Gevolgen van de vestiging van een veehouderijbedrijf in de gemeente Hoogeloon op de omringende natuur

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van LNV Directie Zuid

Gevolgen van de vestiging van een veehouderijbedrijf in de gemeente Hoogeloon op de omringende natuur

Een toets in het kader van de Habitatrichtlijn

H. F. van Dobben
H. M. P. Cappelle
G. W. W. Wamelink
P. A. Slim
G. M. Dirkse

Alterra-rapport 834

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2002

REFERAAT

Dobben, H.F. van, H.M.P. Cappelle, G.W.W. Wamelink, P.A. Slim en G.M. Dirkse, 2002. *Gevolgen van de vestiging van een veehouderijbedrijf in de gemeente Hoogeloon op de omringende natuur; een toets in het kader van de Habitatrichtlijn.* Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 834. 48 blz. 6 fig.; 3 tab.; 26 ref.

Dit onderzoek werd verricht bij een vergunningaanvraag - op basis van de Natuurbeschermingswet - voor een biologisch varkens- en akkerbouwbedrijf. Dit bedrijf zou op korte afstand van een Habitatrichtlijngebied gevestigd worden. Deze richtlijn schrijft voor dat getoetst wordt of de effecten van het bedrijf 'significant' zijn. Er zijn modelberekeningen uitgevoerd om een schatting te maken van de effecten van het bedrijf. Deze effecten blijken verwaarloosbaar klein te zijn, maar de effecten van de achtergronddepositie (veroorzaakt door landbouw, veehouderij en verkeer in de wijde omgeving) moeten als zeer ernstig worden beoordeeld. Volgens de habitattoets moeten de effecten van het bedrijf beoordeeld worden in combinatie met de effecten van andere plannen en projecten, wanneer er aanwijzingen bestaan voor een patroon van geleidelijke teloorgang van het beschermde gebied als gevolg van die activiteiten. In het huidige geval leidt juist de cumulatie van de emissie van vele bedrijven tot een dergelijke geleidelijke teloorgang. Het blijft echter onduidelijk of de combinatieregel in het huidige geval van toepassing is, omdat het betreffende gebied slechts is aangemeld, en nog niet aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Verder is het nog niet duidelijk welke uitleg gegeven moet worden aan het begrip 'significant'.

Trefwoorden: stikstof, biodiversiteit, habitatrichtlijn, ammoniak, emissie, atmosferisch transport

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door € 13,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-rapport 834. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2002 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,
Postbus 47, NL-6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info@alterra.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

[Alterra-rapport 834/EvL/08-2002]

Inhoud

Samenvatting 7

1 Inleiding 9

2 Methode 13

3 Resultaten van het ecologisch onderzoek 17
3.1 Veldbezoek 17
3.1.1 Ligging 17
3.1.2 Algemene indruk 18
3.1.3 Heiden 18
3.1.4 Watervegetatie 21
3.2 Modelberekeningen 21
3.3 Expertkennis 23
3.3.1 Watervegetatie 23
3.3.2 Moerasbossen 28
3.3.3 Amfibieën 28

4 Juridisch kader 29
4.1 Bestaande situatie 29
4.2 Nieuwe situatie 29
4.3 Toepasselijke regelgeving 30
4.3.1 Interimwet ammoniak en veehouderij 31
4.3.2 Natuurbeschermingswet 32
4.3.3 Habitatrichtlijn 33
4.3.3.1 Algemeen 33
4.3.3.2 Rechtsgevolgen die met de aanwijzing als speciale beschermingszone samenhangen 33
4.3.3.3 Combinatie-bepaling 34
4.3.3.4 Aanmelding en aanwijzing van het gebied als gebied van communautair belang 34
4.3.3.5 De habitattoets in relatie tot het bedrijf aan de Mettropweg 35
4.3.3.6 'ernstig gevaar voor het resultaat dat met de Richtlijn wordt beoogd' 36

5 Discussie en conclusies 37

Literatuur 41

Aanhangsel: modelinvoer 45

Samenvatting

- Bij de provincie Noord-Brabant is vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet aangevraagd voor biologisch varkens- en akkerbouwbedrijf in de gemeente Hoogeloon, op korte afstand van het gebied 'Kempenland', dat bij de EU is aangemeld in het kader van de Habitatrichtlijn.
- Op grond van de milieuwetgeving was er geen bezwaar om het bedrijf vergunning te verlenen. Echter, milieuwetgeving en natuurbeschermingsrecht zijn gescheiden sporen, en aan het feit dat de milieuvergunning is verleend kan niet de conclusie worden verbonden dat er tegen de oprichting van het bedrijf geen bezwaren zijn vanuit het natuurbeschermingsrecht.
- De Habitatrichtlijn schrijft voor dat getoetst wordt of de effecten van het bedrijf op de habitats op grond waarvan een gebied is aangewezen, *significant* zijn.
- Modelberekeningen zijn uitgevoerd om na te welke effecten verwacht kunnen worden van het betreffende bedrijf op de betreffende habitats. De resultaten hiervan laten zien dat de effecten van het bedrijf verwaarloosbaar klein zijn, maar dat de effecten van de achtergronddepositie (veroorzaakt door de combinatie van landbouw, veehouderij en verkeer in de wijde omgeving) als zeer ernstig moeten worden beoordeeld.
- De resultaten van deze modelberekeningen zijn in lijn met die van de 'critical load' benadering. De kritische belasting voor de betreffende habitats ligt in de orde van grootte van 15-20 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$, de actuele belasting is ca. 50 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$, en de additionele belasting veroorzaakt door het bedrijf ca. 1 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$.
- Volgens de habitattoets moeten de effecten van het bedrijf beoordeeld worden *in combinatie met de effecten van andere plannen en projecten.* Zelfs wanneer deze plannen en projecten reeds voltooid zijn, moeten hun effecten in beschouwing worden genomen wanneer er aanwijzingen bestaan voor een patroon van geleidelijke teloorgang van de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied.
- Het in het vorige punt gestelde is in de huidige casus zeker het geval: juist de cumulatie van de emissie van vele bedrijven leidt tot overschrijding van de kritische belasting en daarmee tot de 'geleidelijke teloorgang'.
- Gelet op de door de EU aangereikte 'leidraad' bij de Habitatrichtlijn, en op de bestaande jurisprudentie, blijft echter onduidelijk of de combinatie-regel in de huidige casus van toepassing is. Probleem hierbij is dat het gebied 'Kempenland' slechts bij de EU is *aangemeld* voor de Habitatrichtlijn, en nog niet als Habitatrichtlijngebied is *aangewezen.* In dat geval ligt er slechts de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak die stelt dat de Lidstaten en hun organen *'zich dienen te onthouden van activiteiten die het bereiken van het door de richtlijn voorgeschreven resultaat ernstig in gevaar kunnen brengen'.* Voor de vestiging van de ene bedrijf is het bovenstaande strikt genomen niet het geval.

1 Inleiding

Op 7 januari 2002 heeft de familie Baijens een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet aangevraagd bij de provincie Noord-Brabant voor het stichten van een biologisch varkens- en akkerbouwbedrijf. Het toekomstig bedrijf is gelegen aan de Ir. Mettropweg 3, kadastraal bekend als gemeente Hoogeloon, sectie K nummer 269, Amersfoort coördinaten 144,5/381,4. Het bedrijf komt dan te liggen in de directe omgeving van het beschermd natuurmonument Neterselse en Mispeleindse Heide, maar ook in de omgeving van het beschermd natuurmonument de Landschotse Heide (Figuur 1). De provincie heeft de aanvraag uitsluitend getoetst aan de status als beschermd natuurmonument. Beide gebieden maken echter ook deel uit van het gebied 'Kempenland', zoals het door Nederland bij de Europese Commissie is aangemeld in het kader van de Habitatrichtlijn. Het feit dat bedrijf ligt nabij een gebied dat is voorgedragen bij de Europese Commissie om als speciale beschermingszone te worden aangewezen, roept de vraag wat hiervan de consequenties zijn voor de beoordeling of de voorgenomen bedrijfsopzet en -omvang wel of niet kan worden toegestaan. In de Habitatrichtlijn is namelijk bepaald dat voor plannen en projecten binnen of in de nabijheid van een gebied dat als speciale beschermingszone is aangewezen, moet worden beoordeeld of de effecten wel of niet *significant* zijn. De provincie heeft in haar toets een dergelijk onderzoek niet uitgevoerd. Doel van de voorliggende studie is de gevolgen van het stichten van dit bedrijf alsnog te toetsen aan de Habitatrichtlijn.

