

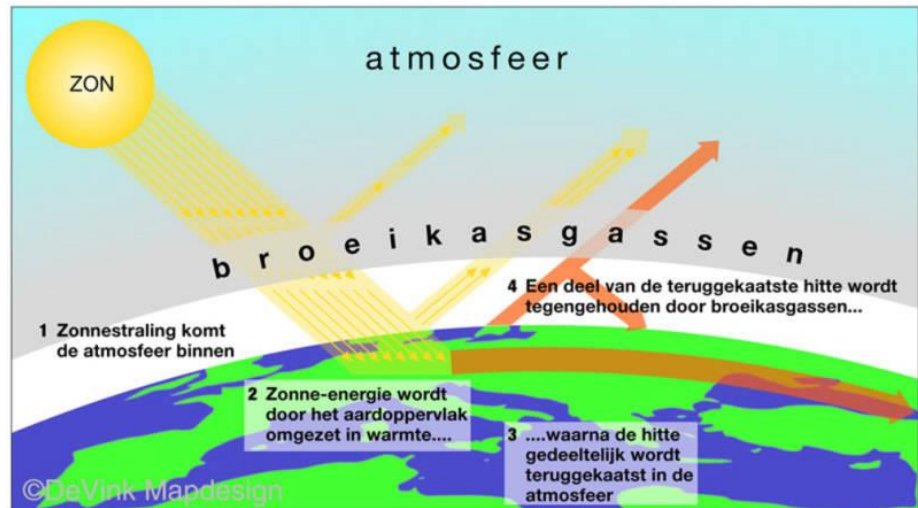
Het broeikaseffect

Ben jij weleens in een sauna geweest? Warm is het daar! In een sauna is het normaal, maar stel je eens voor dat het buiten elke dag zo warm zou zijn. Dat zou kunnen gebeuren, want de aarde wordt steeds warmer. Op de hele aarde is het sinds het jaar 1900 gemiddeld 1 graad warmer geworden. Dat komt door broeikasgassen en de invloed van de mens daarop.

5 Broeikasgassen

Rondom de aarde bevinden zich allerlei gassen, de zogenaamde broeikasgassen. CO₂ (of koolstofdioxide) is daarvan het bekendst.

Deze gassen komen vrij als gevolg van bijvoorbeeld vulkanisme en bosbranden. De broeikasgassen blijven als een deken om de aarde heen liggen. En dat is maar goed ook, want zo verdwijnt niet alle warmte van de zon. Zonnestrallen schijnen namelijk op aarde, dwars



door de gassen heen. Een deel van de stralen wordt op het aardoppervlak omgezet in warmte. En door de broeikasgassen blijft een deel van de warmte hangen, net als bij een deken. Zonder CO₂ en andere gassen zou het op de aarde gemiddeld 18 graden onder nul zijn. We hebben CO₂ dus nodig, anders zou de temperatuur op aarde te laag zijn. De warmte die rond de aarde blijft hangen, maakt het leven op aarde mogelijk. De broeikasgassen in de dampkring zorgen er dus voor dat de zonnestraling die de aarde opvangt, niet meteen terug het heelal in gekaatst wordt. Dit verschijnsel noem je het broeikaseffect en is samengevat in het eerste plaatje. ①

Het broeikaseffect

Versterkt broeikaseffect

Het broeikaseffect is er altijd al geweest; het is een natuurlijk verschijnsel. Maar de hoeveelheid CO₂ is aan het stijgen. Daardoor wordt de deken met broeikasgassen steeds dikker, en ontstaat er een versterkt broeikaseffect. Door dit effect blijft er meer warmte hangen, waardoor de temperatuur op aarde oploopt. Een kleine stijging van de temperatuur heeft grote gevolgen voor het klimaat én voor het leven op aarde. ②

