



foto Hans van den Bos, Besbeeld

De bom onder de PAS

De Nederlandse natuur kwijnt weg onder een overmaat aan stikstof, met een hoofdrol voor de ammoniak uit de veehouderij. Inkrimping van de veestapel is in ecologisch opzicht veruit het meest effectief met de minste economische pijn, maar de Nederlandse overheid wil daar vooralsnog niets van weten. Als oplossing is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) bedacht, een instrument gebaseerd op vele optimistische aannames. De recent gepubliceerde metingen van het Meetnet Ammoniak Natuurgebieden maken het falen van dit instrument pijnlijk zichtbaar.

Gegevens Meetnet Ammoniak Natuurgebieden laten falen zien

— Erik van de Aa (senior-ecoloog Rho Adviseurs)

> Nederland worstelt al jaren met de bescherming van natuurgebieden die onder de Vogel- en Habitatrictlijn vallen. Op grond van Europese regels dient hier voor alle aangewezen habitats en soorten een gunstige staat van instandhouding bereikt te worden. Een verdere verslechtering is op grond van deze regels niet toegestaan. De

Nederlandse Natura 2000-gebieden kwijnen al decennia langzaam weg als gevolg van met name verdroging, vermesting, verzuring en vergiftiging. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door onze totaal geëscaleerde landbouw, veelal direct grenzend aan Natura 2000-gebieden. Vermesting en verzuring zijn in belangrijke mate een gevolg van stikstofdepositie, die zowel kan bestaan uit stikstofdioxide (vooral afkomstig van verbrandingsmotoren en -installaties) en ammoniak (grotendeels afkomstig uit de veehouderij). Om dit stikstofprobleem op te lossen en tegelijkertijd economische ontwikkelingen niet te belemmeren, heeft de Nederlandse overheid een gekunsteld kaartenhuis opgetuigd: de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Het idee hierachter is dat door het treffen van allerlei bronmaatregelen de stikstofdepositie geleidelijk daalt en dat een deel van deze verwachte daling alvast wordt uitgedeeld in de vorm van zogenaamde ontwikkelingsruimte om economische ontwikkelingen mogelijk te maken.

Om dit kaartenhuis kwantitatief hanteerbaar te maken is het rekenmodel AERIUS ontwikkeld. Het betreft een state-of-the-art rekenprogramma dat echter lijdt aan een belangrijk manco van elk model want ook hier zijn de uitkomsten mede afhankelijk van wat je er in stopt. Er van uitgaande dat iedereen zich aan de regels houdt en alle bronmaatregelen ook daadwerkelijk getroffen worden, geeft het model keurig de verwachte geleidelijke depositiedaling weer. En daar gaat het fout, hetgeen pijnlijk zichtbaar wordt door de recente resultaten van het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN).

In het Meetnet Ammoniak Natuurgebieden worden luchtconcentraties van ammoniak in het veld gemeten (dus niet gemodelleerd). Via een vertaling naar depositie geeft het meetnet inzicht in mogelijke effecten op vegetaties. Het meetnet is van 22 gebieden in 2005 uitgegroeid naar 60 gebieden in 2014 en in alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden wordt inmiddels jaar rond gemeten. En wat blijkt: de gemiddelde ammoniakconcentraties binnen Natura 2000 zijn na een aanvankelijke daling tussen 2014 en 2015 in 2016 weer gestegen tot de hoogste waarden sinds het begin van de metingen in 2005. Van de door de PAS "geborgde depositiedaling" komt dus helemaal niets terecht. Op basis van de modellen onder de PAS is direct na de inwerkingtreding van het programma op 1 juli 2015 echter veel niet-bestaande ontwikkelingsruimte uitgedeeld, hetgeen in combinatie met het beëindigen van de melkquotering in datzelfde jaar, heeft geleid tot een 'koeienex-