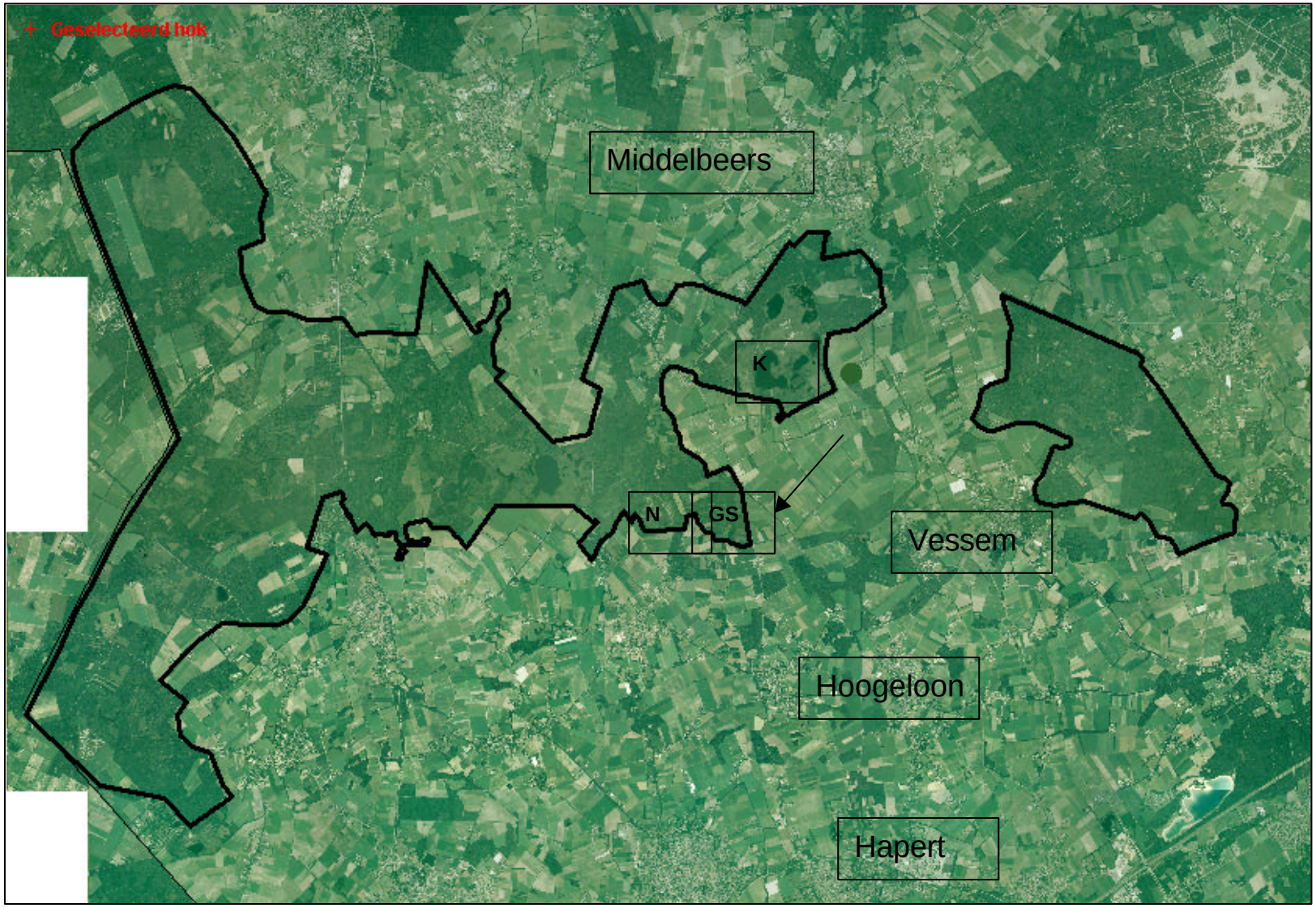
De kern van het voorliggende rapport bestaat uit de beschrijving van de resultaten van een onderzoek naar de effecten van het veehouderijbedrijf op het aangemelde habitatgebied, en een interpretatie van de ecologische betekenis is van deze effecten in het licht van de Habitatrichtlijn. Dit komt neer op de vraag of de te verwachten effecten wel of niet significant zijn in de betekenis die dit begrip krijgt in het kader van de Habitatrichtlijn. In de marge van deze vraag rijzen echter een aantal bijkomende juridische vragen die in een apart hoofdstuk aan de orde komen. De Habitatrichtlijn stelt namelijk dat de effecten van een plan of een project niet alleen afzonderlijk, maar ook in combinatie met andere plannen en projecten moeten worden beoordeeld. Deze zogenaamde combinatie-regel roept de vraag op hoe deze regel geïnterpreteerd moet worden, en wat dat betekent voor de beoordeling van de voorliggende casus. Verder is de constatering van belang dat het gebied wel is *voorgedragen* bij de Europese Commissie maar nog niet als een speciale beschermingszone is *aangewezen*. Dat doet de vraag doet rijzen wat hiervan in zijn algemeenheid de consequenties zijn maar ook wat dat betekent voor de voorliggende casus. Het antwoord op deze twee vragen is noodzakelijk om de effecten op het betreffende gebied te kunnen duiden in termen van significant of niet significant.

Het aangemelde habitatgebied ligt binnen een groter gebied dat als natuurmonument is aangewezen. Ook met een dergelijke aanwijzing hangen rechtsgevolgen samen, die er op neerkomen dat een onderzocht moet worden of de activiteiten die in of in de onmiddellijke nabijheid van het natuurmonument worden gepleegd schadelijk zijn

voor de wezenlijke waarden en kenmerken van het gebied, dus de waarden die de feitelijke grondslag zijn geweest om het gebied als natuurmonument aan te wijzen. Een dergelijke toets staat naast de toets die op grond van de Habitatrichtlijn moet plaats vinden. Dit rapport omvat echter niet de resultaten van een dergelijk onderzoek omdat dit heel nadrukkelijk niet tot de opdracht behoorde. De opdracht blijft beperkt tot een onderzoek voor zover en zoals dat op grond van de Habitatrichtlijn vereist is.

(volgende twee bladzijden:)

Figuur 1: ligging van het gebied. A: luchtfoto. Zwart omgrensd: Habitatrichtlijn gebied 'Kempenland', pijl: ir. Mettropweg 3, GS: Grijze Steen, N: Neterselsche Heide, K: Keijenhurk. B: topografische kaart. Lijnen zijn isolijnen van additionele NH_3 depositie als gevolg van de emissie van het bedrijf.


Geselecteerd hok
Middelbeers
K
N
GS
Vessem
Hoogeloon
Hapert

A


Westelbeers
Wintelre
Vessem
Netersel
Hoogeloon
Casteren
Hulsel
0
1
2 km

B

2 Methode

De aanmelding van het gebied 'Kempenland' door Nederland bij de Europese Commissie geschiedde op grond van de volgende kwalificerende habitats en kwalificerende soorten (Jansen & Schaminée 2002; tussen [ ] de syntaxonomische aanduidingen volgens Schaminée et al. 1995-1999):

- Habitattype 3260: Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitricho-Batrachion [Ranunculion peltati]
- Habitattype 4010. Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix* [Ericion tetralicis]
- Habitattype 4030. Droge Europese heide [Callunion]
- Prioritair Habitattype 91E0. Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* [Alno-Padion, eventueel ook stukken Alnion langs de beken]
- Soort 1163 Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)
- Soort 1166 Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op het schatten van de effecten van het bedrijf op deze habitats en soorten, rekening houdend met hun voorkomen en ligging binnen het gebied, de natuurlijke abiotische omstandigheden (grondwaterstand, bodemtype), en het thans gevoerde beheer. Met een mogelijke intensivering van het beheer om negatieve effecten van het bedrijf te compenseren is geen rekening gehouden.
Het onderzoek heeft in vier fasen plaatsgevonden:

1. veldbezoek om de ligging van de kwalificerende habitats, de abiotische omstandigheden en de aanwezige natuurwaarden vast te stellen;
2. modelmatige schatting van het depositieveld rondom het bedrijf;
3. schatting van de effecten van deze depositie op de aanwezige natuurwaarden met behulp van modellen en expertkennis;
4. evaluatie van de verwachte effecten in het kader van de bestaande wet- en regelgeving.

Deze fasen worden hieronder nader toegelicht.

Het **veldbezoek** werd uitgevoerd op 23 mei 2002 door Dr. G.M. Dirkse en ing. P.A. Slim, vegetatie-ecologen van Alterra. Hierbij is specifiek gezocht naar de bovengenoemde kwalificerende habitats en is hun ligging vastgesteld. Van de habitats waarop de belangrijkste effecten van het bedrijf zijn te verwachten zijn vegetatie opnamen gemaakt volgens de 'klassieke' methode van Braun-Blanquet (1951), dat wil zeggen schattingen van de hoeveelheid per soort (abundantie) op proefvlakken van 5*5 meter. Tijdens het veldbezoek is getracht een beeld te vormen van de abiotische omstandigheden en het gevoerde beheer, en zijn alle overige bijzonderheden die kunnen bijdragen tot de natuurwaarde van het gebied, genoteerd.

De **schatting van de verspreiding van ammoniak** vanuit het bedrijf (het depositieveld) heeft plaatsgevonden met het door TNO ontwikkelde programma Pluim-Plus 2.2 dat is gebaseerd op het nieuwe Nationaal Model (Anonymus 1998). Over het nationaal Model bestaat brede consensus en het is daarmee de beste aanpak voor atmosferische verspreidingsberekeningen.

De **schatting van de effecten van de depositie** heeft voor de **heide** plaatsgevonden met de modelketen SMART2 - SUMO2 - NTM3/4. Voor de overige habitats is expertkennis gebruikt om het effect te schatten. De modellen uit deze keten zijn ontwikkeld door Alterra (en haar voorgangers); van deze modellen behoren SMART2 en SUMO2 tot het standaard instrumentarium van het Natuurplanbureau. De modellen zijn uitvoerig beschreven door Kros et al. (1995), Kros (1998) en Kros (2002) voor SMART2; door Wamelink et al. (2000, 2001a, 2001b) voor SUMO2; en door Schouwenberg et al. (1997), Wamelink et al. (1998) en Schouwenberg (2002) voor NTM3; en Schouwenberg et al. (2002) NTM4. Een beschrijving van de modelketen met meer technische details dan in dit kader gegeven kunnen worden, en met enkele voorbeelden die vergelijkbaar zijn met de hier uitgevoerde doorrekeningen, is te vinden in Van Dobben et al. (2002a). Hieronder worden de principes van de modellen kort uitgelegd.

SMART2 simuleert bodemprocessen en houdt hierbij rekening met onder andere atmosferische depositie en invloed van grondwater. Dit model voorspelt de zuurgraad en de beschikbaarheid van stikstof in de bodem. SUMO2 simuleert de vegetatie ontwikkeling (biomassa en vegetatiestructuur) op grond van onder andere bodemfactoren (die uit SMART2 komen) en het gevoerde beheer. NTM3 voorspelt de potentiële natuurwaarde (te beschouwen als de kans op het voorkomen van rode lijst soorten bij gegeven vegetatiestructuur en abiotische omstandigheden). De basis voor deze natuurwaarde is de methode voor vegetatiewaardering zoals die door de provincies Zuid-Holland en Gelderland is ontwikkeld (Hertog & Rijken 1996; Van Dobben et al. in prep.). NTM4 voorspelt de kans op voorkomen per vegetatietype; in dit geval op het niveau van 'verbond' in de zin van Braun-Blanquet (1964; zie ook Schaminée et al. 1995). Een beperking van NTM is dat dit model slechts rekening houdt met de omstandigheden ter plaatse, en niet met de verspreidingsmogelijkheden per soort. Een hoge 'potentiële natuurwaarde' of een hoge 'kans op voorkomen' betekenis dus slechts dat de omstandigheden ter plaatse gunstig zijn, maar of bepaalde soorten zich daadwerkelijk zullen vestigen hangt af van zaadbronnen in de buurt en de verspreidingsmechanismen van deze soorten.

SMART2 en SUMO2 zijn dynamische procesmodellen, dat wil zeggen zij bevatten wiskundige beschrijvingen van fysische, chemische en biologische processen, en voeren hiermee in discrete tijdstappen berekeningen uit. Hierbij is de uitvoer van elke tijdstap steeds de invoer van de volgende tijdstap. De grootte van de tijdstap is in dit geval een jaar, en de berekeningen zijn uitgevoerd voor een periode van 100 jaar, te beginnen in 1990. Hierbij moeten de resultaten voor de eerste 10 jaar minder betrouwbaar worden geacht omdat de modellen dan nog 'zoeken' naar een evenwicht situatie. NTM3 en NTM4 zijn statische modellen, feitelijk te beschouwen als opzoektabellen die bij elke combinatie van omstandigheden zoals die uit SMART2-

SUMO2 komen, een waarde bevatten voor 'potentiële natuurwaarde' of 'kans op voorkomen per vegetatietype'. Deze waarden zijn afgeleid door 'calibratie' op een gegevensbestand ('training set') waarin vegetatie en abiotische omstandigheden bekend zijn.

Voor de keten SMART2-SUMO2 heeft uitgebreide validatie plaatsgevonden, dat wil zeggen het toetsen van de modellen aan veldwaarnemingen (Wamelink et al. 2001a). Gevoeligheids- en betrouwbaarheidsanalyse, dat wil zeggen schatting van de doorwerking van onzekerheden in de modelinvoer naar de modeluitvoer, heeft plaatsgevonden voor de keten SMART2-SUMO2-NTM3 (Schouwenberg et al. 2000).

