

DE GEVOLGEN ZIJN AL SNEL SIGNIFICANT

STIKSTOFDEPOSITIE EN
NATURA 2000

Een belangrijk aandachtspunt voor allerlei projecten – van veehouderijen met uitbreidingsplannen tot nieuw te realiseren bedrijventerreinen – betreft de gevolgen van toenemende stikstofdepositie. De strikt beschermde Natura 2000-gebieden kunnen deze toename slecht verhapstukken. De gevolgen zijn al snel 'significant', tot in de zeer wijde omtrek. Alertheid is geboden. Neem de casus van het nieuwe bedrijventerrein Moerdijk. Vooral het extra verkeer van en naar dit bedrijventerrein – en de stikstofeffecten daarvan – zorgde voor hoofdbreken.

Eric van der Aa

Voor het overgrote deel van de te beschermen habitattypen in Nederland is de luchtkwaliteit, en dan met name de stikstofdepositie, kritisch. Van de 141 gebieden die zich kwalificeren in het kader van de Habitatrichtlijn zijn er maar liefst 124 (88%) waar de achtergrondwaarde van de stikstofdepositie in 2010 (fors) hoger zal zijn dan de kritische waarde. Hierdoor gaan kwetsbare en vaak bijzondere plantengemeenschappen achteruit en maken ze plaats voor meer algemene, snelgroeiende soorten. Dit heeft weer effecten op kwetsbare fauna die afhankelijk is van de getroffen plantengemeenschappen. Ruimtelijke ontwikkelingen zoals vestiging dan wel uitbreiding van veehouderijbedrijven, aanleg of verbreding van wegen, maar ook nieuwe woonwijken of industrieterreinen die leiden tot een forse toename van de verkeersintensiteit op het bestaande wegennet kunnen een toename van de stikstofdepositie veroorzaken. In de nabijheid van Natura 2000-gebieden moet deze extra stikstofdepositie daarom getoetst worden aan de Natuurbeschermingswet. Doordat vrijwel alle Natura 2000-gebieden (zie ook figuur 1) reeds een hoge achtergronddepositie kennen, is er dikwijls een reële kans op significant negatieve effecten. Een 'passende beoordeling' (Natuurbeschermingswet) is dan vereist.

In dit artikel wordt beschreven hoe een dergelijke beoordeling kan (of moet) plaatsvinden en worden enkele voorbeelden beschreven. Tevens wordt beschreven hoe een 'zuivere' toetsing aan de Natuurbeschermingswet zich verhoudt tot een toetsing aan het omstreden 'Toetsingskader ammoniak rondom Natura 2000-gebieden', dat recent is opgesteld door het Ministerie van LNV, gemeenten (VNG), provincies (IPO) en veehouders (LTO Nederland).

Hoe groot is het probleem?

De behoefte aan inzicht in de urgentie en effectiviteit van maatregelen tegen verzuring en vermessing was voor de Stichting Natuur en Milieu en de

twalf provinciale Milieufederaties begin 2004 de reden de onderzoeksinstituten Alterra en TNO te vragen te bepalen hoe gevoelig Habitatrichtlijngebieden zijn voor stikstof en hoe het gesteld is met de neerslag van stikstof op deze gebieden. Kwantitatief is de stikstofdepositie op de Nederlandse natuur voor 50% afkomstig van de Nederlandse landbouw, voornamelijk NHx. Het Nederlandse verkeer (vooral NOx) draagt voor 9% bij, de overige Nederlandse bronnen voor 7%. Daarnaast importeren wij stikstofdepositie uit België (8%), Duitsland (8%) en de rest van Europa (12%) (bron: MNP, 2006).

Habitattypen op zandgronden zijn zeer gevoelig voor stikstof. Vanwege de gebrekkige opnamecapaciteit van de zandgronden wordt stikstof sneller opgenomen door planten en spoelt de niet-gebonden stikstof uit naar grond- en oppervlaktewater. Door een te hoog stikstofgehalte en door chemische reacties in de bodem verzuurt de bodem. Met name de habitats van de voedselarme zand- en veengebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. In de duinen en de laag- en hoogveengebieden gaat het daarbij om habitats die internationaal van groot belang zijn. Zichtbare effecten van een te hoge stikstofdepositie zijn bijvoorbeeld de sterke vergrassing van heideterreinen en het dichtgroeien van open duingebieden. De extra vegetatie van ruigte en struiken leidt bovendien tot het onderscheppen van nog meer stikstof uit de lucht, zodat het probleem zichzelf versterkt.

