

Broeikaseffect

Wat is het?

Langzaam wordt het steeds warmer op aarde. "Dat komt door het broeikaseffect!", hoor je mensen vaak zeggen. Broeikaseffect? Wat is dat eigenlijk?

Om goed te kunnen begrijpen wat het broeikaseffect is moet je eerst weten wat straling is. Ieder voorwerp dat je gebruikt zendt straling uit. En hoe hoger de temperatuur van dat voorwerp, hoe groter de energie van de straling is.

Straling

Ook de zon en de aarde zenden stralingen uit. De zonnestralingen kun je goed zien en warmen het aardoppervlak op. De stralingen van de aarde kun je niet zien, deze noemen we ook wel infrarode stralingen. Alle straling komt terecht in de

atmosfeer. De atmosfeer is een laag die rondom de aarde zit. Dit wordt ook wel de dampkring genoemd. De onderste laag van deze atmosfeer is de ozonlaag. Deze ozonlaag is voor al het leven op aarde van levensbelang. Ozon is namelijk een vorm van zuurstof.

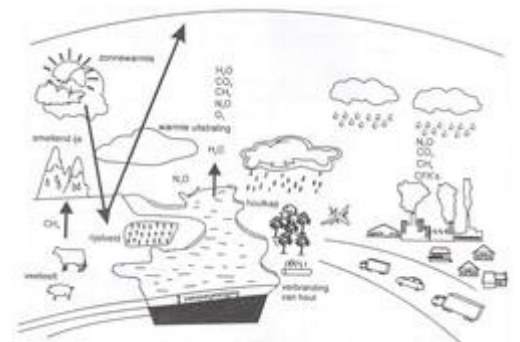
Atmosfeer

Zonder de atmosfeer zou er op aarde geen lucht zijn en dus ook geen leven. In de atmosfeer worden alle stralingen van gassen die overal ter wereld worden uitgestoten gemengd. De infrarode stralingen van de aarde worden door de gassen en de wolken geabsorbeerd en deze gassen worden voor een deel weer teruggezonden naar de aarde.

Broeikasgassen

De belangrijkste gassen die hierbij een rol spelen zijn kooldioxide en waterdamp. Deze gassen worden ook wel de broeikasgassen genoemd. Maar waarom heten ze nu broeikasgassen? Het woord broeien betekent eigenlijk verwarmen. En dat doen ze ook. Zonder broeikasgassen zou het op aarde gemiddeld zo'n 18 graden Celsius zijn.

In onze atmosfeer bestaat al voor een heel klein deel (0,5%) uit broeikasgassen. Deze gassen kunnen er voor zorgen dat de warmte



die er is wordt vastgehouden. Door het vasthouden van deze warmte stijgt bij ons op de aarde de temperatuur. Dit wordt ook wel de broeikaswerking genoemd. De belangrijkste gasen die hiervoor zorgen zijn:

- **Kooldioxide** (CO_2)
Dit gas wordt uitgestoten wanneer je bijvoorbeeld de verwarming aanzet. Het komt vrij als je fossiele brandstoffen als olie, gas en kolen verbrandt.
- **Methaan** (CH_4)
Dit gas komt vooral vrij bij de veeteelt. Je vindt het bijvoorbeeld in de ontlasting van koeien.
- **Ozon** (O_3)
Dit gas zit vaak in spuitbussen (CFK's)
- **Lachgas** (distikstofoxide) (N_2O)
Dit gas komt ook vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen. Net zoals bij de bereiding van kunstmest.

Toename broeikasgassen

Al deze gasen zijn aanwezig in onze natuur en worden gevormd en afgebroken door de natuur. De afgelopen honderd jaar is de hoeveelheid broeikasgassen toegenomen. Dit komt voor een groot deel door de mens. Wij zijn meer voorwerpen gaan gebruiken die broeikasgassen bevatten. Zo rijden er meer auto's, verbruiken we meer energie en is de landbouw toegenomen. Hierdoor neemt hoeveelheid gasen die zich in de atmosfeer bevinden steeds toe.