Op basis van de modellen onder de PAS is direct na de inwerkingtreding van het programma op 1 juli 2015 echter veel niet-bestaande ontwikkelingsruimte uitgedeeld, hetgeen, in combinatie met het beëindigen van de melkquotering in datzelfde jaar, heeft geleid tot een 'koeienex-

plosie'. Inmiddels zijn we twee jaar verder en is 95 procent van de ontwikkelingsruimte van de eerste PAS-periode uitgedeeld aan een sector die slechts 1,3 procent van onze economie vertegenwoordigt: de veehouderij dus (en dan rekenen we de economische schade die deze sector aanricht even niet mee in dat percentage). Volgens de modellen onder de PAS zou dit allemaal verantwoord zijn vanwege de autonome daling van de stikstofdepositie als gevolg van bronmaatregelen, maar daar komt in de veehouderij dus weinig van terecht. Fraude met luchtwassers en mestboekhoudingen is geen uitzondering en het begrip mestfraude duikt regelmatig op in het nieuws. Zo schatte het Planbureau voor de Leefomgeving

begin 2017 dat dertig tot veertig procent van de mest in het 'zwarte circuit' omgaat. In november 2017 kwam NRC op basis van eigen onderzoek tot de conclusie dat maar liefst 64 procent van alle mesttransporteurs, -handelaren en verwerkers is beboet, verdacht of veroordeeld voor mestfraude. De gevolgen van teveel uitgereden mest voor de ammoniakconcentraties boven Natura 2000-gebieden laten zich raden.

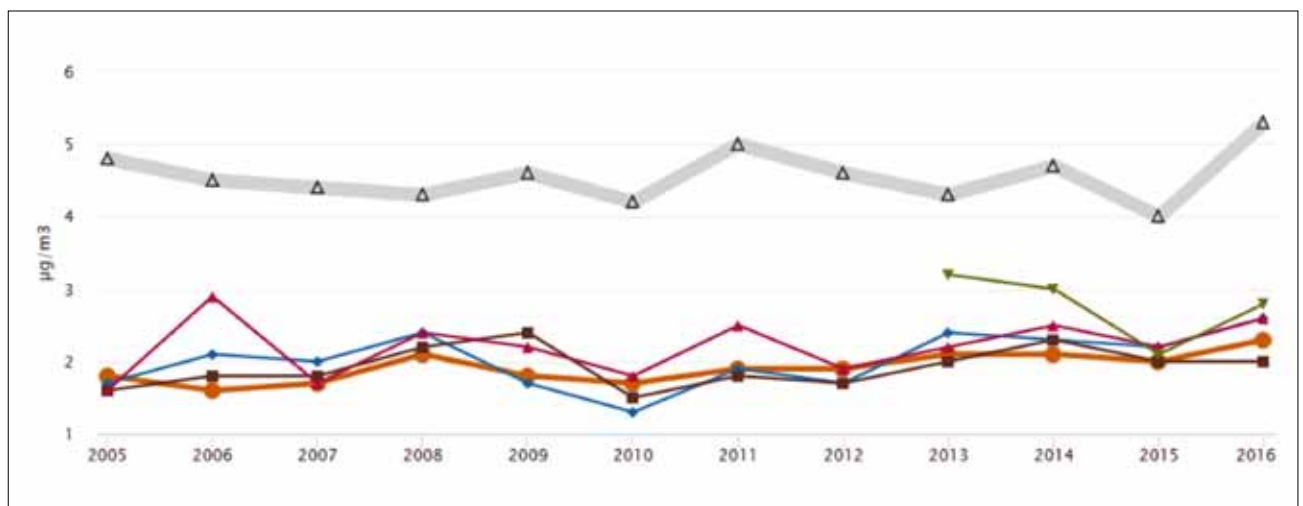
Een directe vertaling van ammoniakconcentraties (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) naar stikstofdepositie (in $\text{mol}/\text{ha}/\text{jaar}$) is niet mogelijk. De concentratie betreft de hoeveelheid van een stof in de lucht, terwijl de depositie de hoeveelheid van die stof die terecht komt op een oppervlak beschrijft. Tussen beide grootheden bestaat echter wel een lineair verband: een hogere concentratie leidt tot een hogere depositie.

