming, klimaatfactoren...Misschien heb je al gehoord van deze uitdrukkingen. Maar weet je wat ze echt betekenen?



Nova, wat bedoelen ze juist met het klimaat?

De klimaten op aarde met NOVA

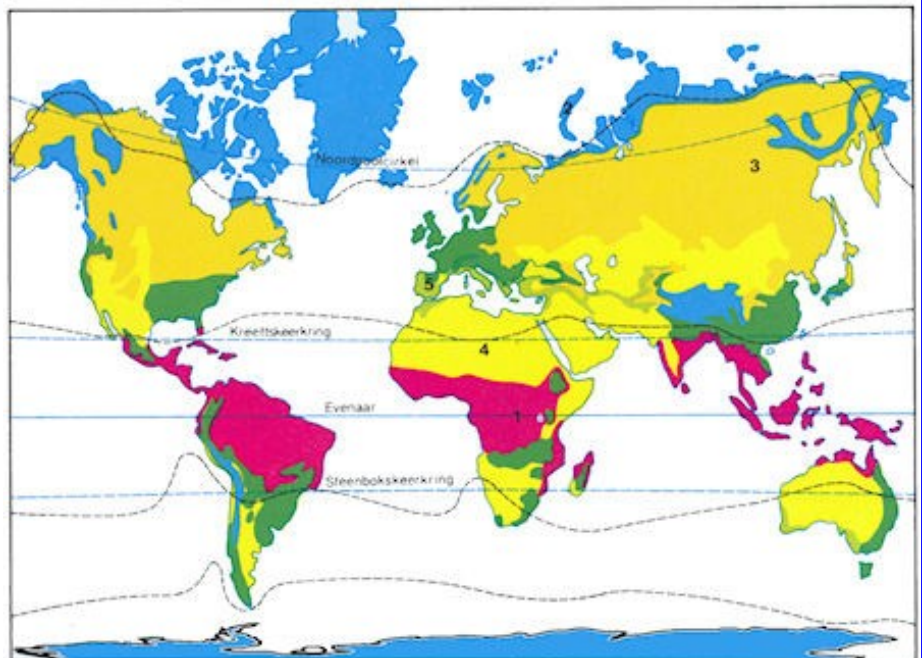


Een **klimaatype** wordt bepaald door de gemiddelde waarden van de meteorologische parameters voor een regio, zoals de temperatuur of de neerslag.

Om de klimaten in de wereld te onderscheiden, houden we rekening met verschillende aspecten. De voornaamste zijn: de hoogte, de breedte, de temperatuur, de neerslag, de overheersende winden, en het continentale of maritieme aspect van de plaats. Op basis hiervan

kunnen we de klimaten verdelen in verschillende types. Op de wereldkaart hiernaast zie je welke klimaattypes dat zijn.

Elk van deze klimaattypes heeft zijn eigen kenmerken, en kent **seizoenen** die hiermee verband houden.



→ *Probeer om ons land terug te vinden op de kaart!*

Als het is gelukt, zal je zien dat we in België een **gemiddeld zeeklimaat** kennen. We ondervinden namelijk de invloed van de Atlantische Oceaan, en we hebben vier verschillende seizoenen!

Broeikaseffect en klimaatverandering

Je hebt misschien al horen zeggen dat de Aarde opwarmt. Het is zo dat in de 20^{ste} eeuw de gemiddelde temperatuur met ongeveer 0,6 °C gestegen is. Lijkt je dat maar weinig? Het is in feite veel, als je het vergelijkt met de andere variaties die onze planeet sinds haar bestaan heeft gekend, en dan nog op zulk een korte periode. Klimaatveranderingen hebben altijd bestaan, maar de huidige is een beetje speciaal...



Wanneer we praten over **klimaatopwarming**, verwijzen we vaak naar een recent fenomeen dat zich uit door de stijging van de **broeikasgasen** in de atmosfeer. Ze veroorzaken het zogenaamde **broeikaseffect**, een ingewikkeld proces waarbij bepaalde gassen in de atmosfeer de door de Aarde weerkaatste zonnestrallen vasthouden. Hierdoor kan de atmosfeer een leefbare warmte bewaren. Sinds enkele tientallen jaren stijgt de hoeveelheid van deze gassen, en dus de globale temperatuur ook. Dit is te wijten aan bepaalde menselijke activiteiten, zoals de verbranding van aardolie en steenkolen. In feite dragen alle activiteiten die **vervuiling** opwekken aan dit fenomeen bij.

Dit probleem stelt ons voor een grote **uitdaging**, omdat het ernstige gevolgen heeft: droogte, smeltende ijsvlaktes en stijging van het zeewaterniveau, meer extreme meteorologische fenomenen...Dit kan zeer schadelijk zijn op verschillende niveaus, vandaar dat veel experts belast zijn met het zoeken naar oplossingen. Er wordt veel over gesproken op de televisie!