Voor de **evaluatie van de verwachte effecten** is allereerst gekeken naar de van toepassing zijne wet- en regelgeving: de Interimwet ammoniak en veehouderij, de Natuurbeschermingswet en de Habitatrichtlijn. Voor de evaluatie is een vergelijking gemaakt van de verschillende uitgangspunten die hierbij zijn gehanteerd. Omdat voor een toets in het kader van de Habitatrichtlijn niet alleen gekeken moet worden naar de effecten van het vergunningplichtige bedrijf, maar ook naar dat van andere bedrijven in de omgeving, is de modelmatige doorrekening van de effecten uitgevoerd met en zonder rekening te houden met de 'achtergrond' depositie. Als waarde voor de 'achtergrond' depositie is aangehouden de waarde zoals die door aangegeven in de rapportage van het RIVM over 1999 voor 'Midden-Noord Brabant' (Hammingh et al. 2001), namelijk 3600 Mol = ca. 50 $kg.ha^{-1}.j^{-1}$, lineair afnemend naar een hypothetische waarde van 10 $kg.ha^{-1}.j^{-1}$ in 2090. Als waarde voor 'natuurlijke' depositie (dat wil zeggen alle depositie die van niet-antropogene oorsprong is, voornamelijk onweer) is aangehouden 2 $kg.ha^{-1}.j^{-1}$.

3 Resultaten van het ecologisch onderzoek

3.1 Veldbezoek

3.1.1 Ligging

De natuurreservaten Mispeleindsche Heide, Neterselsche Heide en Landschotsche Heide liggen ten westen en ten noorden van het te stichten bedrijf. Dichtbij ligt het natuurreservaat De Grijze Steen. Met de rest van het aangemelde 'Kempenland' ligt dit Habitatgebied als een halve schil om de boerderij (Figuur 1). Het agrarische gebied ligt in een ontginningslandschap waarin na een ruilverkaveling nog veel bos, heiden, vennen en moerasbossen zijn overgebleven, doorsneden door een gekanaliseerde, maar hier en daar toch nog meanderende Groote Beerze (Topografische kaart van Nederland, 1:25 000, 51 C Hoogeloon, Topografische Dienst Emmen 2000).

Alle bezochte natuurgebieden liggen op humuspodzolgronden, meer specifiek op veldpodzolen, veelal met leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21), maar ook wel grof zand (Hn30). Dit geldt ook voor de omliggende cultuurgronden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is <40 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is >120 cm beneden maaiveld. De grondwatertrap (Gt) is dus V, maar soms aan de droge kant (Bodemkaart van Nederland, 1:50 000, blad 50 Oost Tilburg en blad 51 West Eindhoven, Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1985).

Omdat een effect van extra ammoniakuitstoot vooral is te verwachten nabij de beoogde locatie, en op de meest gevoelige habitats en soorten, zijn de natuurgebieden bezocht in de directe (400 m) en wat wijdere omgeving (2000 m) van de Ir. Mettropweg 3. De boerderij lijkt met lege stallen op dit moment buiten agrarisch gebruik. De locatie is gelegen temidden van kunstweiden, akkers (maïs en erwten) en traditionele agrarische bedrijven. Wulpen van de omringende heidevelden maken gebruik van dit landschap. Houtduiven uit de nabije bossen prederen de erwten.

Bezocht zijn de volgende natuurreservaten, met tussen haakjes de km-hokken als Amersfoort coördinaten: De Grijze Steen aan de Westelbeerse Dijk (144/381, 144/380), Neterselsche Heide ten westen van de Fons van der Heijdenstraat (142/381), en Keijenhurk aan de Keyenhurkse Dreef (144/383). Het laatste gebied is onderdeel van de Landschotsche Heide en eigendom van het Brabants Landschap. Plantengeografisch behoort 'Kempenland' met het grootste deel van Noord-Brabant tot het Kempens floradistrict. Kenmerkend hiervoor is de flora van moerassige heide, vennen en beekdalen. Typische, voor het district kenmerkende soorten (volgens de Flora van Nederland, Van der Meijden et al. 1990) zijn niet gezien tijdens het veldbezoek.

3.1.2 Algemene indruk

Onderzocht zijn de voor ammoniakuitstoot meest gevoelige habitattypen 'Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*' (Ericion tetralicis) en 'droge Europese heide' (Callunion). Gezocht, maar niet in de nabijheid van de beoogde locatie gevonden, is het habitattype 'submontane en laaglandrivieren met [waterplanten]vegetaties behorende tot het Ranunculion fluitantis en het Callitricho-Batrachion' (Ranunculion peltati). Dit laatste syntaxon werd niet aangetroffen in de bezochte vennen, noch in de Groote Beerze of daarin uitstromende afwateringssloten. Het habitat met Alno-Padion en Alnion werd ook niet aangetroffen; wel berkenbroek met o.a. Zwarte zegge (*Carex nigra*), Zompzegge (*C. curta*) en Sterzegge (*C. echinata*), maar vanwege de geringe gevoeligheid van de eerstgenoemde robuuste en voedselrijke boshabitats voor extra ammoniak, is aan deze bossen verder weinig aandacht besteed. De soorten Rivierdonderpad (*Cottus gobio*) en Kamsalamander (*Triturus cristatus*) zijn niet gezocht en niet gevonden. De bezochte gebieden bleken goed beheerd, zowel de bossen als de heiden.

3.1.3 Heiden

Het kwalificerende habitat droge heide (Callunion) wordt beheerd middels plaggen, verwijderen van opslag (kappen of trekken), of begrazen met runderen (Keijenhurk). Het kwalificerende habitat natte heide (Ericion tetralicis) wordt veelal geplagd. Met name De Grijze Steen ziet er daardoor kwalitatief en kwantitatief goed uit. Het plagsel wordt ook netjes afgevoerd, wat niet altijd het geval is en dan weer tot nieuwe beheerproblemen aanleiding kan geven (vergrassing, verruiging, verbraming e.d.).

De Grijze Steen is op ca. 400 m afstand gelegen van de beoogde locatie Ir. Mettropweg 3. Aangenomen mag worden dat eventuele negatieve effecten zich daar het eerst zullen voordoen. De heide van de Grijze Steen wordt, naast het Callunion en het Ericion tetralicis, o.m. gekenmerkt door verspreide Grove dennen (*Pinus sylvestris*), Ruwe berken (*Betula pendula*), Zachte berken (*B. pubescens*) en Zomereiken (*Quercus robur*), gagelstuweel (*Myrica gale*), adelaarsvarenvegetaties (*Pteridium aquilinum*) en Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*). Gehoord zijn hier o.a. Boompieper (*Anthus trivialis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Koekoek (*Cuculus canorus*), Zomertortel (*Streptopelia turtur*), Geelgors (*Emberiza citrinella*), Grasmus (*Sylvia communis*), Roodborst (*Erithacus rubecula*) en Vink (*Fringilla coelebs*).

In de nattere delen van de Neterselsche Heide werden nog gezien Blauwe zegge (*Carex panicea*), Zwarte zegge en Geelgroene zegge (*C. oederi* subsp. *oedocarpa*). In het ven kwamen naast Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en Bruine snavelbies (*Rhynchospora fusca*), Veenmossen (*Sphagnum cuspidatum, S. denticulatum*) voor. In de drogere delen kwamen hier tussen de heide nog veldjes Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) voor. Het bezoek werd vergezeld door geluiden van o.a. Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*), Geelgors (*Emberiza citrinella*), Wulp (*Numenius arquata*) en een reekalf (*Capreolus capreolus*).

In de droge en natte heide is weinig onverteerd strooisel aangetroffen. Hierdoor treedt er relatief weinig vergrassing op van Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en Bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*). De droge heide is in de bezochte terreinen

echter soortenarm, en echt kenmerkende soorten als Stekelbrem (*Genista anglica*), Kruipbrem (*G. pilosa*), Borstelgras (*Nardus stricta*), Klein warkruid (*Cuscuta epithymum*), Echte rendiermossen (*Cladina* spp.) zijn niet gevonden. Tandjesgras (*Danthonia decumbens*) en Tormentil (*Potentilla erecta*) zijn spaarzaam aanwezig.

De hoogste natuurwaarde ontlenen de gebieden aan de natte heide, met zeer veel Bruine snavelbies (*Rhynchospora fusca;* rode lijst 3) en Kleine zonnedauw (*Drosera intermedia;* beschermd), met veel Gewone veenbies (*Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*), en hier en daar Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata;* rode lijst 3). Verder (niet kwalificerend voor 'Kempenland', maar wel bijzonder): Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*; Littorelletea). Dit alles dankzij het goede plagbeheer.

Ten behoeve van de modelberekeningen van het effect van extra ammoniakuitstoot zijn vegetatieopnamen gemaakt van de habitats vochtige heide (Ericion tetralicis) en droge heide (Callunion) in de gebieden De Grijze Steen, Neterselsche Heide en Keijenhurk. Een overzicht van de vegetatie-opnamen wordt gegeven in Tabel 1. In deze tabel zijn de opnamen (kolommen) en plantensoorten (rijen) met een clusterprogramma (TWINSPAN, Hill 1979) gesorteerd op overeenkomst; opnamen die op elkaar lijken en soorten met een overeenkomstig gedrag staan bij elkaar. De hoofdscheiding ligt bij de dubbele streep: links voornamelijk natte heide en rechts droge heide. Binnen de natte heide zijn nog twee enigszins afwijkende varianten onderscheiden, gescheiden door een enkele lijn. De meest linkse opname betreft een veenmos-rijke variant, en de volgende twee een variant met veel bruine snavelbies en kleine zonnedauw. Omdat deze laatste variant eigenlijk een vegetatie van recent afgeplagde heide is die ook veel verwantschap met vennen vertoont, is deze in de modelberekeningen niet meegenomen.

