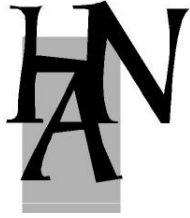


De Historie van een Ecologisch Rampenscenario

Stichting Heidelberg Appeal Nederland
3/4/2001



De Historie van een Ecologisch Rampenscenario

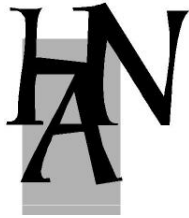
De ammoniakuitstoot van de dierhouderij in Nederland staat al menig jaar op de politieke agenda. Dat is niet verbazingwekkend gezien de vele aspecten, die wat ammoniak betreft, in de loop der jaren in de academia, de media en de politiek aan de orde zijn gesteld.

Om begrip te krijgen voor een en ander moeten we echter terug in de geschiedenis. Eind jaren zeventig ontstond er in toenemende mate zorg over de bossen in West en Oost Europa. Zure regen, dat een begrip werd in relatie tot menselijke activiteiten, werd meer en meer in verband gebracht met de deplorabele toestand van een aantal bosrijke gebieden in Europa. In de jaren tachtig vond prof. Dr. B. Ulrich de tijd rijp om het grote publiek wakker te schudden. De bossen in Europa waren stervende. 'Wir stehen vor einem ökologisch Hiroshima' was zijn bondig commentaar opgetekend door Der Spiegel in 1983. Hij was daarmee in feite de eerste onderzoeker die de noodklok luidde ten aanzien van zure regen en zijn schijnbaar schadelijke werking op de bossen in Duitsland. Met enig gevoel voor dramatiek melde het RIVM in 1988 in 'Zorgen voor Morgen' dat 'meer dan de helft van het Nederlandse bos niet meer vitaal is'. En wie herinnert zich niet de poster van het ministerie van VROM waar drie bossen in verschillende staten van ontbinding boven elkaar stonden afgebeeld? Beeldender kon 'das Waldsterben' niet worden gepresenteerd door de overheid.

In Duitsland werd al veel onderzoek verricht naar deze problematiek en Nederland moest dus volgen. Het Additioneel Programma Verzuring (APV) ging van start. De onderzoeksvraag hoefde men al niet meer te stellen. Schade als gevolg van zure regen was duidelijk (?; ik kom er nog op terug) maar welke chemicaliën waren in het spel betrokken en waar waren de bronnen en wie de beheerders van die bronnen. Zwaveldioxide was uiteraard de grootste boosdoener. De dode bossen die onder andere figureerden op de VROM campagne posters waren overigens het gevolg van zogenaamde klassieke rookschade, een rechtsreeks toxisch effect van onder andere zwaveldioxide in rookgassen en had niets van doen met zure regen. In die zin was een overheidsorgaan verantwoordelijk voor een spraakverwarring waar we nog steeds niet vanaf zijn.

De uitstootreductie van zwaveldioxide is het succesverhaal van de laatste decennia. In Nederland echter kwam ammoniak in beeld als een verzurende stof met alle te verwachten drama's van dien gezien de scenario's die daarvoor waren opgesteld. Het is vaak genoemd maar het ministerie van VROM schaarde ammoniak gemakshalve onder de zure stoffen, wat menig chemicus (waaronder ondergetekende) de wenkbrauwen heeft doen fronsen. En als ammoniak wordt genoemd wordt de dierhouderij genoemd. En daarmee werd en wordt de dierhouderij aangewezen als milieuvervuiler van formaat die ecosystemen zoals bossen en heidevelden op middellange en lange termijn te gronde zou richten. Welke milieuaspecten zijn in de loop der tijd aan ammoniak toegekend? Een opsomming van de belangrijkste thema's:

- **Verzuring van de bodem.** Hoewel ammoniak een base is kunnen microbiële reacties in de bodem ammoniak omzetten in nitraat waarbij zuur vrijkomt. Bij nitraatuitspoeling treedt verzuring op want als nitraat afkomstig van ammoniak door planten wordt opgenomen zorgt het wortelstelsel er voor dat het zuur wordt geneutraliseerd. Verzuring wordt geassocieerd met achteruitgang van ecosystemen waaronder bossen. Door bodemverzuring gaat onder andere het metaal aluminium in oplossing. Aangezien uit laboratoriumproeven bleek dat planten gevoelig waren voor aluminium in bodemvocht meende Ulrich zijn voorspellingen over bossen en het aanstaande 'grote sterven' wereldkundig te moeten maken.
- **Eutrofiëring ofwel vermessing.** Stikstofmijdende planten verdwijnen als gevolg van ammoniakdepositie. Daarmee wordt de biodiversiteit van natuurgebieden minder. Het



vergrassen van de heide bijvoorbeeld wordt geassocieerd met ammoniakdepositie. Ammoniakdepositie is dus gerelateerd aan biodiversiteitsverandering van natuurgebieden.