Invloed van de mens

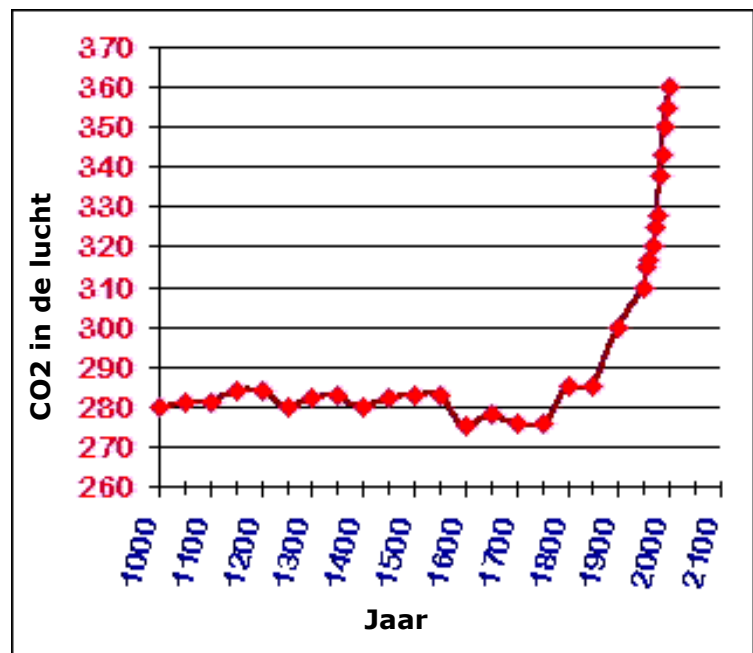
De meeste wetenschappers zijn het erover eens: de mens is de oorzaak van de opwarming van de aarde. Waarom denken ze dat? De klimaatverandering begon zo'n 200 jaar geleden. Dat is precies het moment van de industriële revolutie. Mensen hadden toen voor het eerst brandstof nodig, bijvoorbeeld om hun stoommachines aan te drijven. Ze begonnen fossiele brandstoffen uit de grond te halen. Dat zijn eigenlijk gewoon oude resten van planten. Een belangrijk bestanddeel van die planten is koolstof. Onder de grond krijgen de planten de vorm van kolen, gas en olie. Om de machines te laten werken, worden deze brandstoffen verbrand. Daardoor komt er koolstofdioxide (CO₂) in de lucht.

Daarnaast is er in de afgelopen eeuw een enorme bevolkingsgroei geweest. Er zijn op aarde steeds meer mensen bij gekomen. En door al die mensen kwamen er steeds meer activiteiten. Er kwamen bijvoorbeeld meer fabrieken, elektriciteitscentrales en agrarische bedrijven. Ook gingen mensen meer gebruik maken van vervoersmiddelen, zoals auto's en vliegtuigen. Bij al deze activiteiten komt er, onder andere door de verbranding van brandstof, CO₂ vrij. Door die extra CO₂ warmt de aarde steeds verder op. ③

Wat kun jij doen?

Onder andere fabrieken, energiecentrales en de landbouw stoten veel CO₂ uit. Zij zouden minder moeten produceren. Daar kun jij zelf ook aan bijdragen. Vooral de keuzes die je maakt op het gebied van eten, vervoer en

energieverbruik zijn van invloed op de uitstoot van CO₂. Ook jij kunt ervoor zorgen dat je minder energie verbruikt. Je kunt bijvoorbeeld de verwarming lager zetten en een dikke trui aantrekken. Je kunt meer gebruik maken van de fiets in plaats van de auto, korter douchen, elektrische apparaten niet op stand-by laten staan en niet met het vliegtuig op vakantie gaan. Ook kun je minder kleding kopen en minder vlees eten. ④



In de laatste eeuw is er steeds meer CO₂ vrijgekomen

Bron: nu.nl, energiegenie.nl, mensenmilieu1.jouwweb.nl, nrc.next, trouw.nl, generatiec.nl, ad.nl, nos.nl, demorgen.be