(volgende bladzijde):

Tabel 1: vegetatieopnamen. Elke kolom vertegenwoordigt één opname, de gegevens in de 'kop' (boven de -- lijn) zijn van boven naar beneden te lezen. Code voor de abundantie (hoeveelheid per soort): r=met slechts één exemplaar; +=weinig voorkomend met bedekking < 1%; 1=tot 5 % bedekkend; 2=5-25 % bedekkend; 3=25-50 % bedekkend; 4=50-75 % bedekkend; 5=75-100 % bedekkend. Onder de witregel: soorten die slechts eenmaal voorkomen.

```
           Opnamenummer     |  |   1||   1
                            7|39|2450||1681
                     Jaar   0|00|0000||0000
                            2|22|2222||2222
                    Maand   0|00|0000||0000
                            5|55|5555||5555
                      Dag   2|22|2222||2222
                            3|33|3333||3333
  X-coördinaat (x 1000)     1|11|1111||1111
                            4|44|4444||4444
                            2|42|4444||4424
                            8|18|1012||1182
                            7|03|2879||2773
                            2|35|7968||2887
  Y-coördinaat (x 1000)     3|33|3333||3333
                            8|88|8888||8888
                            1|11|1103||1013
                            2|61|5094||4925
                            3|14|0720||3318
                            3|25|5059||3773
              Bloknummer    5|55|5555||5555
                            1|11|1111||1111
                            4|44|4444||4444
                            1|11|1111||1111
                            4|44|4452||4542
                            3|53|5555||5535
                            8|18|1 13||1182
                            2|61|5 94||4925
 Syntaxoncode Schaminée     1|11|1121||2222
                            1|11|1101||0000
                            A|AA|AAAA||AAAA
                            A|AA|AAAA||AAAA
                            0|00|00 0||
                            2|22|22 2||
    Opp. proefvlak (m²)     2|22|2222||2222
                            5|55|5555||5555
   Bedekking totaal (%)      |  |    ||1 1
                            9|97|9999||0909
                            5|05|0000||0505
Bedekking kruidlaag (%)     8|57|5557||8889
                            0|05|0005||0005
  Bedekking moslaag (%)     2|6 |5872||878
                            0|01|0050||0505
         Aantal soorten     1|  |11  ||11
                            2|79|1468||0267
-------------------------------------------------------------------------
Drosera intermedia          .|21|12..||....    Kleine zonnedauw
Rhynchospora fusca          .|34|12.+||....    Bruine snavelbies
Dicranella heteromalla      .|.+|..+.||....    Gewoon pluisjesmos
Zygogonium species          .|4.|3552||....    soort wier
Lycopodium inundatum        .|..|+1..||....    Moeraswolfsklauw
Salix cinerea               .|..|rr..||....    Grauwe wilg
Carex panicea               .|..|.+.2||....    Blauwe zegge
Sci cespit ssp german       +|..|11.+||....    Veenbies s.s.
Sphagnum compactum          +|..|.r.2||....    Kussentjesveenmos
Erica tetralix              4|+1|3224||1..2    Gewone dophei
Molinia caerulea            3|11|22+2||r+r2    Pijpestrootje
Pinus sylvestris            .|+r|.r..||+...    Grove den
Campylopus introflexus      r|.r|2.2+||4+..    Grijs kronkelsteeltje
Calluna vulgaris            1|..|2.3.||5555    Struikhei
Betula pubescens            .|..|.+..||.1..    Zachte berk
Campylopus pyriformis       +|.r|....||.+.+    Gewoon kronkelsteeltje
Carex pilulifera            .|..|....||r..+    Pilzegge
Hypnum jutlandicum          .|..|.r..||2451    Heide-klauwtjesmos
Deschampsia flexuosa        .|..|....||.2+.    Bochtige smele
Brachytheci rutabulum       .|..|....||.1r.    Gewoon dikkopmos
Dicranum scoparium          +|..|....||+12r    Gewoon gaffeltandmos
Cephaloziella species       +|..|....||.+..    geslacht Draadmos

Sphagnum denticulatum       .|r.|....||....    Geoord veenmos
```

```
Eleocharis multicaulis     .|.+|....||....    Veelstengelige waterbies
Drosera rotundifolia       .|..|+...||....    Ronde zonnedauw
Myrica gale                .|..|.+..||....    Wilde gagel
Campylopus flexuosus       +|..|....||....    Bos-kronkelsteeltje
Sphagnum tenellum          2|..|....||....    Zacht veenmos
Odontoschisma sphagni      +|..|....||....    Veen-dubbeltjesmos
Juncus squarrosus          .|..|....||+...    Trekrus
Polytrich juniperinum      .|..|....||r...    Zand-haarmos
Betula pendula             .|..|....||.r..    Ruwe berk
Quercus robur              .|..|....||.r..    Zomereik
```

3.1.4 Watervegetatie

Aandacht is gegeven aan het kwalificerende habitattype met waterplantenvegetaties bestaande uit het Ranunculion peltati. In de bezochte vennen is het habitat niet aangetroffen omdat dit waarschijnlijk te zuur is (water niet hard genoeg), hetgeen geïndiceerd wordt door de wel aanwezige Knolrus (*Juncus bulbosus*). Wel hebben enkele afwateringsslootjes interessante (maar niet kwalificerende) habitats met langzaam stromend, harder water met o.a. Gewoon sterrekroos (*Callitriche platycarpa*), Haaksterrekroos (*C. hamulata*), Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*), Blaaszegge (*Carex vesicaria*), Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*), Moerasmuur (*Stellaria uliginosa*) en Mannagras (*Glyceria fluitans*). Waterranonkel-soorten (*Ranunculus peltatus* e.d.) werden niet gezien. Mocht dit habitat toch in de buurt aanwezig zijn, dan zou het dergelijke langzaam stromende watertjes moeten betreffen, en is geen effect van de extra ammoniakuitstoot te verwachten, aangezien de kwaliteit van het van elders aangevoerde water voor dit habitattype van doorslaggevende betekenis is.

Afgewaterd wordt op de Groote Beerze, die hoewel niet oninteressant, hier te vervuild lijkt voor het Ranunculion peltati en verwante vegetatietypen. Wel werden in de Beerze o.a. gezien Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*), Schedefonteinkruid (*P. pectinatus*), Bultkroos (*Lemna gibba*), en de Australische exoot *Myriophyllum* cf. *verrucosum* (leg. Dirkse). Elders in de Beerze was het beeld niet anders: tussen Netersel en Casteren is ook nog Gekroesd fonteinkruid (*P. crispus*) gezien; nabij Westelbeers (143,0/383,5) kwam Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*, leg. Slim; beschermd, rode lijst 3, Habitatrichtlijn Annex 2) voor.

3.2 Modelberekeningen

Voor het draaien van de modelketen zijn twee typen gegevens nodig: de initiële (begin-) toestand en het scenario (ontwikkeling in de tijd). Voor de initiële toestand is gebruik gemaakt van de in het veld verzamelde gegevens. De bedekkingen per soort zijn vertaald naar biomassa per 'functioneel type' (kruiden+grassen, dwergstruiken, struiken, en twee boomsoorten). Deze schattingen zijn gemaakt voor 10 van de 12 opnamen (namelijk zonder de twee 'ven'opnamen), en alle doorrekeningen zijn voor elke afzonderlijke opname uitgevoerd. De gepresenteerde resultaten zijn de gemiddelden over de vijf opnamen voor resp. droge en natte heide. Omdat NTM4 nog in een testfase verkeert kunnen niet alle uitkomsten zonder meer als betrouwbaar worden gekwalificeerd en hierom zijn deze hier alleen weergegeven voor een situatie waarmee enige ervaring bestaat, namelijk de droge heide onder het 'achtergrond' scenario.

Voor het beheer is het scenario eveneens afgeleid uit de veldwaarnemingen; het beheer is in de loop van de tijd constant verondersteld (incl. soort en dichtheid van

grazers). De vertaling van de veldgegevens in SUMO-termen wordt gegeven in Bijlage 1. Voor de heide is gerekend met een afplagfrequentie van eenmaal per 30 jaar, te beginnen in 1975. Verder is gerekend met het verwijderen van opslag van bomen; hiertoe is het beheer deel van SUMO2 voor dit project enigszins aangepast. Voor de depositie zijn vier scenario's gebruikt: met 'achtergrond' depositie (=afnemend van 50 naar 10 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$) en met 'natuurlijke' depositie (=constant 2 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$), en deze beide mogelijkheden met en zonder de extra depositie veroorzaakt door het bedrijf. De hydrologie is in de tijd constant verondersteld. De verschillen tussen de scenario's worden gegeven in Tabel 2.

Tabel 2: kentallen van de vier scenario's

scenario		N-depositie		S-depositie
depositie	bedrijf	in mol/ha	In kg/ha	in mol/ha
achtergrond	zonder	3600	50	1620
achtergrond	met	3650	51	1645
natuurlijk	zonder	143	2	72
natuurlijk	met	193	3	97

De additionele depositie is geschat met het Nationaal Model, uitgaande van een emissie van 3508 kg NH_3 en 351 Mol potentieel zuur per jaar. Deze gegevens zijn afgeleid uit de overwegingen van de op 21 augustus 2001 door het College van B en W van de gemeente Bladel verleende milieuvergunning voor het houden van de door de heer Baijens gewenste aantal dieren op het door hem gewenste huisvestingssysteem. Figuur 2 geeft de uitkomst van het Nationaal Model voor de additionele NH_3 concentratie, en Figuur 3 voor de additionele NH_3 depositie. Deze additionele depositie is in beide scenario's in de tijd constant verondersteld.

Figuren 4 - 6 geven de resultaten van de doorrekeningen met SMART2-SUMO2-NTM3/4. Hieruit blijkt dat het effect van de additionele depositie van het bedrijf op zowel de natuurwaarde als op de kans op voorkomen van heide uiterst klein is, en in de betekenis zoals die doorgaans in de statistiek aan de tem 'significant' wordt gehecht, zeker niet als zodanig te kwalificeren. Of in andere woorden: de modeluitkomsten geven wel een verschil aan, maar gezien de onzekerheden van zowel de modelformuleringen als de invoergegevens, kan aan dit verschil geen betekenis worden toegekend. Tevens blijkt uit de grote fluctuaties die optreden tijdens de beheerscyclus dat de invloed van het beheer veel groter is dan die van de additionele depositie.

Uit Figuur 4 blijkt dat de huidige achtergronddepositie een sterk negatieve invloed heeft op de natuurwaarde. Deze invloed kan door afplaggen enigszins beperkt worden, zoals blijkt uit de plotselinge stijging na afplaggen in 2005 enz. De absolute waarde ligt in het 'achtergrond' scenario tussen 10 en 15, hetgeen er op duidt dat rode lijst soorten mogelijk kunnen voorkomen (hoewel deze bij het veldbezoek in de heide niet werden aangetroffen). In het 'achtergrond' scenario is de invloed van de additionele depositie zo klein dat deze in de figuur vrijwel niet te zien is. In het 'natuurlijk' scenario is de natuurwaarde veel hoger, in absolute waarde zo hoog dat

het aantreffen van rode lijst soorten waarschijnlijk is. In dit scenario is de invloed van de plagcyclus veel kleiner, onder andere omdat er na het plaggen geen vergrassing optreedt. In dit scenario is er wel een in de figuur zichtbare (maar niet significant te achten) verlaging van de natuurwaarde door de additionele depositie.