Uit het onderzoek blijkt bovendien dat ook habitattypen op klei- en laagveengronden zeer gevoelig zijn voor een te hoge stikstofdepositie. Een ei-

DE AUTEUR

Eric van der Aa (010-4130620, e.vanderaa@rboi.nl) is projectleider ecologie en landschap bij Adviesbureau RBOI Rotterdam b.v.

Tabel 1. Depositiewaarden voor enkele West-Brabantse Natura 2000-gebieden.

Gebied	Kritische depositiewaarden		Achtergrond-depositie 2010	Afstand tot de weg
	(mol N/ha/jr)	Kg N /ha/jr		
Biesbosch	1300	18,2	27	10 m (A16)
Oeverlanden Hollands Diep	2564	35,9	24	1300 m (A16)
Loonse en Drunense duinen	1071	15,0	32	10 m (N261)
Ossendrecht (Brabantse Wal)	1071	15,0	25	3100 m (A4)

Bronnen: Stichting Natuur en Milieu (2004)

genschap van klei en laagveen is de slechte doorlaatbaarheid van de bodem. Hierdoor zal stikstofrijk regenwater in de bovenste bodemlaag stagneren en derhalve niet door de bodem percoleren. Dit water wordt langs de oppervlakte en via de bovenste bodemlaag afgevoerd en blijft in direct contact met de kwetsbare vegetatie, zodat in het algemeen de grens van de maximale stikstofbelasting ('critical load' - zie kader) snel bereikt wordt.

Veehouderij

Aangezien in 88% van de Habitatrichtlijngebieden de kritische achtergronddepositie in 2010 zal worden overschreden, zal elke extra kilo depositie al snel kunnen leiden tot significante negatieve effecten. Dit betekent dat indien voor wettelijk of bestuursrechtelijk voorgeschreven plannen een passende beoordeling nodig is, tevens een plan-m.e.r. verplicht is. Meer concreet betekent dit bijvoorbeeld dat elk nieuw bestemmingsplan waarin veehouderijen nog

binnen hun bouwblok kunnen uitbreiden (hetgeen vaak het geval is) plan-m.e.r.-plichtig is. Dit is een zeer lastige toets, aangezien niet te voorspellen is welk bedrijf wanneer in welke omvang zal uitbreiden, zodat gewerkt zal moeten worden aan de hand van ontwikkelingsscenario's voor alle bedrijven binnen de invloedssfeer van Natura 2000. Goede voorbeelden van dergelijke toetsingen die tevens de toets der kritiek van de Commissie voor de m.e.r. kunnen doorstaan, zijn mij niet bekend.

Eenvoudiger is een toetsing van een concreet uitbreidingsplan van een concreet bedrijf. De toename van de N-depositie kan in die gevallen berekend worden met het door Wageningen UR en KEMA ontwikkelde verspreidingsmodel 'Aagro-Stacks'. Zonder ingrijpende maatregelen in de vorm van zeer emissiearme stalsystemen zal een uitbreiding van het aantal dieren in de nabijheid van een Natura 2000-gebied al snel leiden tot een significant negatief effect op een nabijgelegen Habitatrichtlijnge-

5

'CRITICAL LOAD' VOOR STIKSTOF

Bepalende factoren voor de 'critical load' zijn het habitatype (en de onderscheiden plantengemeenschappen) en het bodemtype in hun onderlinge samenhang. Stikstof wordt pas door planten opgenomen wanneer het in verbinding met andere stoffen voorkomt. Er zijn vele vormen van verbindingen mogelijk, maar de belangrijkste zijn stikstofoxiden: nitriet (NO_2), nitraat (NO_3) (en deze samen: NO_x) en ammoniak (NH_3), en hieruit voortkomend ammonium (NH_4). Stikstofoxiden en ammoniak zijn samen met zwaveldioxide de belangrijkste verzurende stoffen. Dezelfde twee stikstofverbindingen zijn, naast fosfaat, de grootste veroorzakers van vermessing van de natuur.

De term 'critical load' wordt in de milieuwetenschap gedefinieerd als: 'Een kwantitatieve schatting op basis van de best beschikbare kennis van de belasting door één of meer verontreinigingen waar beneden geen significante schadelijke effecten optreden bij specifieke gevoelige elementen van het milieu' (Langan & Hornung, 1992). Vanaf de jaren negentig is er veel gepubliceerd over effecten van verontreinigingen op bodem en vegetaties, met name over stikstofoxiden en zware metalen. De problematiek is erg complex en eenduidige doses-effect-relaties zijn niet aan te geven (bron: Smit, 1984).