Het goede voornemen van MeteoZ



Om het **broeikaseffect te verminderen**, kan je enkele slimme trucjes toepassen in je dagelijks leven. Zo kan je producten gebruiken die het minst vervuilen.

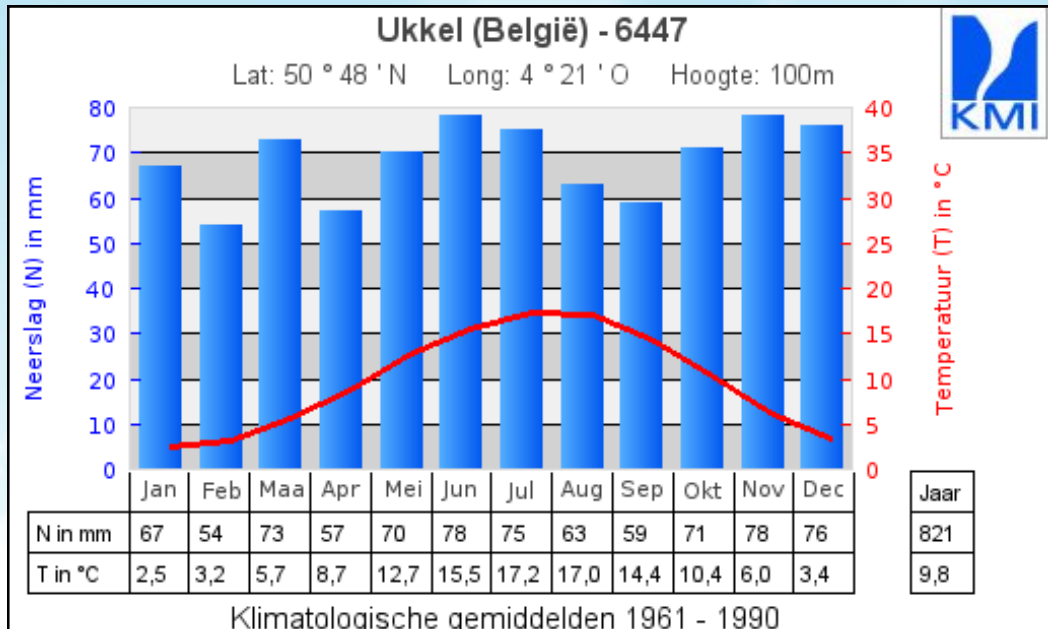
Maar wat, bijvoorbeeld?

Minder vlees eten en biologische producten kopen is **ecologisch**. Vraag het aan je ouders als ze boodschappen doen, ze zullen je er vast meer over kunnen vertellen!

Probeer je afval tot een minimum te beperken, en kies ervoor om **met de fiets, de schoolbus of te voet** naar school te gaan in plaats van met de auto gebracht te worden. Wandelen en fietsen zijn bovendien een goede manier om aan sport te doen, en je te ontspannen!

De wetenschap van het klimaat is de klimatologie

Op basis van de klimatologische gegevens kunnen we een **klimatogram** opstellen. Dit is een grafische voorstelling van de jaarlijkse cyclus van het **gemiddelde klimaat** op een bepaalde plaats. Een klimatogram bestaat uit de maandelijkse neerslag- en temperatuurgemiddelden, die op een bepaalde plaats over een lange periode zijn verzameld.



➔ *Probeer de assen en de gegevens terug te vinden. Wat kan je zien?*

Horizontaal:

- Bovenaan staat de naam van het waarnemingsstation met zijn exacte coördinaten.
- Onderaan vind je de maanden van het jaar, het neerslag- en het temperatuurgemiddelde.

Verticaal:

- Links is de as met de neerslaghoeveelheden (in mm)
- Rechts is de as met de gemiddelde temperatuur (in °C)

De **rode curve** verbindt de gemiddelde temperatuur voor elke maand, terwijl de **blauwe staven** de maandelijkse neerslaggemiddelden aangeven. Door deze gegevens een lange periode op te volgen, kan je een idee krijgen van de 'normaliteit' van de meteorologische grootheden voor een gegeven moment en plaats.

Op de website van het KMI kan je klimatogrammen van waarnemingsstations over de hele wereld terugvinden. Dit is interessant om een beeld te krijgen van de klimaatverschillen in de wereld. Zo kan je zien dat het in West-Afrika veel minder regent en veel warmer is dan in België!





Nog meer weten?

- De **factoren** die het klimaat beïnvloeden zijn de invalshoek van de zon, de continentaliteit (ofwel de afstand tot de zee), en de breedtegraad (ofwel de afstand tot de evenaar).