Resultaten van het Meetnet

Via <http://man.rivm.nl/#detailpopup> is per Natura 2000-gebied de trend in de gemeten ammoniakconcentraties inzichtelijk gemaakt. Daarbij zijn er opvallende verschillen tussen de regio's met en zonder (veel) veehouderij. Figuur 1 laat de trend zien in een aantal Nederlandse duingebieden, waar relatief weinig veehouderij in de omgeving aanwezig is. Duidelijk is dat de concentraties hier in absolute zin aanzienlijk lager liggen dan het gemiddelde in Nederland (grijze balk) en dat de trend sinds 2005 ongeveer stabiel is, in tegenstelling tot het landelijk gemiddelde. De totale stikstofdepositie in deze kuststrook bedroeg in

Figuur 1
Trend ammoniakconcentraties duingebieden

- Kennemerland
- Zwanenwater
- Meyendel
- Voornesduin
- Duinen Texel & achterland
- ▲ MAN-gemiddeld NL



Tabel 1
Kritische deposities van enkele Natura 2000-duinhabitats en bandbreedte achtergronddepositie ($\text{mol}/\text{ha}/\text{jaar}$)

Habitat	Kritische depositie	Achtergronddepositie	Landelijke staat van instandhouding
H2120 Witte duinen	1429	900 - 1200	matig gunstig
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1071	900 - 1200	zeer ongunstig
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	714	900 - 1200	zeer ongunstig
H2130C Grijze duinen (heischraal)	714	900 - 1200	zeer ongunstig
H2160 Duindoornstruwelen	2000	900 - 1200	gunstig
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429	900 - 1200	matig gunstig
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1071	900 - 1200	matig gunstig



foto Hans van den Bos, Bosbeeld

2016 tussen de 900 en 1200 mol/ha/jr. Dit is dus inclusief de deposities als gevolg van verkeer, industrie en scheepvaart (langs de kust een niet te onderschatten factor). Deze depositie is overigens nog steeds (veel) te hoog voor veel kwalificerende habitats (zie tabel 1). De staat van instandhouding van veel van deze overbelaste habitats is mede daarom ook (zeer) ongunstig, hoewel er meerdere factoren een rol spelen, zoals de veranderde dynamiek door onder meer wind en begrazing.

In midden- en Oost-Brabant waar al decennia sprake is van een zeer hoge veedichtheid liggen de gemeten ammoniak-concentraties aanzienlijk hoger dan het landelijk gemiddelde. Doordat hier veel niet-bestaande ontwikkelingsruimte is weggegeven, zijn de gemeten concentraties hier sinds 2015 sterk gestegen. De achtergronddeposities liggen hier veel te hoog voor vrijwel alle kwalificerende habitats zoals blijkt uit tabel 2. Deze achtergrondwaarden worden hier vrijwel geheel veroorzaakt door de veehouderij. De overwegend zeer ongunstige staat van instandhouding van deze habitats is voor een belangrijk deel te wijten aan vermisting en verzuring door stikstofdepositie maar ook verdroging speelt in veel gebieden een grote rol. Al deze factoren zijn vrijwel geheel toe te schrijven aan het agrarisch grondgebruik in de directe omgeving.

Ook in Noord-Nederland, waar de koeienstapel fors is gegroeid na het opheffen van de melkquotering en het uitdelen van PAS-kadootjes is er een opvallende trend zichtbaar. Juist in de rundveehouderij worden luchtwassers nog altijd weinig toegepast. Zowel absoluut als relatief zijn de ammoniakconcentraties in de Noord-Nederlandse Natura 2000-gebieden daarom sinds 2015 sterk gestegen.

Evenals in Midden- en Oost-Brabant zijn de Natura 2000-habitats hier veelal zeer gevoelig voor vermisting, verzuring en verdroging. De ammoniakmetingen zijn afkomstig van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Datzelfde RIVM publiceerde echter kort voor de bekendmaking van de jongste ammoniakmetingen de verbijsterende publicatie 'Nieuwe PAS-monitoringsrapportage stikstof bevestigt dalende trend'. De rapportage stelt dat "met name de sectoren van het hoofdwegennet, de landbouwsector en het buitenland bijdragen aan deze daling." Geen idee hoe ze dit bij het RIVM rijmen met de metingen. Het rapport geeft verder aan dat van de totale beschikbaar gestelde ruimte voor vergunningplichtige activiteiten gemiddeld circa 30 procent is benut. De ruimte voor deze meldingsplichtige activiteiten (met minder dan 1 mol/ha/jaar extra depositie) is gemiddeld over