Foto: Eric van der Aa

Waar veehouderijbedrijven grenzen aan Natura 2000-gebieden leidt uitbreiding van het aantal dieren al gauw tot significant negatieve effecten op te beschermen habitats en soorten, doordat de achtergronddepositie bijna overal reeds veel te hoog is. Het heideterrein met jeneverbesstruweel op de foto van het Buursersand (Overijssel) heeft nu al te kampen met vergrassing en verbossing (pijpstrootje en berk op de voorgrond).

bied, zodat een ADC-toets vereist is (Alternatievenonderzoek, aantonen van de Dwingende redenen van groot openbaar belang en adequate Compensatie). Met name de Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn voor uitbreiding van een veehouderij niet aantoonbaar. Indien bovendien prioritaire soorten of habitats in het geding zijn (denk aan veenbossen, actief hoogveen, heischrale graslanden, stroomdalgraslanden, duingraslanden) komen in het geval van significant negatieve effecten in eerste instantie alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten in aanmerking als dwingende redenen van groot openbaar belang. Een veehouderij valt hier niet onder. Bij andere redenen van openbaar belang (bijvoorbeeld economisch) dient eerst advies van de Europese Commissie gevraagd te worden. Het is niet aannemelijk dat de EC voor een 'simpele' veehouderij toestemming verleent.

Toetsingskader ammoniak

Het hiervoor beschreven knelpunt tussen agrarische ontwikkelingen en Natura 2000 is uiteraard ook gesignaleerd door de verschillende overheden en de agrarische sector. Om te voorkomen dat de veehouderij 'op slot gaat', hebben LNV, gemeenten (VNG), provincies (IPO) en veehouders (LTO Nederland) in 2006 het toetsingskader ammoniak rondom Natura 2000-gebieden opgesteld. Het toetsingskader zal 'een heldere basis vormen voor ondernemers en bevoegd gezag om in de nabijheid van Natura 2000-gebieden duidelijkheid te geven onder welke randvoorwaarden bedrijfsontwikkeling in verband met ammoniakemissie en -depositie mogelijk is. Daarbij wordt gestreefd naar robuustheid en eenvoud, waardoor het toetsingska-

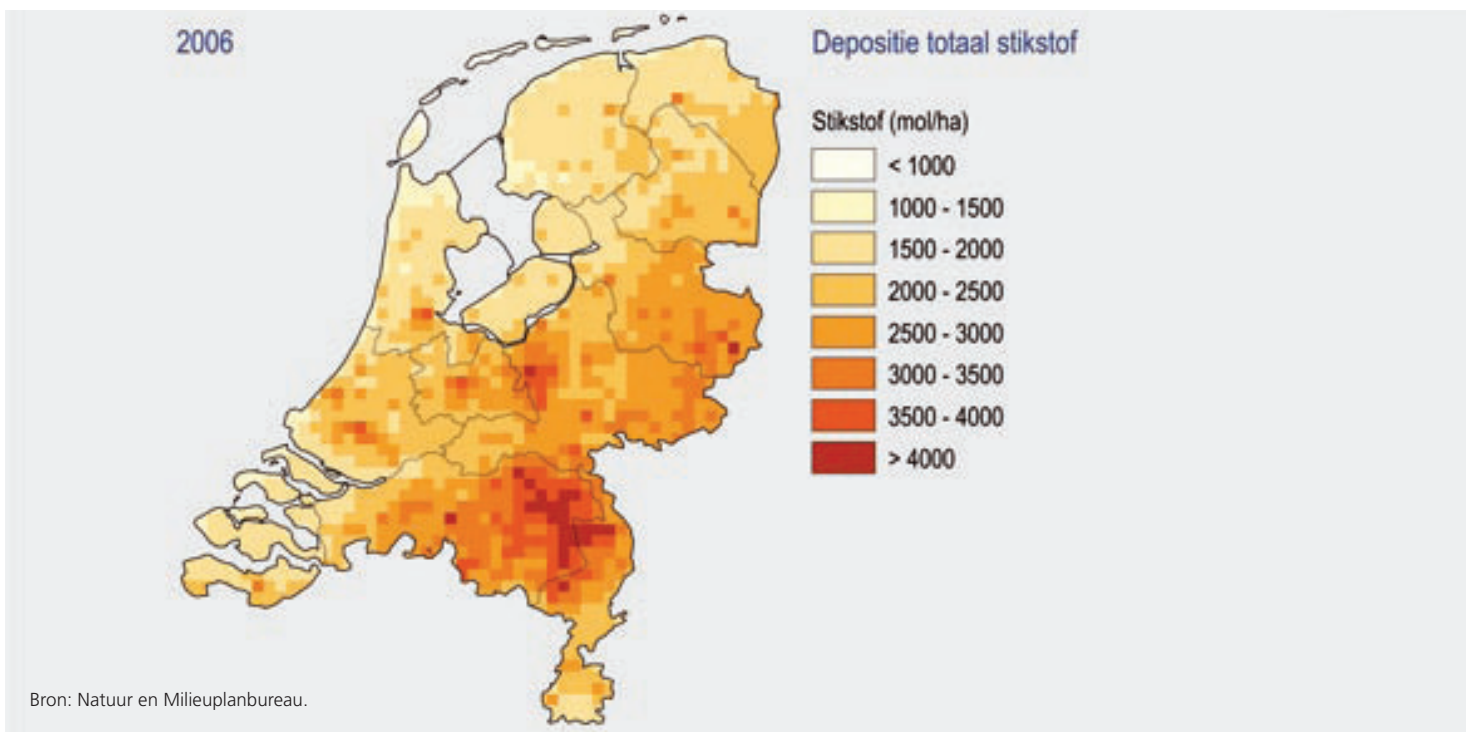
der op korte termijn kan worden toegepast in alle gebieden', aldus het toetsingskader.

