

Stikstof

Sinds de Raad van State heeft geconstateerd dat de Nederlandse oplossing van de bovenmatige neerslag van stikstof in de Natura 2000 gebieden te hoog is, hebben we in ons land een probleem, een heel groot probleem. De uitstoot van diverse stikstofverbindingen door de landbouw, het verkeer, de woningbouw en de industrie moet omlaag. Drastisch omlaag.

Maar, wat is nou eigenlijk dat probleem, onze lucht bestaat toch voor bijna 80% uit stikstof?

Om te beginnen, de term stikstofprobleem is eigenlijk niet correct, het is eigenlijk verbale luiheid. Stikstof zelf is niet het probleem maar wel enkele stikstofverbindingen, om precies te zijn ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x).

Om goed te begrijpen wat stikstof doet in de natuur moeten we eerst eens kijken naar een chemisch proces dat zich in planten afspeelt: de fotosynthese.

Fotosynthese is een chemisch proces waarbij koolstofdioxide uit de lucht (CO_2) met water uit de bodem (H_2O) wordt omgezet in diverse koolhydraten zoals bijvoorbeeld glucose. Daarbij komt ook zuurstof (O_2) vrij.

Dat gaat niet zomaar. Op de eerste plaats is daar energie voor nodig, veel energie. Die energie levert het zonlicht, het zichtbare gedeelte van de zonnestraling. Maar dan gaat het nog niet. Iedereen weet wel dat, als je een fles spa rood in de zon zet (en spa rood is water met koolstofdioxide) wordt het geen suikerwater.

Daar is nog iets voor nodig, een stuk (chemisch) gereedschap namelijk bladgroen of chlorofyl. En met dat bladgroen en de zon kunnen planten koolstofdioxide en water omzetten in ook voor ons mensen eetbare stoffen en ook in het voor ons onontbeerlijke zuurstof.

Maar dat bladgroen moeten de planten ook zelf maken en dat is een chemische stof waarin behalve koolstof, waterstof en zuurstof ook stikstof voor nodig is. ($\text{C}_55\text{H}_72\text{O}_5\text{N}_4\text{Mg}$)

Gelukkig bestaat onze atmosfeer voor ca. 80% uit stikstof maar planten kunnen daar helemaal niks mee. Mest, dierlijke, plantaardige of kunstmest bevatten stikstofverbindingen die wel door planten kunnen worden opgenomen. Helaas worden door allerlei menselijk activiteiten ook allerlei stikstofverbindingen geproduceerd en uitgestoten die ook door planten kunnen worden opgenomen. De meest belangrijke van die stoffen zijn ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x).



Zo wordt als het ware een deken van meststoffen over heel Nederland gelegd en die stoffen slaan overal in de bodem neer en zorgen daardoor dat overal heel, heel veel mest in de grond komt.

Dat gebeurt ook in de natuurgebieden en daar zorgt het voor grote problemen. De natuur lijkt heel lief, zachtaardig en vriendelijk maar in werkelijkheid heerst er een keiharde concurrentiestrijd waarin de sterken de zwakken verdringen. Zo zullen planten die veel mest (stikstof) verdragen zoals bv brandnetel, braam en pijpenstrootje andere planten die liever een voedselarme omgeving hebben verdringen. Onder die laatsten zonnedauw (eergisteren in het Weerterbos gezien) en de gentiaan die ik vorig jaar nog in de Groote Peel heb gezien. Bijgaand daar een fotootje van want braamstruiken en brandnetels die kom ik elke dag wel tegen.

Herman Beuvs

