

## Hoogleraar Wim de Vries over de stikstofproblematiek en het klimaatakkoord

Wie met prof.dr.ir.

Wim de Vries in gesprek gaat over de gevolgen van energie- en voedselproductie voor stikstofverliezen naar lucht en water, krijgt het vanzelf ook over ons klimaatbeleid. Dit onderwerp noemt hij namelijk in 1 adem met de stikstofproblematiek. Als hoogleraar Milieusysteemanalyse aan de Wageningen University & Research (WUR) met de leerstoel 'Integrale stikstofeffectanalyse' weet Wim de Vries enorm veel over dit thema.

'Het is van belang dat we integraal gaan denken. Door het staren naar ammoniak en stikstofoxiden zitten we naar één dingetje te kijken. Het stikstofbeleid moet veel integraler en ook meer aansluiten op het klimaatakkoord.'



'We moeten een generiek emissiebeleid gaan voeren'

In mei 2019 oordeelde de Raad van State dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet voldoet. Het in 2015 geïntroduceerde PAS moest de stikstofuitstoot verder verminderen en de negatieve gevolgen ervan beperken. Deze stikstofuitspraak raakt onder meer de bouwwereld keihard. 'Soms vragen mensen zich af waarom dit stikstofprobleem nú ineens speelt', zegt De Vries. 'De stikstofproblematiek is namelijk helemaal niet nieuw, het speelt al 40 jaar. 40 jaar geleden hadden we het over zure regen, wat bestaat uit stikstofoxide, ammoniak en zwavel. De zwavel is in Nederland vanaf dat moment met 90% gereduceerd, en ook stikstofoxide en ammoniak met ruim 50%. Maar we zijn er nog niet. In ongeveer 75% van de ruim 160 Natura 2000-gebieden in Nederland is de stikstofdepositie boven de kritische depositiewaarde: het aantal kilo stikstof per hectare wat een natuurgebied per jaar aankan. Dus het probleem is nog niet weg. Door de uitspraak van de Raad van State speelt de stikstofproblematiek in de bouwsector nu ineens zo'n grote rol, omdat de bouw juridisch gezien ook onder de PAS-regeling viel. De regering kan uiteraard niet zeggen dat de ene sector zich wel aan de uitspraak van een rechter moet houden en de andere sector niet. Het is heel jammer dat de bouw onderdeel was van het PAS, want hun bijdrage - als je puur naar bouwprojecten kijkt - is verwaarloosbaar klein.'

### Niks met niks compenseren

De bouwsector levert met 0,6 procent echt een heel kleine bijdrage aan het stikstofprobleem. Heel grof gezegd is de geschatte eigen bijdrage van Nederland aan de stikstofdepositie op Nederlandse natuurgebieden circa 60%; de overige 40% komt uit het buitenland (35%) of uit zee (circa 5%). Die 60% is opgebouwd uit 41% vanuit veehouderij en 19% vanuit verkeer, industrie, consumenten en onder andere dus ook de bouw. 'De Commissie-Remkes kreeg als eerste vraag hoe de vastgelopen situatie in de bouw weer kon worden vlot getrokken', vertelt de hoogleraar van WUR. 'De oplossing hoefde maar minimaal te zijn, omdat het er alleen om ging het aandeel van de bouw in de stikstofbijdrage te vereffenen. Zo zijn ze in hun eerste rapport met name uitgekomen op langzamer rijden op de snelwegen. Want als je vandaag zachter rijdt, is direct aantoonbaar dat er minder stikstofemissie is. Maar daarmee zijn we natuurlijk niks met niks aan het compenseren. In het 2e rapport wat in juni moet uitkomen, gaat het om de langetermijnoplossing. Dat rapport zal vrijwel zeker veel drastischer maatregelen behelzen.'