Het instituut Alterra van Wageningen UR heeft in vijf proefgebieden uitgerekend hoe de ammoniakuitstoot zich de komende jaren naar verwachting ontwikkelt. De opdracht van het Ministerie van LNV aan Alterra betrof het vaststellen van een drempelwaarde (maximale depositie per bedrijf), waarbij enerzijds de instandhouding van de natuurwaarden gewaarborgd blijft en anderzijds er voldoende ontwikkelingsmogelijkheden zijn voor de veehouderijen. In dit geval wordt dus een Europees-wettelijke verplichting afgewogen en gelijkgesteld aan een landelijke politieke wens. Alterra stelt in het voorwoord van haar onderzoek dan ook: 'De keuze en onderbouwing voor een drempelwaarde wordt dus niet door ons gemaakt, maar wordt overgelaten aan de betrokken partijen.'

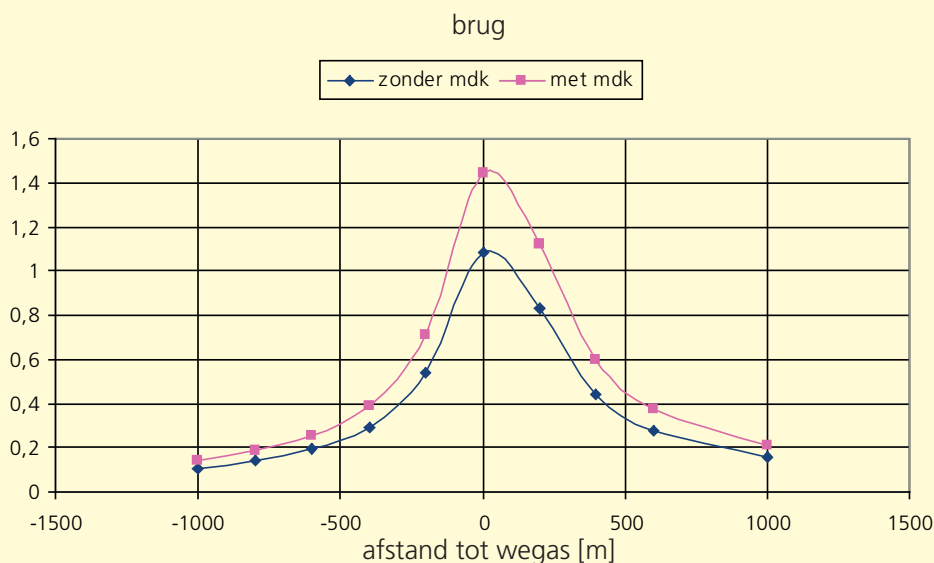
Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelde ammoniakdepositie afneemt als de depositie van een bedrijf na uitbreiding niet hoger is dan vijf procent van de kritische depositie. Deze vijf procent noemt men de drempelwaarde. Dus: als na uitbreiding de ammoniakdepositie door een veehouderij op de dichtstbijzijnde rand van het natuurgebied niet hoger is dan vijf procent van de kritische depositiewaarde voor het natuurgebied, wordt de vergunning verleend. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de achtergronddepositie van ammoniak in Nederland de komende jaren geleidelijk daalt. Tegen deze achtergrond acht men het redelijk te verwachten dat individuele bedrijven kunnen groeien tot aan een drempelwaarde zonder dat sprake is van een negatief gevolg.