**Grijze duinen,
Amsterdamse
Waterledings-
duinen.**

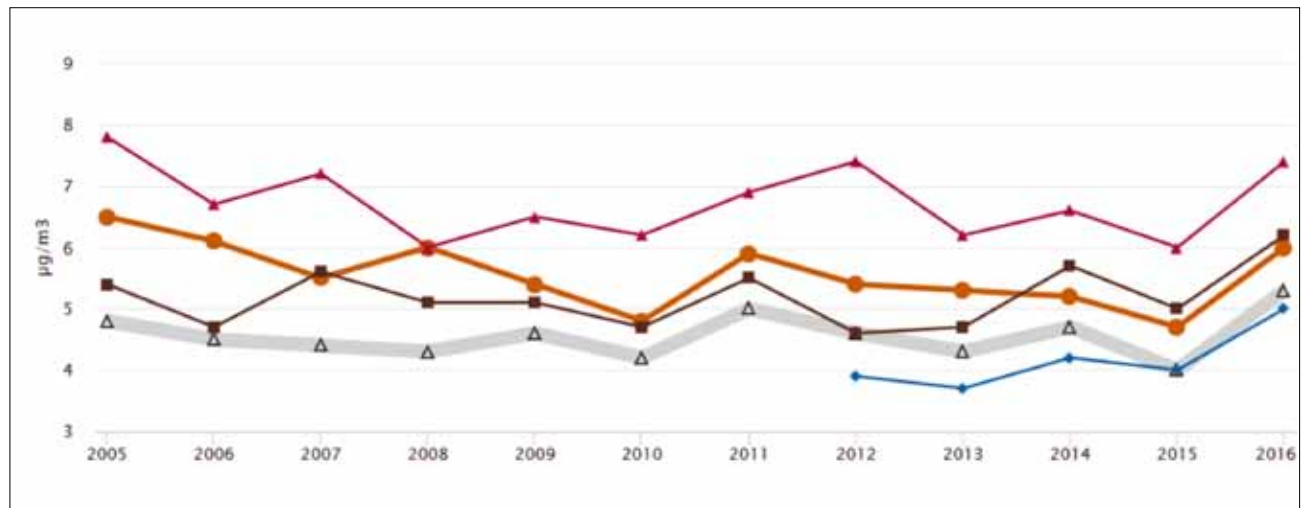
Nederland voor 55 procent benut. Er staat ons dus nog veel meer stikstofdepositie te wachten, met dank aan de PAS.

Agrarische meningen

Uiteindelijk gaat de hele ammoniak-discussie over de toekomst van de veehouderij. Wil het piepkleine Nederland de wereldmarkt werkelijk blijven voorzien van goedkope zuivel, vlees en eieren? Of erkent ook politiek Den Haag eindelijk dat onze veehouderij al lang geleden een doodlopende weg is ingeslagen/ingestuurd? De sector zelf zit in ieder geval nog in de ontkenningfase. Zo wil de NH₃-Coalitie, waarin verschillende agrarische organisaties sinds kort samenwerken, dat er een nieuw ammoniakbeleid komt dat gebaseerd is op metingen in plaats van op aannames en berekeningen (dat was tenminste hun mening toen de resultaten van het MAN nog niet gepubliceerd waren). De coalitie stelt verder zonder nadere onderbouwing dat "ammoniak zelf niet schadelijk is en zelfs noodzakelijk is voor het reinigen van de lucht." De sector wil daarom een nog nader te onderbouwen financiële claim neerleggen bij de overheid vanwege alle overbodige investeringen in reductiemaatregelen.