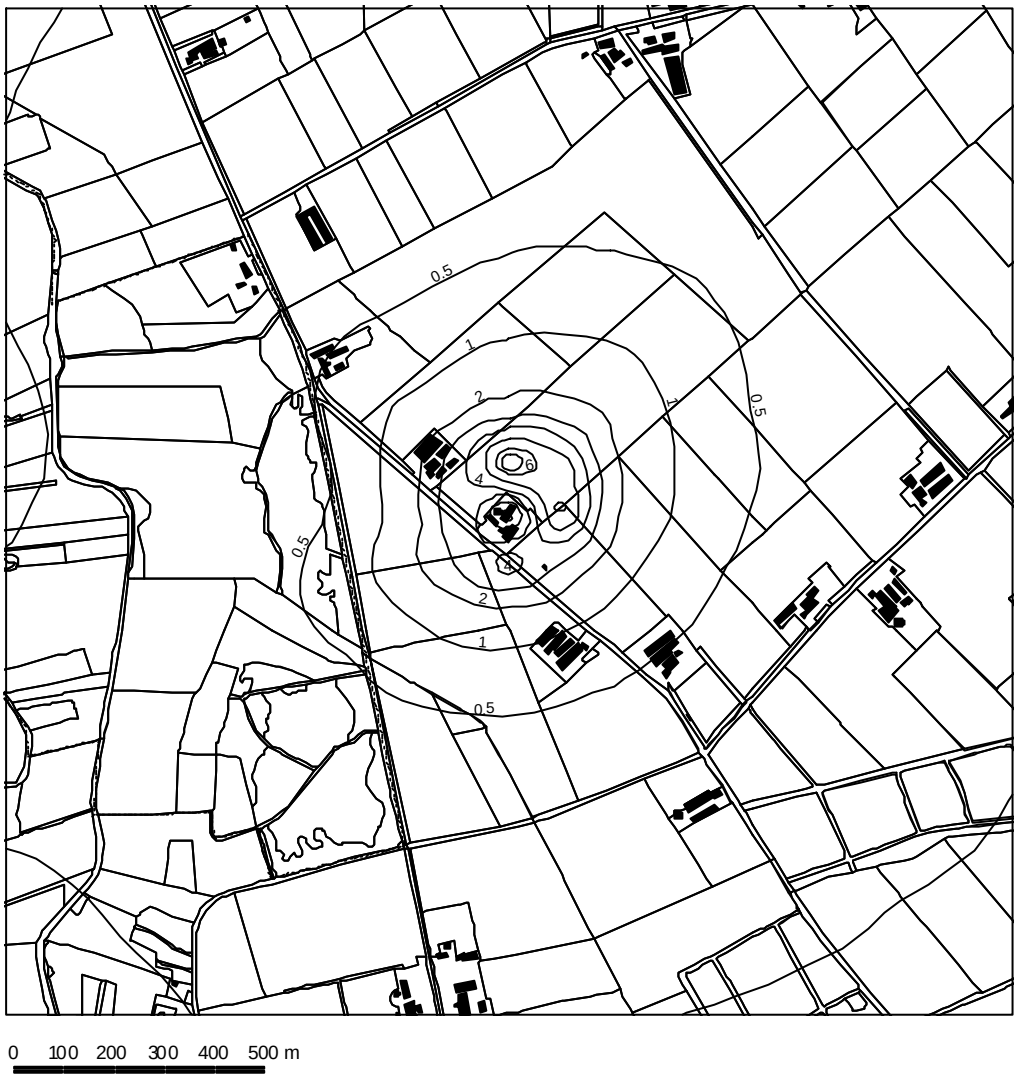
Uit Figuur 5 blijkt dat de kans op voorkomen van het droge heide verbond onder het 'achtergrond'scenario een dalende trend heeft. De oorzaak hiervan is dat het gevoerde beheer van afplaggen en begrazen zorgt voor zoveel afvoer van stikstof dat bij een constante waarde van de huidige depositie de heide wel in stand zou blijven, maar bij de dalende depositie die in dit scenario is gebuikt, uiteindelijk stikstofgebrek optreedt. Hierdoor zal de heide tenslotte overgaan in stuifzand, zoals ook in de 17de en 18de eeuw gebeurde onder een regime van weinig depositie en intensief beheer (afplaggen en begrazen). In deze situatie zal de additionele depositie de kans op voorkomen van heide zelfs verhogen. Dit verklaart waarom tot ca. 2040 de kans op voorkomen van heide met additionele depositie kleiner is dan zonder, maar na deze datum met additionele depositie juist groter dan zonder.

Uit Figuur 6 blijkt dat de natuurwaarde van de natte heide in alle gevallen hoger is dan van de droge heide. Dit wordt veroorzaakt door het feit de natte heide meer 'bijzondere' (onder andere rode lijst) soorten herbergt dan droge; zowel 'potentieel' als gemiddeld over Nederland als op deze specifieke locatie. Overigens lijken die algemene patronen hier sterk op die in de droge heide. Doorgaans is de invloed van de additionele depositie op natte heide iets groter dan die op droge heide, maar ook hier zeker niet als significant te kwalificeren.

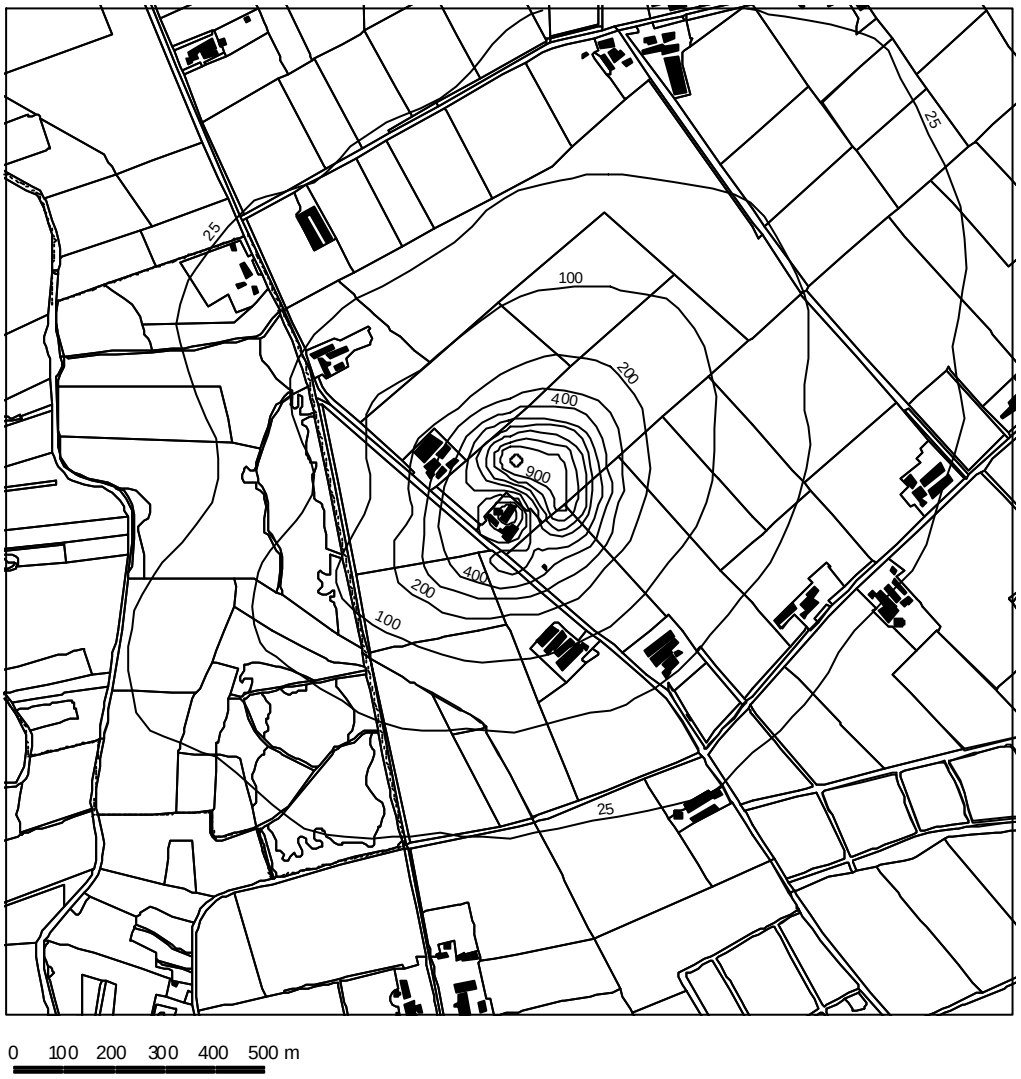
3.3 Expertkennis

3.3.1 Watervegetatie

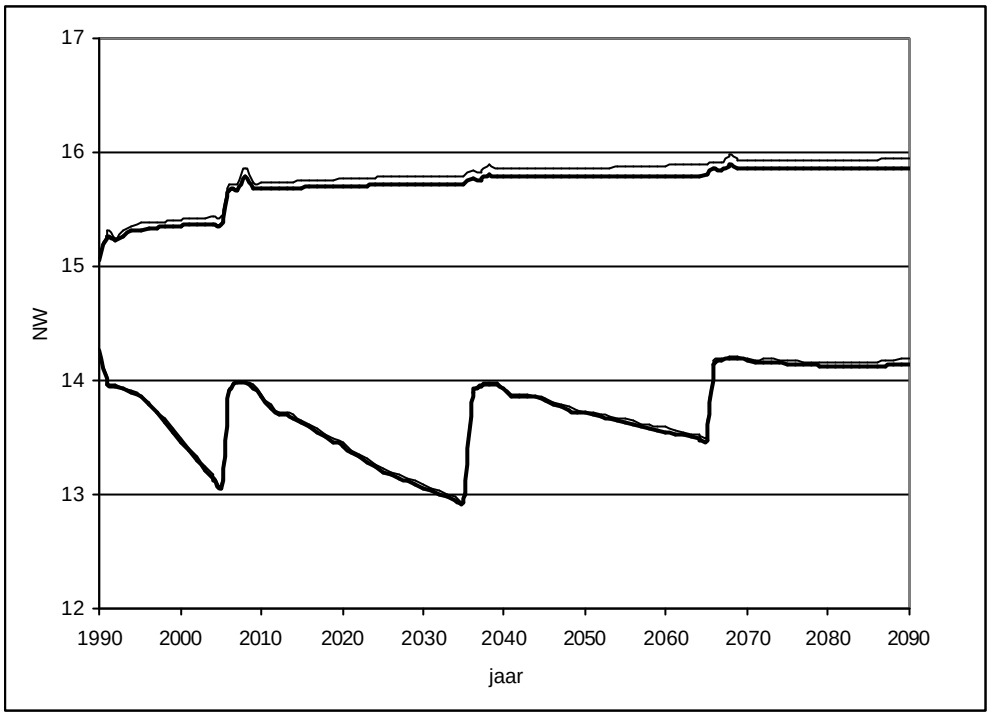
Zoals opgemerkt onder 3.1 zijn de kwalificerende habitats met deze vegetatie niet aangetroffen. Wel zijn enkele andere -op zich interessante- vegetatietypen van langzaam stromend water aangetroffen. Het meest opmerkelijk hierbij is de vondst van de habitatrichtlijn (Annex 2) soort *Luronium natans*, die voor kan komen in het kwalificerende Ranunculion peltati, maar feitelijk kenmerkend is voor een veel bredere groep vegetatietypen (in syntaxonomische termen: de soort is een klassekensoort van de Litorelletea). Op zich kunnen zowel de kwalificerende als de aangetroffen vegetaties gevoelig zijn voor additionele depositie van stikstof; hoewel de vondst van *Glyceria fluitans* er op duidt dat de beschikbaarheid van stikstof reeds vrij hoog is. Echter, omdat het hier gaat om vegetatie van stromend water wordt de beschikbaarheid van stikstof vooral bepaald door aanvoer van elders. Om deze reden, en omdat deze habitats op grotere afstand van het bedrijf liggen dan de heiden van de Grijze Steen, is het hoogst onwaarschijnlijk dat de additionele depositie invloed zal hebben op deze habitats.