De **seizoenen** komen voort uit de beweging van de Aarde rond de Zon. Hierdoor verandert de blootstelling van een gebied aan de Zon, en dus de duur van de dag en het weertype in het algemeen.

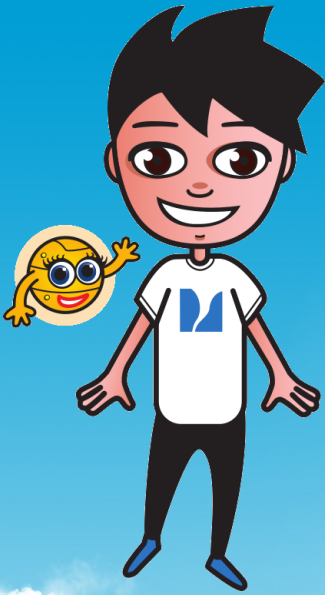
- Om het broeikaseffect te bestrijden, hebben de meeste landen een engagement aangegaan om hun gasuitstoot te verminderen, in de vorm van het **Kyoto-protocol**. De doelstellingen van dit protocol zijn echter nog lang niet bereikt, en de klimaatopwarming blijft een trieste realiteit.

Dit beeld illustreert het fenomeen van **smog**: een wolk van vervuiling die een hele stad kan bedekken. Aan de oorzaak ligt de verbranding van fossiele brandstoffen.

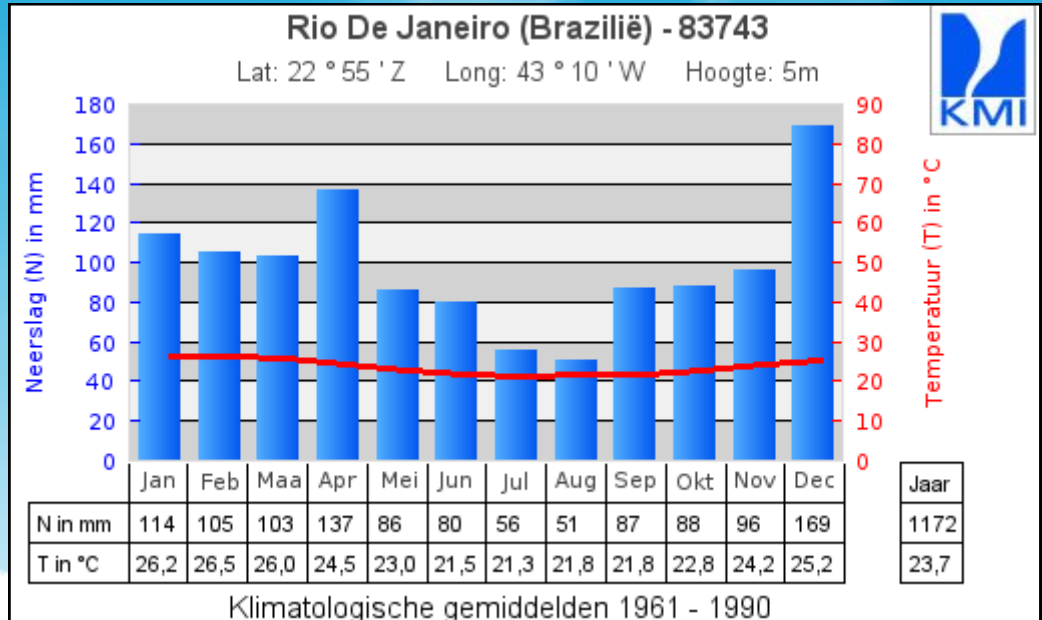
Het is een gevaar voor de gezondheid, en ook voor het milieu. Eén van de gevolgen van de klimaatopwarming is dat dit verschijnsel steeds vaker voorkomt.



Tijd voor een quiz !



1) Bekijk eerst grondig het klimatogram, en antwoord dan op de vragen!:



a) In welke stad staat het waarnemingsstation waar deze gegevens vandaan komen? Kan je er de exacte coördinaten van geven?

b) Over welke periode heeft men het gemiddelde van de metingen genomen?.....

c) Kan je de gemiddelde neerslagwaarde voor de maand oktober terugvinden?

d) Wat is gemiddeld genomen de koudste maand? En de warmste maand? Wat zijn de temperaturen?

e) Wat denk jij van het klimaatype dat hier voorgesteld wordt? Is het een eerder droog, of eerder een regenachtig klimaat? Eerder warm of eerder koud?.....

f) Kan je dit station situeren op de klimaatkaart van de wereld en het overeenkomstige klimaat terugvinden? Met een atlas erbij, moet het zeker lukken!