Figuur 2
Trend ammoniakconcentraties Midden- en Oost-Brabant

- Kampina
- ◆ Loonse en Drunense Duinen
- Strabrechtse Heide
- ◆ Mariapeel
- △ MAN-gemiddelde NL



Tabel 2
Kritische deposities enkele Natura 2000-habitats Midden- en Oost-Brabant en bandbreedte achtergronddepositie (mol/ha/jaar)

Habitat	Kritische depositie	Achtergronddepositie	Landelijke staat van instandhouding
H2310 Stuifzandheiden met struikheide	1071	1100 - 2100	zeer ongunstig
H2330 Zandverstuivingen	714	1100 - 2100	zeer ongunstig
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	1100 - 2100	matig gunstig
H3160 Zure vennen	714	1100 - 2100	matig gunstig
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	1100 - 2100	matig gunstig
H4030 Droge heiden	1071	1100 - 2100	zeer ongunstig
H6410 Blauwgraslanden	1071	1100 - 2100	zeer ongunstig
H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	1100 - 2100	zeer ongunstig

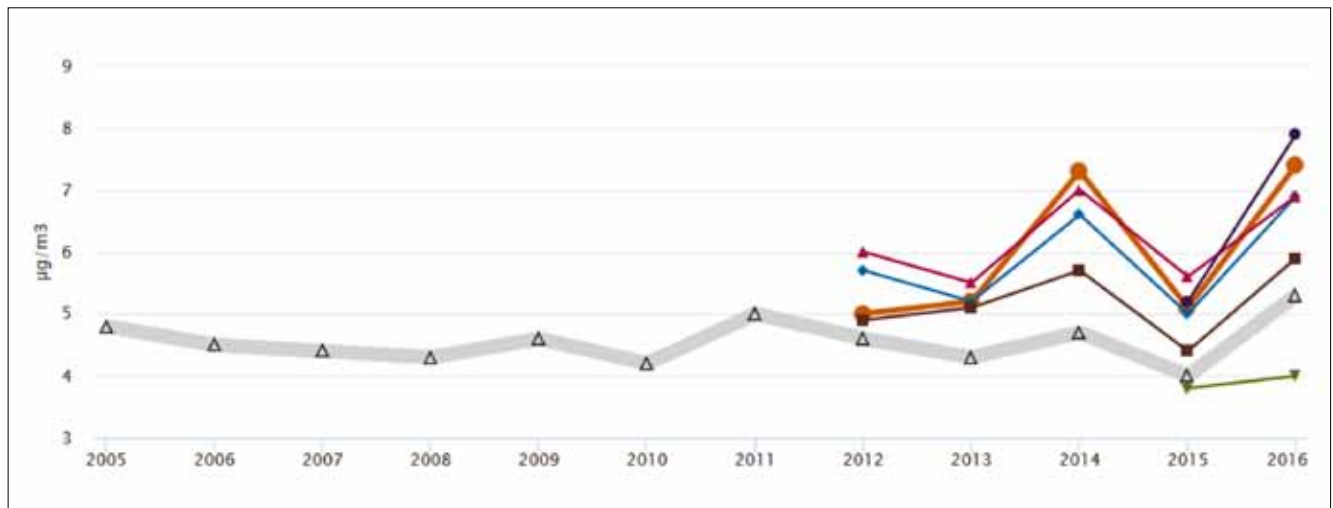
Loonse en Drunense Duinen



foto: Hans van den Bos, Bosbeeld

Figuur 3
Trend ammoniakconcentraties Noord-Nederland

- Groote Wielen
- ◆ Van Oordt's Mersken
- Leekstermeergebied
- ◆ Rottige Meenthe & Brandemeer
- ◆ Lauwersmeer
- ◆ Sneekermeergebied
- △ MAN-gemiddeld NL



Tabel 3
Kritische deposities enkele Natura 2000-habitats Noord-Nederland en bandbreedte achtergronddepositie (mol/ha/jaar)

Habitat	Kritische depositie	Achtergrond-depositie	Landelijke staat van instandhouding
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	786	1000 - 1400	matig gunstig
H6410 Blauwgraslanden	1071	1000 - 1400	zeer ongunstig
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	1000 - 1400	zeer ongunstig
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	714	1000 - 1400	matig gunstig
H7210 *Galigaanmoerassen	1571	1000 - 1400	matig gunstig