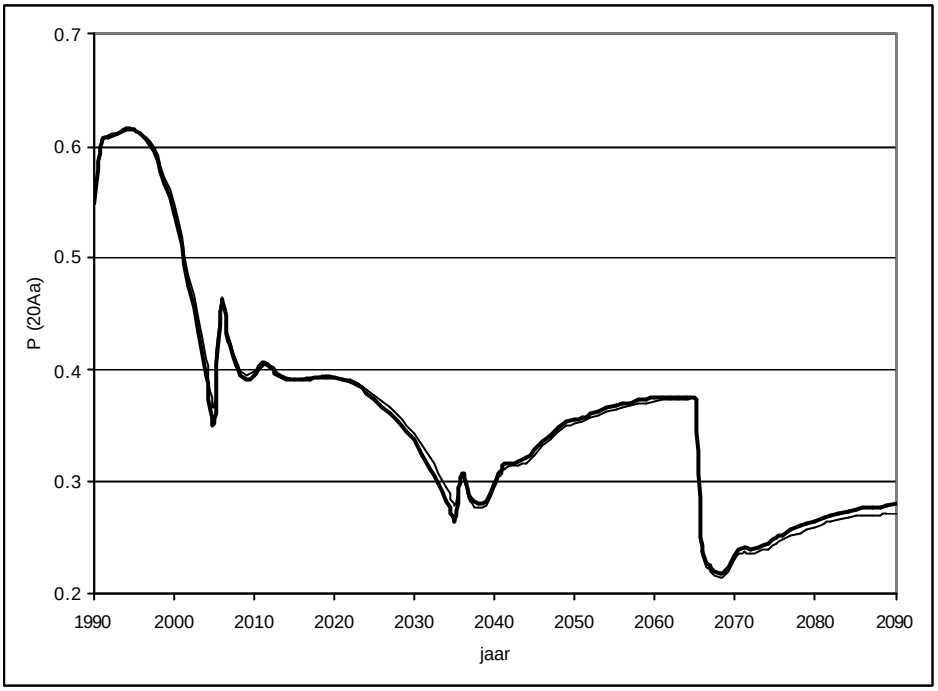
Figuur 2: toename van de ammoniak concentratie als gevolg van de emissie van het bedrijf in mg.m^{-3}



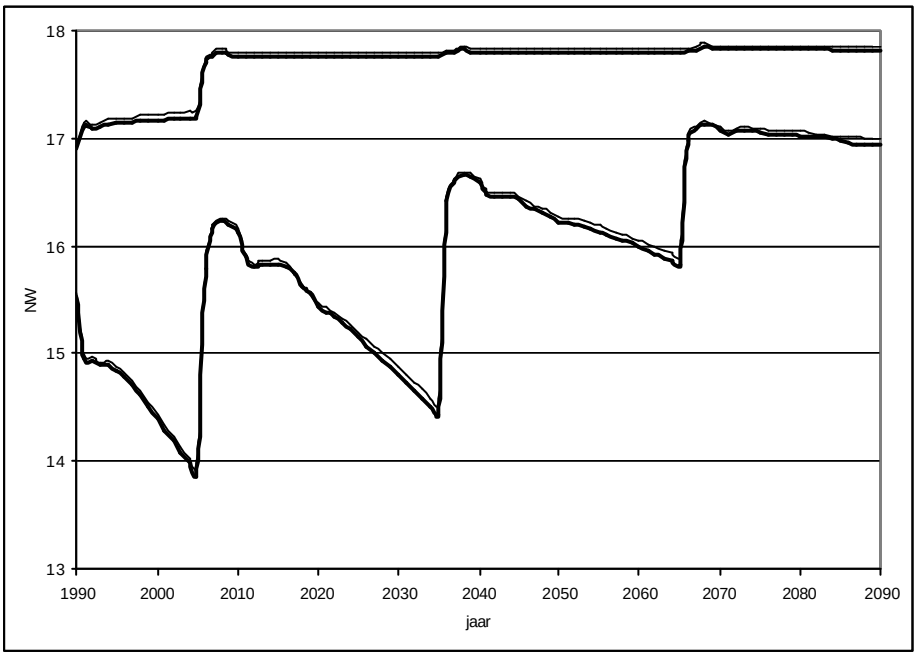
Figuur 3: toename van de ammoniak depositie als gevolg van de emissie van het bedrijf in Mol.ha^{-1}.j^{-1}



Figuur 4: gesimuleerde natuurwaarde van de droge heide in de loop van de tijd. Dunne lijn = zonder het bedrijf, dikke lijn = met het bedrijf; bovenste lijnen = 'natuurlijk' scenario, onderste lijnen = 'achtergrond' scenario (de onderste twee lijnen vallen vrijwel samen en zijn niet overal te onderscheiden). NW = verwachte natuurwaarde-index volgens Hertog & Rijken (1996) na $\sqrt{X+50}$ *transformatie (deze transformatie wordt uitgevoerd om een frequentieverdeling te verkrijgen die zich beter leent voor statistische bewerkingen). In deze schaling betekent een getal < 10: lage natuurwaarde, kans op het aantreffen van een rode lijst soort zeer gering; en een getal >15: hoge natuurwaarde, kans op het aantreffen van een rode lijst soort groot.*



Figuur 5: gesimuleerde kans op voorkomen van het droge heide verbond (Genisto-Callunion) in de loop van de tijd. P = kans op voorkomen als fractie (getal tussen 0 en 1).



Figuur 6: gesimuleerde natuurwaarde van de natte heide in de loop van de tijd. Dunne lijn = zonder het bedrijf, dikke lijn = met het bedrijf; bovenste lijnen = 'natuurlijk' scenario, onderste lijnen = 'achtergrond' scenario (de lijnen vallen vrijwel samen en zijn niet overal te onderscheiden). Overige verklaring als Figuur 4.

3.3.2 Moerasbossen

Ook hier geldt dat de kwalificerende habitattypen met deze vegetatie niet zijn aangetroffen, maar wel andere, verwante vegetatietypen. Maar ook voor deze moerasbossen is een effect van additionele depositie al zonder nadere berekeningen uit te sluiten. Allereerste zijn deze bossen al van nature tamelijk voedselrijk, maar bovendien treedt in de natte bodem een snelle denitrificatie (omzetting van opneembaar stikstof in niet-opneembaar stikstofgas N_2) op. Tegelijkertijd wordt door *Alnus* soorten (die overigens niet zijn aangetroffen maar wel tot het kwalificerende habitat type behoren) stikstofgas gebonden in opneembare vorm. Hierdoor heeft dit type moerasbos een snelle turnover van stikstof, waarbij de additionele depositie zeker in het niet zal vallen.

3.3.3 Amfibieën

Het gebied kent twee kwalificerende soorten, de Rivierdonderpad (*Cottus gobio*), en de Kamsalamander (*Triturus cristatus*). Effecten van depositie op amfibieën kunnen tot stand komen door een verstoring van de larvale ontwikkeling bij lage pH (< ca. 4,0). Dit is vooral goed uitgezocht voor kikkers (Leuven et al. 1986), over andere soorten is niet veel bekend. Voor de kamsalamander geldt een pH bereik van ca. 5 - 8 (Thiesmeier & Kupfer 2000). Hieronder zal worden nagegaan wat het effect is van depositie op de kwalificerende soorten, er van uitgaande dat de pH grenswaarde van 4,0 voor alle amfibieën geldt.

De Rivierdonderpad is een soort van stromend water. Derhalve zal hij in het gebied voorkomen in beken, en geldt dus hetzelfde als voor de vegetatie van beken: het water wordt van elders aangevoerd, en effecten van depositie vanuit een lokaal aanwezig bedrijf zijn dus uiterst onwaarschijnlijk. Voor de kamsalamander ligt dit anders, dit is een soort van stilstaand water. Het water van de vennen is echter zeker te zuur voor deze soort; de aangetroffen *Juncus bulbosus* en oevers met *Rhynchospora fusca* duiden op pH waarden < 4,0. Wanneer deze soort werkelijk in het gebied voorkomt zijn er twee verklaringen mogelijk: ofwel het zijn relictpopulaties die zich niet meer voortplanten, ofwel de soort komt voor in (vrijwel) stilstaande wateren die gevoed worden met gebufferd water van elders. In het eerste geval zal de emissie van het bedrijf aan de situatie van deze soort niets veranderen, in het tweede geval is er weer sprake van water van elders dat niet door de additionele emissie wordt beïnvloed.

4 Juridisch kader

4.1 Bestaande situatie

In de bestaande situatie exploiteert de heer Baijens een veehouderijbedrijf aan de Uitgang 16 te Bladel. Dat bedrijf is gelegen binnen de Ecologische Hoofdstructuur en daarom is de Dienst Landelijk Gebied geïnteresseerd in de aankoop ervan. Al geruime tijd vinden hierover gesprekken plaats. De heer Baijens kan echter pas tot verkoop van het bestaande bedrijf besluiten als hij een andere locatie heeft gevonden waar hij zijn bedrijf in de door hem gewenste opzet qua aard en omvang kan voortzetten. De door hem gewenste opzet betreft een biologische varkenshouderij met een omvang van 35 kraamzeugen, 90 guste en dragende zeugen en 860 vleesvarkens. Hij heeft het voornemen om dit bedrijfsplan te realiseren in de stallen gelegen aan de Ir. Mettropweg 3 te Hoogeloon omdat ze hem geschikt lijken voor het houden van het door hem gewenste aantal dieren in de door hem gewenste vorm.

4.2 Nieuwe situatie

De stallen gelegen aan de Ir. Mettropweg 3 zijn sinds 1974 in gebruik geweest voor het houden van dieren. In 1991 is hiervoor nog een nieuwe, de gehele inrichting omvattende hinderwetvergunning verleend, die in 1998 gedeeltelijk is ingetrokken. De waarde van de ammoniakemissie die op grond van de vigerende hinderwetvergunning (milieuvergunning) mag worden veroorzaakt bedraagt respectievelijk 663 kg NH_3 en 64,3 mol potentieel zuur/jaar. Duidelijk is dat deze ammoniakplafonds op grond van de vigerende vergunning niet toereikend zijn voor de realisatie van het bedrijfsplan van de heer Baijens. Het door hem gewenste aantal dieren en het gewenste huisvestingssysteem zullen leiden tot een emissie samen van resp. 3.507,8 kg NH3 en 350,8 mol potentieel zuur/jaar. Dat is hoger dan de emissie die op grond van de vigerende vergunning is toegestaan.