De Stichting Natuur en Milieu, die aanvankelijk deelnam aan het overleg mede namens de twaalf provinciale Milieufederaties en de natuurterreinbeheerders, heeft zich niet achter de afspraken geschaard. Met het soepele

Figuur 1. Overschrijding N-depositie in Nederland in 2006. De gemiddelde kritische waarde voor de natuur ligt op 1500 mol/ha.



Figuur 2. N-depositie langs de N261 – situatie zónder Moerdijk en mét Moerdijk (mdk).



interim-toetsingskader voor ammoniak voldoet Nederland volgens hen niet aan de Europese verplichtingen inzake bescherming van Natura 2000. Rechtszaken tegen verleende Natuurbeschermingswetvergunningen op basis van dit toetsingskader worden door de Stichting Natuur en Milieu dan ook zeker kansrijk geacht. De stichting pleit ervoor de drempelwaarde voor nieuwe bedrijven of uitbreiding van bestaande bedrijven te beperken tot 0,5% van de kritische depositiewaarde (in plaats van 5%). Tevens wil men de bij bedrijfsbeëindigingen vrijkomende milieugebruiksruimte slechts voor de helft opvullen en dient in de Gelderse Vallei en rond De Peel sprake te zijn van een regionaal 'stand-still'-beleid.

Verkeer

De aanleg van nieuwe wegen of een intensiever gebruik van bestaande wegen nabij Natura 2000-gebieden zal ook leiden tot een toename van de N-depositie. Waar in het verleden de natuurtoets in MER's voor nieuwe wegen zich richtte op thema's als areaalverlies, verstoring en versnippering, kan en moet nu ook de toename van de N-depositie (vermesting en verzuring) grondig getoetst worden.

Met het Nieuw Nationaal Model (KEMA-Stacks, release 2006, 31 mei 2006) wordt de depositie van stikstof berekend. De verkeersemissies worden daartoe gemodelleerd als een serie puntbronnen en berekend met de emissiefactoren uit de Handreiking CARII 6.0. Daarmee kan dus de toename van de verkeersintensiteit vertaald worden in N-depositie op een bepaalde afstand van de as van de weg. Het onderzoeksgebied van de toetsing moet daarbij aanmerkelijk ruimer zijn dan wat tot nu toe gebruikelijk is. Zo bleek bij een plan-m.e.r. ten behoeve van een nieuw bedrijventerrein bij Moerdijk (W+B / RBOI, 2007) dat de berekende toename van het vrachtverkeer op het provinciale wegennet zou leiden tot een relevante toename van de N-depositie op een drietal rijks- en provinciale wegen nabij vier Natura-2000-gebieden op ruim 30 kilometer afstand (zie tabel 1; rode cijfers betekenen een overschrijding van de kritische depositie).

Intensiever gebruik van bestaande infrastructuur kan leiden tot een verhoogde stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die nu reeds te zwaar belast worden. Significante effecten zijn dan niet uit te sluiten, met alle juridische consequenties van dien.



Foto: Eric van der Aa

Honderd jaar geleden bedroeg de natuurlijke depositie voor de duinen 1,4 kg stikstof per hectare per jaar. In 2000 was dit gemiddeld 13 kg/N/ha en in 2010 voorzien op gemiddeld 9 kg/N/ha per jaar. De kritische belasting is bepaald op 11 kg N per hectare per jaar (bron: Stichting Natuur en Milieu, 2004). Op de foto: Coepelduynen, juli 2007.

Ter toelichting op tabel 1: bij het Hollands Diep en de Brabantse Wal is de afstand tussen weg en natuurgebied erg groot en bleek uit berekeningen dat de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van het nieuwe bedrijventerrein verwaarloosbaar klein zal zijn.