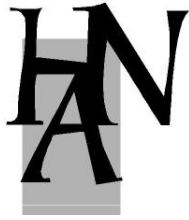
- **Uitspoeling van nitraat naar het grondwater.** Zie hierboven. Grond- en drinkwater kunnen belast worden met nitraat. De volksgezondheid is daarmee in het geding, althans dat is de gedachte bij politici, beleidsmakers en belangenorganisaties. Het is echter gebleken dat nitraat geen volksgezondheidsrisico is. In de wetenschappelijke literatuur wordt dan ook gediscussieerd over de afschaffing van de 50 mg NO₃/l norm. Stichting HAN heeft hierover al veel gepubliceerd. Ik zal hier niet verder op in gaan.

Het is natuurlijk interessant om te bekijken in hoeverre al deze thema's de verwachte impact hebben gehad in de afgelopen decennia. Het begon met bossterfte in relatie tot zure regen, of beter verzurende regen. Het zal velen zijn opgevallen dat dit thema in feite van de publieke en politieke agenda is afgevoerd. Waarom? Ten eerste bleef de verwachte sterfte van bosgebieden in Europa uit, ondanks de vele voorspelling. Sterker, de groei van bossen in Europa was sterker in de tweede helft van de twintigste eeuw dan in de eerste helft. Een doemscenario zoals het 'Waldsterben' heeft natuurlijk een beperkte houdbaarheidsdatum, zoals zovele doemscenario's. Daarnaast heeft Ulrich in 1995 in een wetenschappelijk overzichtartikel opgemerkt dat 'The hypothesis, ..., of large-scale forest dieback in the near future is not backed by data and can be discarded.' Daarmee droeg degene die verantwoordelijk was voor het onder de publieke aandacht brengen van dit milieudrama deze tevens ten grave. De milieubeweging echter kan maar moeilijk afscheid nemen van dit eens zo geliefde doemscenario en in een recent uitgegeven rapport van stichting Natuur en Milieu wordt opgemerkt dat 'het 'Waldsterben' alsnog kan optreden'. Deze milieuramp speelt zich dus immer in de toekomst af; een toekomst die maar niet dichterbij wil komen. Schade van zure regen aan bosgebieden bleek uiteindelijk niet aan de orde. Of zoals Kandler, een Duitse bosonderzoeker, het formuleerde zoals geciteerd in 'Vervuiling van het milieudebat' geschreven door W. Verstegen:

'Het Waldsterben moet worden begrepen als een kwestie van overaltheid. Wat vroeger normaal was (zieke bomen) werd plotseling het symbool van een groeiende angst voor de desastreuze uitwerking die het menselijk handelen kan hebben op het milieu.'

Wat rest is de eutrofiëringsthematiek. Stikstof en dus ammoniak spelen een vermestende rol in het milieu. Dat is een gegeven. De agrarische sector wordt in hoofdzaak aangesproken op deze problematiek. Het interessante is wel dat wat betreft de uitstoot van ammoniak de moderne personenauto met katalysator daaraan een onverwachte bijdrage levert. Het is gebleken dat de katalysator onder bepaalde condities ammoniak kan produceren. Schattingen lopen uiteen maar enkele tientallen milligrammen oplopend tot één gram per gereden kilometer worden genoemd. Naarmate het Nederlandse autopark wordt vernieuwd en in omvang groeit zal die uitstoot toenemen. Deze diffuse toenemende uitstoot lijkt echter beleidsmatig geen aandacht te krijgen om begrijpelijke redenen.

De Interimwet ammoniak en veehouderij werd ingesteld in 1994 om in hoofdzaak de agrarische ammoniakbelasting op de natuur in Nederland te beperken. Daartoe werd onder andere een afstandstabel ingevoerd die ammoniakdepositie per dier per meter aangaf zodat betreffende ambtenaren konden berekenen in hoeverre een boerderij voor een zogenaamd 'verzuringgevoelig' (lees: vermestingsgevoelig) stukje natuur een belasting was. Op die manier werd getracht de belasting van agrarische bedrijven op aangrenzende natuurgebieden min of meer te kwantificeren. En daar ging het ook mis. De idee dat depositie op een dergelijke nauwkeurig niveau zou kunnen worden bepaald tart iedere verbeelding. Een veelzeggende waarschuwing omtrent deze tabel in het conceptrapport 'Ammoniak: de feiten' geeft de reikwijdte en beperkingen aan van die tabel:



'Vanwege de onzekerheden, met name op lokaal niveau, moeten gegevens over uitstoot en depositie met de nodige voorzichtigheid worden gebruikt. Met name gaat het daarbij om de ecologische richtlijn. Deze bevat een tabel, waarmee je kunt berekenen hoeveel ammoniak er dicht bij een stal terecht komt.