Dat de emissie hoger is dan hetgeen op grond van de vigerende milieuvergunning is toegestaan laat onverlet dat de vergunning toch is verleend. Dat was mogelijk omdat de gemeente Bladel samen met een aantal andere gemeenten gezamenlijk een ammoniakreductieplan heeft opgesteld. Dit plan, waarvan de wettelijke grondslag lag in de toen geldende Interimwet ammoniak en veehouderij, voorzag in de mogelijkheid om uit te breiden boven het vergunde plafond op voorwaarde dat de vergunning van één of meer andere veehouderijbedrijven gelegen binnen het grondgebied van deze gemeenten werd ingetrokken. Hierdoor zou per saldo de emissie binnen het grondgebied van deze gemeenten afnemen. Het ammoniakreductieplan biedt de mogelijkheid om de ammoniakrechten van een ander bedrijf aan te kopen en aan het eigen bedrijf toe te voegen, zodat een uitbreiding van het aantal dieren met de daarmee samenhangende emissie juridisch niet op bezwaren stuit.

Van deze mogelijkheid maakte de heer Baijens gebruik, en op 21 augustus 2001 werd door het College van B en W van de gemeente Bladel vergunning verleend voor het houden van dieren met een daarmee samenhangende emissie van resp. 3.507,8 kg

NH_3 en 350,8 mol potentieel zuur/jaar. Naar mag worden aangenomen is deze vergunning inmiddels onherroepelijk gezien nergens uit de stukken blijkt niet dat tegen de verleende vergunning beroep is ingesteld. Op 1 januari 2002 is de Interimwet komen te vervallen zodat er niet langer een wettelijke grondslag is voor de toepassing van de saldomethode.

De vraag of deze ammoniakemissie ook toelaatbaar is vanuit het oogpunt van het natuurbeschermingsrecht is hierbij niet aan de orde geweest. Dat was juridisch gezien ook niet nodig omdat de beoordeling van een aanvraag voor een milieuvergunning beperkt blijft tot een beoordeling van de gevolgen van de inrichting voor het milieu. De juridisch-bestuurlijke consequenties die samenhangen met de aanwijzing of aanmelding van het nabijgelegen gebied als natuurmonument en/of habitatgebied komen in deze afweging niet aan de orde. In die zin bestaat de beoordeling van de vraag of een inrichting, in casu een veehouderij, toelaatbaar is, uit twee gescheiden sporen.

Het feit dat het bedrijf in de nieuwe situatie is gelegen in de directe nabijheid van de beschermde natuurmonumenten Neterselse en Mispeleindse Heide en Landschotse Heide, die ook deel uitmaken van het gebied 'Kempenland' dat is aangemeld in het kader van de Habitatrichtlijn, maken echter ook een toets aan het natuurbeschermingsrecht noodzakelijk. Onder het natuurbeschermingsrecht verstaan we in het kader van dit rapport de wettelijke bepalingen die zich richten op bescherming van de natuurwaarden van het nabijgelegen gebied. Deze bepalingen zijn neergelegd in de Natuurbeschermingswet en de Habitatrichtlijn. Gelet op de verstrekte opdracht blijft in het kader van dit rapport de toets beperkt tot een toets aan de bepalingen van de Habitatrichtlijn. De hiernavolgende paragrafen gaan hier nader op in.

4.3 Toepasselijke regelgeving

Bij de beoordeling van de milieuvergunningsaanvraag is slechts gelet op de milieuregelgeving, en dat was ten tijde van de beoordeling van die milieuvergunningaanvraag de Interimwet ammoniak en veehouderij. Deze wet kent andere uitgangspunten dan het natuurbeschermingsrecht in het algemeen en de Habitatrichtlijn in het bijzonder. In Tabel 3 wordt een vergelijking gemaakt tussen de uitgangspunten van de milieuregelgeving en de Habitatrichtlijn. In de hiernavolgende paragrafen wordt op deze uitgangspunten ingegaan. Een vergelijking tussen de uitgangspunten toont aan dat het feit dat een milieuvergunning is verleend niet per definitie betekent dat er geen bezwaren zijn vanuit de Habitatrichtlijn. Deze twee naast elkaar staande sporen kunnen tot een verschillend resultaat leiden.

Tabel 3: Vergelijking tussen de uitgangspunten van de milieuregelgeving en het natuurbeschermingsrecht

Milieuwetgeving	Natuurbeschermingsrecht
Interimwet ammoniak en veehouderij (tot 1 januari 2002)	Habitatrichtlijn
Er wordt niet getoetst wat de feitelijke effecten zijn van de ammoniakdepositie op de nabijgelegen verzuringgevoelige gebieden	Centraal staat dat onderzocht moet worden wat de effecten zijn van een plan/project (in casu de intensivering van een veehouderijbedrijf) op de waarden van het aangewezen gebied
De waarde van de ammoniakemissie die krachtens de vigerende milieuvergunning is toegestaan, geldt als bestaand recht waar niet aan mag worden getornd	Ook de effecten van bestaand gebruik dienen te worden beoordeeld; dit kan leiden tot een heroverweging van een eerder verleende vergunning; de heroverweging omvat een belangenafweging waarbij ook met sociale, economische, regionale en lokale bijzonderheden rekening gehouden dient te worden
Met de achtergronddepositie wordt geen rekening gehouden	De effecten van de plannen/projecten dienen afzonderlijk en in combinatie met andere plannen/projecten te worden beoordeeld; dit houdt in dat ook de depositie van andere veehouderijen op het betreffende habitatgebied in aanmerking moet worden genomen (de zogenaamde combinatie-regel)
De Interimwet kent een salderingsmethodiek; dit houdt in dat toestemming voor een toename van de ammoniakdepositie wordt verleend indien in onmiddellijke samenhang met de vergunningverlening de milieuvergunning van een ander veehouderijbedrijf gelegen binnen dezelfde regio wordt ingetrokken; de vergunning wordt verleend indien per saldo de depositie en emissie door toepassing van de salderingsmethodiek afneemt	Voor de beoordeling van de effecten wordt uitsluitend gekeken naar de effecten op het gebied dat als een speciale beschermingszone is aangewezen; de Habitatrichtlijn kent geen salderingsmethodiek en biedt geen grondslag voor een regeling die een toename van de depositie toestaat als op een ander gebied de depositie afneemt
Indien binnen het plangebied de depositie en emissie afneemt, dan dient de vergunning te worden verleend; een nadere toetsing of afweging mag en kan niet plaatsvinden	Is sprake van nadelige gevolgen, dan kan alleen toestemming worden verleend als is aangetoond dat er geen alternatieven mogelijk zijn en als bovendien is aangetoond dat het plan/project een dwingende reden van groot openbaar belang betreft; verder dienen compenserende maatregelen te worden getroffen

4.3.1 Interimwet ammoniak en veehouderij

Tot 1 januari 2002 werd de toelaatbaarheid van de gevolgen voor het milieu van de ammoniakemissie veroorzaakt door een veehouderijbedrijf beoordeeld op grond van de bepalingen van de Interimwet ammoniak en veehouderij. Deze wet vormt het exclusieve toetsings- en afwegingskader dat in acht moet worden genomen bij de beoordeling van een aanvraag voor een milieuvergunning. De gemeente is het bevoegde bestuursorgaan om te beoordelen of de milieuvergunning verleend kan worden. Die wet kent iedere veehouderij een depositierecht toe, gebaseerd op de voor dat bedrijf destijds verleende hinderwetvergunning. Aan dit depositierecht mag niet worden getornd. Een bedrijf dat het aantal dieren wil uitbreiden en daarmee een hogere depositie gaat veroorzaken, kan dat doen door van een ander bedrijf depositierechten (ammoniakrechten) te kopen. Deze methodiek wordt de

salderingsmethodiek[1] genoemd. Het principe van deze methode is dat de depositie van een bedrijf mag toenemen als binnen hetzelfde plangebied de totale depositie afneemt. Per saldo dient de depositie binnen het plangebied af te nemen, en dat wordt gerealiseerd wanneer in onmiddellijke samenhang met de uitbreiding van het bedrijf de vergunning van een ander veehouderijbedrijf overeenkomstig de bepalingen van de Wet milieubeheer wordt ingetrokken. De salderingsmethodiek houdt in dat een uitbreiding nooit kan worden geweigerd indien er maar voldoende ammoniakrechten worden gekocht zodat per saldo de ammoniakemissie en -depositie binnen het plangebied afneemt. Het plangebied betreft in de huidige casus het grondgebied van alle gemeenten in Zuidoost Brabant die gezamenlijk een ammoniakreductieplan hebben vastgesteld.

Op 1 januari 2002 is de Interimwet komen te vervallen. Inmiddels is een nieuwe wet in werking getreden die thans het kader vormt voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van een veehouderijbedrijf. Deze nieuwe wet is in het kader van dit rapport echter niet relevant omdat de afwikkeling van de milieuvergunningsaanvraag vóór 1 januari 2002 en dus onder vigeur van de Interimwet heeft plaats gevonden. In tegenstelling tot de Interimwet kent de nieuwe wet geen de salderingsmethodiek meer.

Kenmerkend voor de salderingsmethodiek is dat bij een beoordeling of een toename van de depositie kan worden toegestaan, het bevoegde gezag uitsluitend toetst of er op een juridisch juiste wijze voldoende depositierechten binnen hetzelfde plangebied worden ingetrokken. Wat dus niet wordt getoetst is welke effecten de uitbreiding van het bedrijf heeft of kan hebben op het nabijgelegen verzuringsgevoelige gebied. Op grond van de Habitatrichtlijn staat juist de beoordeling van de effecten op de natuurlijke waarden van het gebied centraal.

4.3.2 Natuurbeschermingswet

Voor gebieden die op grond van de Natuurbeschermingswet zijn aangewezen als een natuurmonument of als een staatsnatuurmonument geldt dat handelingen die schadelijk kunnen zijn voor de waarden en kenmerken van het gebied niet mogen plaatsvinden tenzij hiervoor een vergunning is verleend. Dit is de zogenaamde Nb-wet vergunning. Bij de vraag of een Nb-wet vergunning wel of niet kan worden verleend, staat centraal wat de feitelijke gevolgen zijn van een handeling voor de waarden en kenmerken van een (staats)natuurmonument. Deze Nb-wet vergunning staat los van de milieuvergunning. Ook handelingen die buiten een aangewezen (staats)natuurmonument plaatsvinden, maar schadelijk zijn voor de waarden binnen het betreffende gebied, zijn vergunningplichtig. De vraag of de uitbreiding van de depositie van het bedrijf aan de Mettropweg ook schadelijke gevolgen heeft voor de

[1] De wettelijke basis voor de salderingsmethodiek is de Interimwet ammoniak en veehouderij die zich beperkt tot het geven van een kader, en de concrete uitvoeringsmodaliteiten overlaat aan de gemeenteraden om voor het grondgebied van hun gemeente de salderingsmethodiek toe te passen; het plan waarin de uitvoeringsbepalingen zijn neergelegd, is het zogenaamde ammoniakreductieplan; de wet bood ook de mogelijkheid om gezamenlijk een ammoniakreductieplan te maken; de gemeenten gelegen in Zuid-Oost Brabant hebben van deze mogelijkheid gebruik gemaakt.

wezenlijke waarden en kenmerken die de grondslag zijn geweest om het gebied als een natuurmonument aan te wijzen, blijft in dit rapport buiten beschouwing.

