

Wat is stikstofoxide en ammoniak neerslag en is broeikasgas CO₂ hetzelfde?

Info bij de wandeling.

Op een paar plekken hebben we kort uitleg gegeven over stikstof. De lucht die we inademen bevat 80 % stikstof. Daar is echter niks van te merken als je inademt. Het is reukloos, kleurloos en onschuldig. Maar zodra er wat verbrand wordt bv. Hout, gas, benzine, steenkool zal de stikstof in de lucht reageren met de zuurstof en dan wordt het stikstofoxide NO of NO₂. Dat is een soort mest (Pokon.) Bij veeteelt reageert poep en urine in de stal als het samenkomt zo dat er ammoniak ontstaat. In de weide plast en poept de koe vaak niet tegelijk op een plek. Ook ammoniak is een meststof, maar meer zuur. Beide zijn nadelig als ze neerslaan op en in de bodem. En in de lucht is het slecht voor de gezondheid van mensen als fijn stof /smog.

Veel meststof vinden sommige planten en bomen prettig en ze groeien harder en verdringen dan planten die voor de biodiversiteit heel hard nodig zijn. Vlinders, libellen, vogels en andere dieren gaan dan achteruit.

Te veel van die stoffen in de bodem zorgt voor hogere zuurgraad. Het bodemleven (, de kleine beestjes) die plantenresten en dergelijk verteren kunnen bij een hogere zuurgraad niet zo goed de boel verteren en de goede stoffen, de mineralen uitwisselen met de bomen en planten.

Deze waardevolle mineralen spoelen naar diepere grondlagen. En de bomen en struiken zijn wat luiër geworden als ze in de toplaag van de bodem veel mest kunnen vinden gaan ze minder diep wortelen. Bij erge droogte kunnen ze niet bij de o zo belangrijke mineralen komen. Gevolg; ze worden minder gezond en krijgen last van plaaginsecten als de letterzetter onder de schors of de eikenprocessierups. Kettingreactie is dat de insecten, vogels en andere dieren die de eik als gastheer hebben achteruitgaan. Bij storm waaien die bomen ook sneller om.

Maar er zijn veel factoren die van belang zijn om de natuur te herstellen.

Afgelopen jaren is in het Haaksbergerveen (ook Buurserzand en Witteveen) aan herstel gewerkt.

In het veen was het nodig om het regenwater vast te houden voor de aangroei van het hoogveen. De bodem onder hoogveen is een ondoordringbare laag keileem houdend zand waar de regen bovenop blijft staan. Hoogveen kan niet bij het grondwater komen. Er moet gezorgd worden dat het regenwater binnen de compartimenten van het veengebied blijft. Het hoogveen groeit aan bij een stabiele waterstand, die weinig mag fluctueren. Als het waterpeil te hoog is zal het hoogveen zozeged verdrinken en een bij te lage waterstand vergaat het veen. Dat heeft tot gevolg dat er CO₂/koolstofdioxide vrij komt. Want veen, maar ook turf, steenkool hebben al eeuwenlang ervoor CO₂ gebonden in de plantenrestenlagen. CO₂ is het broeikasgas dat zorgt voor klimaat opwarming. Hoogveen dat aangroeit kan goed CO₂ binden, nog beter als de bomen dat kunnen.

CO₂ is dus een andere stof dan stikstofoxide en ammoniak. Maar alle factoren, samen hebben effect op de natuur. Het is dus ook belangrijk om het hoogveen natuurgebied te verbeteren om hoeveelheid broeikasgas te verminderen. Methaan dat vrijkomt bij koeienwinden werkt ook nog mee met CO₂.

Het herstel:

De dijkjes werden opgehoogd en gedicht, greppels gedicht en stuwen en overloopbuizen, plaatsen van waterpeilbuizen die handmatig of digitaal afgelezen kunnen worden. Er werden veel berkjes en dennetjes, braamstruiken uit het gebied gehaald. Want deze boompjes verbruiken veel regenwater. De schaapskudde zorgt voor begrazing onder begeleiding van een schaapsherder. Nu na een paar jaar na de herstelbeginwerkzaamheden zie je resultaat: lavendelheide een echte hoogveenplant op

veenkussens is toegenomen. En eenjarig wollegras, de witte pluimen en het veenpluis met 3 pluisjes is toegenomen. Het is een witte zee op sommige plekken. Het herstelwerk wordt nog paar jaar doorgaan op lager pitje. Ook wordt er onderzoek gedaan naar het dierenleven: adders, levendbarende hagedis, kikkers, vogels, blauwborst, kiekendief, roodborsttapuit, libellen, reeën, kraanvogels.