### Onbalans

Omdat stikstof de belangrijkste voedingsstof is voor planten wordt het in de landbouw toegediend als meststof. 'Zonder stikstof kunnen we de wereld niet voeden', legt De Vries uit. 'Maar je krijgt er ook zure grond van, waarbij een tekort aan calcium, kalium en magnesium

kan ontstaan. Op een bepaald moment remt die verzuring de groei. Elke boer weet dan ook dat als hij de bodem stikstof geeft, hij deze later weer moet bekalken.' Een deel van de stikstof komt als ammoniak in de lucht terecht. Daarnaast stoten vooral het verkeer en de industrie stikstofoxiden uit. Het slaat neer op natuurterreinen waar het door de verzuring en de overmaat aan stikstof een onbalans in voedingsstoffen in de grond veroorzaakt. Bepaalde planten, die stikstof minnend zijn en goed tegen verzuring kunnen, gaan andere planten verdringen. De diversiteit aan plantensoorten neemt daardoor af, wat weer funest is voor insecten, veel vogels en andere dieren. Stikstofoxide in de lucht heeft invloed op het ontstaan van smog en de verspreiding van fijnstof. Via het stikstofbeleid moeten we onder meer de uitstoot van ammoniak en stikstofoxiden verminderen.

### Kwaaltjes

'De kritische depositiewaarde varieert per gebied van 5 tot 25 kg stikstof', zegt De Vries. 'Zo kan bijvoorbeeld heide of ven minder stikstof verdragen dan bos op rijke zandgrond. In Nederland zaten we in 1990 op een gemiddelde stikstofdepositie van circa 40 kilo per hectare. Nu op een dikke 20. Dat is natuurlijk een forse verbetering, maar voor veel gebieden zijn we er dus nog lang niet. Bovendien zullen we een aantal jaren, en soms wel decennia, moeten wachten voor het zichtbaar een beetje opknapt, want het is een geaccumuleerd probleem van vele decennia. Het is vergelijkbaar met eten: je kunt best een tijdje veel eten en geen last krijgen van je gezondheid. Maar als je een paar jaar 6000 Kcal per dag eet, in plaats van 2500, krijg je na een jaar of 2 overgewicht en kwaaltjes. Als je dan gaat minderen en je eet 5000 Kcal, en wat later ga je over naar 3500, dan eet je nog altijd te veel. Het belabberde is: je gezondheid gaat dus nog steeds niet vooruit! Het probleem hoopt zich op, al gebeurt het iets minder snel dan het jaar ervoor. Je gaat pas echt herstellen als je gaat lijnen. En zelfs dán ben je niet in een mum van tijd op gewicht. Dit is ook met onze natuurgebieden aan de hand. Dat we nu minder uitstoten betekent niet dat we voldoende doen om de natuur 'op haar goede gewicht' te brengen.'

### Integraal denken

Maar een veel belangrijkere methode, zegt de hoogleraar, om de stikstofproblematiek aan te pakken is integraal denken. Dat betekent dat we bij maatregelen niet alleen moeten kijken naar het effect op de uitstoot van ammoniak en stikstofoxiden en daarmee op de stikstofdepositie. 'Door het staren naar alleen die vormen stikstof zitten we naar één dingetje te kijken. Bij stikstofgebruik spoelt ook nitraat uit naar grondwater en oppervlaktewater met gevolgen voor de drinkwaterkwaliteit en biodiversiteit in watersystemen. Verder stoot je ook lachgas uit: een broeikasgas 300 maal sterker dan CO<sub>2</sub>. Als je dus

maatregelen bedenkt die alleen de ammoniakuitstoot beperken, terwijl de aanvoer van stikstof gelijk blijft, vererger je die problemen. Verder moet je bij vergunningverlening af van die enorme nadruk op lokale effecten. Je kunt heel ingewikkeld bij elk natuurterrein gaan rekenen of een project leidt tot een toename van 1 gram stikstof per hectare - wat al te veel is. Maar het is eigenlijk allemaal geneuzel. Stikstof verwaait over honderden – als ammoniak - tot duizenden – in de vorm van stikstofoxiden- kilometers. Al die uitstoot bij elkaar leidt tot een deken van een te hoge stikstofbelasting. Je moet dus veel intensiever nadenken waar het de komende 30 jaar met de totale emissie van ammoniak en stikstofoxiden naartoe moet, en dat in samenhang met het klimaatakkoord. Dat is een nog serieuzer vraagstuk dan het stikstofprobleem.'