Daardoor wordt een nauwkeurigheid gesuggereerd die niet bestaat. De tabel is namelijk gebaseerd op een gemiddelde Nederlandse situatie, gemiddeld over alle windrichtingen en voor meerdere jaren. ... De tabel is alleen bedoeld om na te gaan welke bedrijven zeer veel bijdragen aan de depositie van ammoniak op een nabij gelegen natuurgebied. Ze mag echter nooit gebruikt worden om de actuele depositie te bepalen. Evenmin is de tabel bruikbaar om de depositie over een groter gebied vast te stellen. De kans op het maken van fouten is dan erg groot.'

Helaas is deze contextuele opmerking omtrent de afstandstabel niet meer terug te vinden in het eindrapport 'Ammoniak: de feiten'. Daarmee is de afstandstabel een eigen leven gaan leiden. In een aantal gevallen heeft dat geleid tot het verplaatsen van boerderijen die volgens de tabel te dicht bij een natuurgebied waren gesitueerd. Ondanks de niet gepubliceerde waarschuwing is de afstandstabel wel degelijk gebruikt om actuele depositie te becijferen. Gezien de feitelijke onbruikbaarheid van de afstandstabel, zoals stichting HAN in 1995 en 1996 in het rapport 'De wetenschappelijke basis van het Nederlandse ammoniakbeleid' heeft beargumenteerd, is deze min of meer in diskrediet geraakt. Het is echter wel zo dat via de achterdeur van zonerings rondom natuurgebieden deze afstandsmethodiek weer is binnen gehaald.

Hoe moet de vermessingsproblematiek nu beoordeeld worden; een veel gestelde vraag naar de omvang en de ernst van de impact van de dierhouderij op de biodiversiteit (zeg maar natuur) in Nederland. Het eerste dat opvalt is dat alleen de agrarische sector structureel onder de loep wordt genomen wat betreft de impact op de natuur in Nederland. Andere activiteiten zoals industrie, infrastructuur, huizenbouw, etc. worden niet of nauwelijks beoordeeld op een dergelijke impact. Daarmee heeft de landbouw als geheel een lage beïnvloedingsprioriteit op zijn omgeving. De 'ecologische wensenlijst' die wordt gekoppeld aan de beperkingen die de agrarische bedrijfstak krijgt opgelegd getuigt van een enkelvoudigheid die ontoepasbaar zou zijn op vele andere vormen van menselijke activiteiten. Voer voor cultuurpsychologen.

Daarnaast is het zo dat vegetatieveranderingen kunnen plaatsvinden in een situatie waarin stikstofbelasting nauwelijks boven de natuurlijke achtergrondwaarden uitkomt; dit is onder meer geconstateerd in Nederlandse heide- en kalkgraslandvegetaties. Dat houdt in dat indien de totale landbouw in Nederland zou verdwijnen de gewenste stikstofbelasting nog te hoog zou zijn voor de meest gevoelige biotopen. Het risico als geheel voor natuur in Nederland wat betreft stikstofbelasting zou zijn gedaald maar of daarmee kwetsbare biotopen (de wensenlijst) in stand zouden kunnen worden gehouden is niet aannemelijk. Daarmee is het ammoniakverhaal (het 'zure regen verhaal') van 'massale bossterfte' naar 'voor stikstof gevoelige biotopen' verschoven. De vraag dringt zich op in hoeverre gedane milieu-investeringen in de dierhouderij datgene hebben opgeleverd wat het beleid voor ogen had. Een vraag die hoogstwaarschijnlijk ontkennend moet worden beantwoord. De dierhouderij is dus opgezaald met een historisch belast milieuthema - gebaseerd op een 'ecologische wensenlijst'- dat nog steeds de geur van verval met zich meedraagt in de vorm van een achterhaald 'Waldsterben' en daarmee een rationele blik in hoge mate verhindert. De invoering van zonerings als gecamoufleerd alternatief voor de afstandsmethodiek is daarvan een droevig voorbeeld.

Dr. J. C. Hanekamp, stichting HAN