Bijlage 2 broeikasgas en stikstof.

Is CO₂ uitstoot hetzelfde als stikstof?

Stikstof is niet hetzelfde als CO₂. CO₂ en stikstof verschillen van elkaar maar zijn beide schadelijke stoffen voor het milieu. CO₂ uitstoot en Stikstof zijn daarom ook de twee meest belangrijke thema's als het gaat om het verbeteren van de luchtkwaliteit en het klimaat.

Waarom is het een probleem?

Door de opwarming van de aarde verandert ons klimaat. Dat heeft allerlei gevolgen: de zeespiegel stijgt bijvoorbeeld, het weer wordt extremer (hevige regenbuien, meer hittegolven), en sommige delen van de aarde worden droger.

Welke broeikasgassen zijn er?

De belangrijkste broeikasgassen zijn CO₂, methaan (CH₄), lachgas en waterdamp.

CO₂ is de afkorting van koolstofdioxide. Het wordt ook wel koolzuurgas genoemd. De twee belangrijkste bronnen van CO₂ zijn fossiele brandstoffen en verandering van landgebruik.

Heel lang geleden - in vroege geologische tijdperken - is koolstofdioxide vastgelegd door bomen en andere organismen. Daaruit zijn uiteindelijk fossiele brandstoffen (aardolie, steenkolen, aardgas) gevormd. Bij het verbranden van deze fossiele brandstoffen komt de CO₂ weer vrij.

Naast de uitstoot door fossiele brandstoffen zorgt verandering van landgebruik ook voor CO₂-emissies. Er vindt ontbossing plaats om bijvoorbeeld ruimte te maken voor landbouwgrond. Hierbij komt de CO₂ die in het hout is vastgelegd in de lucht terecht. Ook veengronden kunnen CO₂ laten ontsnappen wanneer deze droogvallen. Dit komt omdat veengronden grote hoeveelheden plantenresten bevatten, die omgezet kunnen worden in CO₂ als het waterpeil te ver zakt.

Methaan (CH₄) komt vooral vrij bij de veeteelt. Koeien, schapen en geiten produceren methaan bij het verteren van voedsel. Die methaan komt via hun adem, boeren en scheten in de lucht. Verder komt er methaan vrij bij het verbouwen van rijst en uit afvalstortplaatsen. Methaan is een sterk broeikasgas: 1 kilo methaan heeft hetzelfde effect als 28 kilo CO₂.

Lachgas (N₂O, distikstofoxide) komt vooral vrij uit grond die bemest is met kunstmest of dierlijke mest. Lachgas is een zeer sterk broeikasgas: 1 kilo lachgas heeft hetzelfde effect als 265 kilo CO₂.

Waterdamp is ook een broeikasgas. Door de opwarming van de aarde wordt de lucht warmer, en warme lucht kan meer waterdamp bevatten. Omdat waterdamp een broeikasgas is, zorgt die extra waterdamp in de lucht voor meer opwarming, waardoor de lucht nog meer waterdamp kan bevatten, waardoor de aarde nog verder

opwarmt enzovoort. Zo versterkt het broeikaseffect van waterdamp zichzelf. Mensen kunnen niets doen of laten om de hoeveelheid waterdamp in de lucht te sturen.

Fluorgassen zijn de sterkste broeikasgassen op aarde: ze kunnen duizenden keren zoveel opwarming veroorzaken als CO₂. Bekende fluorgassen zijn HFK's en PFK's die kunnen voorkomen in onder andere spuitbussen, airco's en koelkasten. Het krachtigste fluorgas is SF₆, dat wordt gebruikt als isolatiegas in het elektriciteitsnet. SF₆ veroorzaakt 22.800 keer zoveel opwarming als CO₂.

Wat is stikstof? Stikstof (N₂) is een gas zonder kleur en geur dat overal in de lucht zit. Ongeveer 78% van alle lucht bestaat uit stikstof. Van zichzelf is stikstof niet schadelijk voor mens en milieu.

- Stikstofoxiden (NO_x, een verbinding tussen **stikstof** en zuurstof) komen vooral in de lucht terecht door uitlaatgassen van het verkeer en de uitstoot van industrie. ...
- Ammoniak (NH₃, een verbinding van **stikstof** en waterstof) komt vooral van dieren in de veeteelt. Poep en urine samen geeft reactie.
- Bij neerslaan van de stoffen nadelig effect. Het is een meststof.