Onthullend is ook de agrarische mening over de ammoniakmetingen langs de kust. Uit metingen van het MAN is gebleken dat de concentraties ammoniak in duingebieden aanzienlijk hoger zijn dan met modellen werd berekend. Bij het berekenen van stikstofneerslag in het duingebied werd eerder alleen rekening gehouden met bronnen op land. De stikstof die neerslaat in het kustgebied komt waarschijnlijk voor een groot deel van ammoniak dat uit zee verdampst. Het is aannemelijk dat deze ammoniak is aangevoerd via de grote rivieren naar zee en waarschijnlijk is het afkomstig van uitspoeling uit landbouwgronden, aldus het RIVM. Het agrarische vakblad V-focus schrijft in augustus 2014 dat de oorzaak van de verhoogde ammoniakconcentraties in de duinen niet bij de agrarische sector maar bij een geheimzinnige duinzandbacterie ligt.

Juridische gevolgen

De Programmatische Aanpak Stikstof ligt al enige tijd juridisch zwaar onder vuur. In ongeveer 200 procedures bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State hebben bezwaarmakers aangevoerd dat de PAS in strijd is met de Europese Habitatrichtlijn. De Afdeling bestuursrecht heeft daarom op 17 mei 2017 zogenoemde prejudiciële vragen gesteld aan het Hof van Justitie in Luxemburg. Vragen over de uitleg van een Europese richtlijn mag de Afdeling bestuursrechtsspraak immers niet zelf beantwoorden, omdat die uitleg vervolgens leidend is voor rechters in alle lidstaten van de Europese Unie. De Afdeling wil van het Hof van Justitie weten of het PAS in overeenstemming is met de Europese Habitatrichtlijn.

De Afdeling heeft het Hof van Justitie met klem verzocht de vragen met voorrang te behandelen, maar dit soort procedures zijn tijdrovend. Voor half 2018 is er geen uitspraak te verwachten. Richtinggevend voor het verwachte oordeel van het Europese Hof is onder meer het "Arrest Orleans". Op 21 juli 2016 heeft het Hof een

Het agrarische vakblad V-focus schrijft in augustus 2014 dat de oorzaak van de verhoogde ammoniakconcentraties in de duinen niet bij de agrarische sector maar bij een geheimzinnige duinzandbacterie ligt.

uitspraak gedaan in een zaak over de voorgenomen uitbreiding van de Antwerpse haven die het nabijgelegen Natura 2000-gebied zou aantasten. In het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan was bepaald dat ontwikkeling van de haven pas mogelijk zou zijn nadat nieuwe natuur was gecreëerd. Het Hof oordeelde dat het vooruitlopen op een eventueel positief effect van deze natuurcompensatie – waarvan nog niet verzekerd is dat dit effect ook daadwerkelijk zal optreden - niet

is toegestaan. Het arrest Orleans maakt daarmee duidelijk dat ontwikkelingsruimte met betrekking tot Natura 2000 pas kan worden uitgegeven zodra de maatregelen die deze ontwikkelingsruimte genereren, zijn voltooid en effectief gebleken. Welnu, de jongste ammoniakmetingen laten zien dat deze maatregelen nog lang niet effectief zijn en grotendeels niet eens zijn uitgevoerd. Het oordeel van het Europese Hof over de houdbaarheid van het PAS-kaartenhuis kan daarom alleen maar negatief zijn.

Hoe nu verder?

Hoe gaat dit aflopen? Zonder uitspraak van het Europese Hof kunnen er geen vergunningen voor extra stikstofdepositie op Natura 2000 worden verleend, hetgeen vrijwel elke sector in onze economie raakt. En als het Hof negatief oordeelt over de PAS? Gaan we dan werkelijk onze economie laten vastlopen omdat we 1,3 procent van deze economie in zijn huidige omvang willen behouden om de wereldmarkt van goedkoop vlees, melk en eieren te voorzien? Het recente regeerakkoord stelt in ieder geval: "De programmatische aanpak stikstof (PAS) wordt voortgezet, maar wordt zo nodig aangepast naar aanleiding van de uitspraken van het Europees Hof." We gaan het zien.<

eric.vanderaa@rho.nl