### Meekoppel-effect

In het voorstel 'Bouwstenen voor een nieuw stikstofbeleid' dat De Vries onlangs schreef, stelt hij dan ook voor een generiek emissiebeleid in te voeren. 'Mijn voorstel is ten 1e: voer een emissiebeleid. Ten 2e: stel een haalbaar doel voor de komende 30 jaar. Stap 3: sluit dat doel aan op het klimaatakkoord. En ten 4e: geef mensen stikstofrechten. Oók aan de bouw. De rechten zijn gekoppeld aan wat iemand nu uitstoot, en daar gaat elk jaar een bepaald percentage vanaf. Bijvoorbeeld 2%. De auto-industrie krijgt nu al opgelegd dat ze over 10 jaar 5 tot 10% minder stikstof moeten uitstoten. Daarvoor zijn innovaties aan de auto nodig. Zo kun je ook van de bouwwereld eisen dat het schoner wordt, maar je hoeft dan niet meer per project vergunningen te verlenen.'

Hoewel de industrie niet het meest bijdraagt aan het stikstofprobleem, is de hoogleraar van mening dat in het kader van solidariteit iedereen moet bijdragen om schadelijke milieueffecten te voorkomen. En dan heeft hij het, zoals eerder vermeld, niet alleen over stikstof, maar

ook over CO<sub>2</sub>. De Vries: 'Aan het CO<sub>2</sub>-probleem moeten we vanwege het Klimaatakkoord tóch werken. En daarin draagt de industrie méér bij dan landbouw; even afgezien van de CO<sub>2</sub> -emissies uit veenweidegebieden door ontwatering. Het meekoppel-effect moet ontstaan: de CO<sub>2</sub> moet omlaag én stikstof ook. Dus stap af van die lokale vergunningen, maar stel eisen aan de apparatuur die wordt gebruikt, en voer een generiek emissiebeleid.'

### CO<sub>2</sub>-neutraal

Welke transitie-paden ziet hij dan richting CO<sub>2</sub>-neutraal? Volgens Wim de Vries zijn daar 2 transities voor nodig: 1 in de samenleving, en 1 in de landbouw. 'CO<sub>2</sub>-neutrale landbouw', zegt hij, 'vraagt natuurlijk iets van zowel de landbouw als van de samenleving. De helft minder vlees eten bijvoorbeeld, en bereid zijn meer te betalen voor eten. De problematiek ontstaat onder andere doordat we te weinig betalen voor ons voedsel. Toen ik 50 jaar geleden voor mijn moeder naar de slager ging, betaalde ik ongeveer 11 gulden voor een kilo rundvlees. Dat kost het omgerekend naar euro's nu nog! Daar is iets niet helemaal goed gegaan. We hebben een hoogproductieve, grootschalige landbouw geproduceerd, tegen enorme vervuilingproblemen. In de landbouw kan de gewenste reductie niet alleen ontstaan door technische maatregelen, maar zullen we ook het aantal dieren moeten reduceren. De grote hoeveelheden lachgas en methaan die vrijkomen bij de veeteelt vormen een zeer forse bijdrage aan de uitstoot van broeikasgas. Die zal dus omlaag moeten. We moeten als Nederland onder andere gaan bedenken in welke mate we hier nog intensieve landbouw willen hebben, en waar.'

### Bemesten met sensoren

Over hoe de technologiesector kan bijdragen om de voedselproductie te verduurzamen, heeft hij ook ideeën. 'Er bestaan bijvoorbeeld goedkope oplossingen om de

uitstootemissies van ammoniak te verminderen. Zo zijn er stallen waar urine en poep van elkaar worden gescheiden. Dit zijn puur technologische innovaties die bedrijven in de agrarische sector helpen. Maar daarnaast moet je vooral ook denken aan zeer innovatieve IT-diensten, waardoor boeren efficiënter kunnen bemesten. Zoals sensoren op het land om te meten wanneer en op welke plek kunstmest kan worden gegeven. Op die manier zorg je dat de stikstof echt in de plant gaat. Dit zal veel vakmanschap vereisen. Ik durf de stelling wel aan dat in de toekomst nog veel meer boeren dan nu minimaal hbo of universiteit hebben gedaan.'