Langs de N261 is de extra N-depositie op het naastgelegen Natura 2000-gebied Loonse en Drunense duinen bepaald. De N-depositie in de nabijheid van de weg zou door het extra Moerdijk-verkeer slechts zeer weinig toenemen. Het dichtstbijzijnde kwalificerende habitat (H2310: psammofiele heide) bevindt zich bovendien op zo'n 450 meter van de as van de weg achter een dicht bosgebied dat een groot deel van de emissie onderschept. Geconcludeerd is daarom dat de zeer geringe extra depositie verwaarloosbaar klein is ten opzichte van de veel te hoge achtergronddepositie die de intensieve veehouderij in deze regio veroorzaakt. De reconstructie van deze sector zal de komende 15 jaar moeten leiden tot een daling van de depositie met vele kilo's per hectare per jaar. De zeer geringe bijdrage die het extra Moerdijk-verkeer hier al dan niet aan toevoegt doet dan niet meer ter zake.

Echt spannend werd het in de Biesbosch: de achtergronddepositie is al te hoog, de extra verkeerstoename op de A16 en de daaraan gekoppelde toename van de N-depositie zijn relatief fors en de afstand van de weg tot het natuurgebied is zeer klein (zie figuur 2). De binnen het Natura 2000-gebied Biesbosch te beschermen habitats verkeren bovendien in een matig tot zeer ongunstige staat van instandhouding. Alle elementen waren dus aanwezig voor het optreden van een significant negatief effect op dit Natura 2000-gebied. Aangezien hier bovendien een prioritair habitat in het geding is (H6120: Kalkminnend grasland op dorre zandbodem) zou voor het beoogde nieuwe bedrijventerrein toestemming van de Europese Commissie benodigd zijn.

Uiteindelijk bracht de nadere plaatsbepaling van de gevoelige habitats uitkomst (naast H6120 ook H6510: Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). H6120 komt voor in de zogenaamde 'Kop van de Oude Wiel' aan de oostpunt van de Dordtse Biesbosch op circa 19 kilometer van de A16. In het noordelijke deel van de Biesbosch (omgeving Hengstpolder) komt habitattype 6510 voor (bron: gebiedendocument, LNV 2004) op circa 15 kilometer afstand van de A16. Het Brabantse deel van de Biesbosch en het westelijke Zuid-Hollandse deel worden niet beschouwd als voor verzuring gevoelig. Vanwege deze grote afstand kon worden geconcludeerd dat de extra stikstofdepositie van het verkeer op de A16 geen effect op de te beschermen verzuringsgevoelige habitats binnen de Biesbosch zou hebben.

Conclusies

Een kleine toename van de N-depositie op een Natura 2000-gebied leidt al snel tot significant negatieve effecten, met alle procedurele gevolgen van dien. Voor alle relevante Natura 2000-gebieden zijn de kritische depositiewaarden alsmede de achtergrondwaarden bekend, zodat relatief eenvoudig kan worden bepaald of een ingreep zal leiden tot een significante toename van de N-depositie. Daarbij moet, behalve naar agrarische ontwikkelingen, ook gekeken worden naar nieuwe infrastructuur of intensiever gebruik van bestaande infrastructuur. In dat laatste geval kan het onderzoeksgebied zeer groot zijn, afhankelijk van de hoeveelheid verkeer die een ingreep genereert en de afwikkeling daarvan. Ten aanzien van de veehouderijsector lijkt het Toetsingskader ammoniak rondom Natura 2000-gebieden een procedurele uitweg te bieden, maar dit toetsingskader is nooit getoetst door de rechter. De Stichting Natuur en Milieu heeft aangekondigd Natuurbeschermingswetvergunningen die zijn verleend op basis van dit toetsingskader aan te vechten bij de rechter (daarbij ongetwijfeld gesteund door de grote natuurbeherende instanties), zodat op termijn meer duidelijkheid mag worden verwacht over de bruikbaarheid van dit toetsingskader.

BRONNEN

- Janssen, J. en J. Schamineé (2003). Europese Natuur in Nederland, Habitattypen.
- Langan S.J. & M. Hornung, 1992. An application and review of the critical load concept to the soils of northern England. *Environmental Pollution* 77: 205-210.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (2004). Werken aan Natura 2000, Handreiking voor de bescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (2007). Toetsingskader ammoniak rondom Natura 2000 gebieden.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2005). Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998.
- Smit, G. (1984). Aanvulling Natuurtoets aanleg Tweede Coentunnel, ANNEX I Critical load van vegetaties.
- Stichting Natuur en Milieu (2004). Te veel van het goede.
- Witteveen & Bos / RBOI (2007). Plan-MER bovenregionaal logistiek park Midden- en West-Brabant.
- www.mnp.nl
- www.natuurloket.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/