

Broeikasafect: het warme deken rond de aarde

Inleiding

Je heb zeker en vast al van het broeikas effect en de opwarming van de aarde gehoord. Weet je wat dat betekent? Wat zouden de grootste uitstoters van broeikasgassen zijn?

Lees snel in de volgende tekst of je juist dacht!

Broeikas effect: het warme deken rond de aarde

Één van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van de biodiversiteit is de opwarming van de aarde. Die opwarming van de aarde wordt veroorzaakt door het toenemende broeikas effect.

Wat is nu het broeikas effect? Het woord zegt het zelf al een beetje. Je kan het vergelijken met een deken of een serre. Rondom de aarde hangt een dikke laag: de atmosfeer. Door deze laag is leven mogelijk op aarde. Ze houdt namelijk de schadelijke zonnestrallen (UV-stralen) tegen en houdt een deel van de warmte binnen. Anders zou het hier -18°C zijn!

Hoe gaat dit nu precies in zijn werk? De atmosfeer bevat natuurlijke broeikasgassen, zoals waterdamp en CO_2 , die ervoor zorgen dat een deel van de zonnewarmte als een soort deken rond de aarde blijft hangen. Dit noemt men het natuurlijk broeikas effect. De mens brengt echter zelf ook broeikasgassen in de atmosfeer, en dit steeds meer en meer. Industrie, huishoudens, transport (uitlaatgassen van auto's en vrachtwagens), energieproductie (verbranden van fossiele brandstoffen zoals steenkool, ...) en landbouw zijn de grootste uitstoters van deze broeikasgassen (vooral methaan en CO_2). Daardoor houdt de laag steeds meer warmte bij, waardoor de temperatuur op aarde gemiddeld stijgt. Dit is het versterkt broeikas effect.

Je kan nu misschien wel denken: voor mij mag dat wel, zo'n graad of 2 warmer, zeker met onze regenachtige zomers, maar lees eerst even onderstaande gevolgen:

- Het weer in Europa zal extremer worden. In Europa is het aantal weer- en klimaat gerelateerde rampen tussen 1990 en 2000 verdubbeld ten opzichte van de tien jaar daarvoor. Denk maar aan alle overstromingen, hittegolven, lange droogteperiodes met bosbranden als gevolg, enz.
- Er zullen meer stormen, cyclonen en orkanen zijn.
- De gletsjers zullen nog verder smelten, samen met de noordpool.
- De zeespiegel zal stijgen, waardoor laaggelegen gebieden (zoals grote stukken van Nederland) zullen overstromen.
- 25 procent van het leven op aarde zal uitsterven. Door de wijzigingen in het klimaat zullen broed- en bloeiseizoenen verschuiven, en dit zo snel dat de

dieren en planten niet mee kunnen verhuizen of aanpassen aan de nieuwe omstandigheden.

- Een ecosysteem dat bijzonder bedreigd lijkt, is de noordpool. IJsberen, rendieren, kariboes en elanden zijn met uitsterven bedreigd door het steeds kleiner worden van hun leefgebied.
- Infectieziekten zoals malaria zullen zich wijder verspreiden.
- En nog zo veel meer...

Wil je nog steeds dat het hier wat warmer wordt...?

Bossen kunnen helpen om de gevolgen van de klimaatverandering onder controle te houden. Ze houden de bodem intact bij zware stormen, vormen een buffer tegen wind en regen en het is je ongetwijfeld al opgevallen tijdens een zomerse wandeling in het bos: bossen houden ons hoofd koel! Bovendien slaan bossen enorme hoeveelheden CO₂ op, het belangrijkste broeikasgas. Het bos oefent een belangrijke invloed uit op het klimaat en de opwarming hiervan, maar ook het omgekeerde is waar. De opwarming van de aarde heeft een grote invloed op de bossen.

Zo zijn er elk jaar meer bosbranden door aanhoudende hittegolven en droogteperiodes. Door de verschuiving van de klimaatgordels (wij krijgen hier steeds meer een zuiders en warmer klimaat), verdwijnen veel soorten, of zoeken ze nieuwe oorden op. Voor bomen is het niet altijd eenvoudig zich aan te passen aan deze nieuwe omstandigheden.

Opdracht 1: Tekstverwerking

1.1 Kan je zelf vertellen hoe het stijgende broeikaseffect in zijn werk gaat?

1.2 Wat waren de grootste veroorzakers van broeikasgassen?

-
-
-
-
-

1.3 Kan je raden welke bron het meest broeikasgassen uitstoot? Zet cijfertjes van 1 tot 5 waarbij 1 de grootste uitstoter is en 5 de kleinste.

1.4 Hoe kunnen bossen het klimaat beïnvloeden? En hoe beïnvloed het klimaat het bos?

Tip: Neem een kijkje op www.weekvanhetbos.be > terugblik > 2008. Daar vind je alvast een hele hoop informatie!

Opdracht 2:

Hieronder vind je enkele uitstoters van CO₂, één van de belangrijkste broeikasgassen. Kan je het juiste voorwerp met het juiste getal verbinden?

Geïmporteerde appel in de supermarkt	1	A	0.15 kg (150 g)
Appel uit België in de supermarkt	2	B	0.08 kg (80 g)
Hamburger	3	C	2.5 kg
Afval/jaar/persoon	4	D	230 kg
Trouwfeest met 100 gasten	5	E	5 000 kg (5 ton)
Gemiddelde persoon in China	6	F	3 300 kg (3.3 ton)
Gemiddeld persoon in Noord-Amerika	7	G	28 000 kg (28 ton)
Gemiddelde auto	8	H	5 100 kg (5.1 ton)
Voetbalmatch	9	A	820 000 kg (820 ton)
Muziekfestival	10	J	168 000 kg (168 ton)

Oplossing:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Wil je meer verbazende getallen kennen, surf naar <http://visualization.geblogs.com/visualization/co2/>