4.3.3 Habitatrichtlijn

4.3.3.1 Algemeen

De Habitatrichtlijn houdt voor Lidstaten van de Europese Unie twee verplichtingen in. De eerste verplichting is om aan de Europese Commissie een lijst van gebieden voor te stellen gebaseerd op wetenschappelijke gegevens, waarop staat aangegeven welke typen natuurlijke habitats van Bijlage I en welke inheemse soorten van Bijlage II van de Habitatrichtlijn in die gebieden voorkomen. Deze lijst dient als basis voor de vaststelling van een zogenaamde lijst van de gebieden van communautair belang. Deze lijst wordt verder uitgewerkt door de Europese Commissie en dit met instemming van iedere Lidstaat. De tweede verplichting is dat wanneer een gebied tot een gebied van communautair belang is verklaard, de betrokken Lidstaat dit vervolgens zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen zes jaar aan als speciale beschermingszone aanwijst.

Met de aanwijzing van een gebied als speciale beschermingszone hangen rechtsgevolgen samen. Deze zijn neergelegd in art. 6 van de Habitatrichtlijn. Gelet op het Europees Verdrag dient art. 6 te worden geïmplementeerd in de eigen rechtsregels van de Lidstaten van de EU. In Nederland is met het oog op deze implementatie een wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 in procedure gebracht. Deze wetswijziging is echter nog niet in werking getreden, en onduidelijk is wanneer dat wel het geval zal zijn. Voor de opdracht vloeien hier twee vragen voort. De eerste vraag is of het betreffende gebied al wel of niet op de communautaire lijst is geplaatst en welke gevolgen dit heeft[2]. De tweede vraag is of de bepaling van art. 6 Habitatrichtlijn wel kan worden toegepast nu blijkt dat deze bepaling nog niet in het Nederlands recht is geïmplementeerd. [3]

4.3.3.2 Rechtsgevolgen die met de aanwijzing als speciale beschermingszone samenhangen

Indien een gebied is aangewezen als een speciale beschermingszone op grond van de Habitatrichtlijn, dient voor de plannen en projecten in of in de nabijheid van deze gebieden te worden beoordeeld of ze verenigbaar zijn met de voor het gebied geldende instandhoudingsdoelstelling. Deze verplichting geldt zowel voor bestaande als voor nieuwe situaties. Voor bestaande handelingen en activiteiten, ook al is hiervoor een vergunning verleend, moet worden gekeken of ze effecten hebben, en dienen deze effecten te worden beoordeeld in het licht van de voor het gebied geldende instandhoudingsdoelstelling. Voor nieuwe plannen of projecten geldt dat gekeken moet worden of zij afzonderlijk dan wel in combinatie met andere plannen en projecten significante effecten kunnen hebben op de waarden binnen de

[2] In een aparte paragraaf wordt op deze vragen ingegaan.

[3] Op deze vraag gaan we niet nader in omdat, zoals uit verdere analyse zal blijken, de bepalingen van de Habitatrichtlijn op de voorliggende casus sowieso niet van toepassing zijn; dat heeft alles te maken met het feit dat het betreffende gebied nog niet als een speciale beschermingszone is aangewezen.

aangewezen gebieden. Deze beoordeling dient plaats te vinden in het licht van de voor het betreffende gebied geldende instandhoudingsdoelstelling.

4.3.3.3 Combinatie-bepaling

De habitattoets houdt in dat zowel bestaande als nieuwe situaties worden beoordeeld. Voor nieuwe situaties dient niet alleen gekeken te worden naar de effecten die dit nieuwe plan veroorzaakt, maar dient ook gekeken te worden wat de effecten zijn in combinatie met andere plannen en projecten. Omdat deze bepaling -en overigens ook de andere onderdelen van art. 6- beknopt is geformuleerd, heeft de Commissie een leidraad opgesteld die is bedoeld als een richtsnoer bij de interpretatie van bepaalde kernbegrippen die in art. 6 worden gebruikt. In het voorwoord verschaft de Commissie duidelijkheid over het doel en de doelgroep van de leidraad, en over de status van het document. Hieruit blijkt dat de leidraad is opgesteld door het Directoraat-Generaal Milieu van de Europese Commissie, en is bijgevolg alleen een weergave van het standpunt van de diensten van de Commissie en derhalve niet bindend.

Ondanks het niet-bindende karakter van de leidraad is het zinvol om te bezien wat de Commissie bij de combinatie-bepaling precies voor ogen heeft. In de leidraad staat duidelijk dat reeds voltooide plannen en projecten niet onder deze bepaling vallen, maar daar wordt onmiddellijk aan toegevoegd dat het toch belangrijk is dat zij tot op zekere hoogte in aanmerking worden genomen, indien zij chronische of duurzame gevolgen voor het gebied hebben, en er aanwijzingen bestaan voor een patroon van geleidelijke teloorgang van de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied. De combinatiebepaling, zo wordt verder in de leidraad gesteld, moet worden gelezen in samenhang met de bepaling van art. 6 lid 2 die ziet op bestaande situaties. De Commissie legt het verband met de bepaling van art. 6 lid 2 omdat reeds voltooide plannen en projecten (bestaande situaties) relevant kunnen zijn. Dat komt omdat reeds voltooide plannen en projecten herstelmaatregelen, compenserende instandhoudingsmaatregelen of maatregelen ter vermijding van de verslechtering van de habitatkwaliteit noodzakelijk kunnen maken.

4.3.3.4 Aanmelding en aanwijzing van het gebied als gebied van communautair belang

Hiervoor is beschreven hoe de procedure inzake de aanwijzing van een gebied als speciale beschermingszone werkt. Voorafgaand aan de aanwijzing wordt een gebied bij de Europese Commissie aangemeld, waarna het in overleg met de Lidstaat wel of niet op de communautaire lijst wordt geplaatst. De rechtsgevolgen neergelegd in art. 6 Habitatrichtlijn gelden zodra het gebied op deze communautaire lijst is geplaatst. Voor zover wij hebben kunnen nagaan is dat met het betreffende gebied nog niet gebeurd, met als consequentie dat de toets aan de bepaling van art. 6 Habitatrichtlijn niet aan de orde kan zijn. De Afdeling Bestuursrechtspraak[4] heeft echter bepaald dat

[4] Dit betreft een uitspraak van 11 juli 2001. De ABRS vernietigde een besluit van het college van B en W van de gemeente Lichtenvoorde waarbij een uitbreiding van een bestaand veehouderijbedrijf werd toegestaan. De uitbreiding zou tot gevolg hebben dat de ammoniakdepositie op een nabijgelegen hoogveengebied toeneemt. Het betreffende gebied was wel in 'Brussel' aangemeld maar stond nog niet op de communautarie lijst. De ABRS vernietigde het besluit omdat het college van B en W had

ook al is de Habitatrichtlijn niet van toepassing, de lidstaten en hun organen in een geval als dit (namelijk een geval waarin een gebied aan de Europese Commissie is voorgesteld) zich dienen te onthouden van activiteiten die het bereiken van het door de richtlijn voorgeschreven resultaat ernstig in gevaar kunnen brengen.

4.3.3.5 De habitattoets in relatie tot het bedrijf aan de Mettropweg 3

Het gebied is nog niet op een communautaire lijst geplaatst maar is wel aan de Europese Commissie voorgesteld om op die lijst te worden geplaatst. Dat betekent dat de habitattoets niet aan de orde is maar dat wel onderzocht moet worden of een vergunning voor het bedrijf de het resultaat dat met de richtlijn wordt beoogd, ernstig in gevaar kan brengen. Als de habitattoets van toepassing was geweest, dan had op grond van art. 6 lid 2 een beoordeling plaats moeten vinden van de bestaande situatie in het licht van de voor het gebied geldende instandhoudingsdoelstelling. Omdat de instandhoudingsdoelstelling van het gebied sterk gericht is op een vegetatie waarvoor ammoniak schadelijk is, zou daarbij in het bijzonder gekeken moeten worden naar de depositie die door de veehouderijen op het gebied wordt veroorzaakt. Een dergelijke beoordeling behoort echter niet tot de opdracht. Ook zonder een precieze beoordeling van de effecten van de bedrijven in en nabij het betreffende gebied kan echter wel een indicatie worden gegeven over de totale depositie op het gebied omdat gegevens beschikbaar zijn over de omvang van de achtergronddepositie.

De habitattoets houdt verder ook in dat de effecten van het bedrijf aan de Mettropweg afzonderlijk en in combinatie met andere plannen en projecten beoordeeld moeten worden. Wat de effecten van het bedrijf afzonderlijk betreft, blijkt dat de additionele depositie die door het bedrijf wordt veroorzaakt heel minimaal is ten opzichte van de bestaande achtergronddepostie. Er is nauwelijks sprake van enig effect. Ten aanzien van de beoordeling van de effecten van het bedrijf in combinatie met andere plannen en projecten, is de vraag relevant of de depositie die door de andere veehouderijbedrijven wordt veroorzaakt bij deze combinatie-toets in aanmerking moet worden genomen. Ervan uitgaande dat deze bedrijven over een geldige milieuvergunning beschikken, zouden zij in eerste instantie niet onder deze bepaling vallen omdat het reeds voltooide plannen en projecten zijn en deze plannen volgens de Commissie niet in aanmerking moeten worden genomen.

Uit de interpretatie van de Commissie blijkt echter dat ook reeds voltooide plannen en projecten in aanmerking moeten worden genomen indien zij chronische of duurzame gevolgen voor het gebied hebben en er aanwijzingen bestaan voor een patroon van geleidelijke teloorgang van de natuurlijke kenmerken van het gebied. Omdat uit het ecologisch onderzoek blijkt dat de omvang van de achtergronddepositie zodanig is dat de effecten op de vegetatie van het gebied als ernstig moeten worden beoordeeld, dient deze achtergronddepositie wel in aanmerking te worden genomen.

---

moeten toetsen of de uitbreiding het bereiken van het door de richtlijn voorgeschreven resultaat ernstig in gevaar zou brengen.

4.3.3.6 'ernstig gevaar voor het resultaat dat met de Richtlijn wordt beoogd'

Hiervoor is al gebleken dat gelet op het feit dat het betreffende gebied 'slechts' is aangemeld, de habitattoets niet van toepassing is. Wel moeten de bestuursorganen zich onthouden van activiteiten die het bereiken van het door de richtlijn voorgeschreven resultaat ernstig in gevaar kan brengen. Deze regel vloeit voort uit de jurisprudentie, en steunt op art. 10 van het EG-verdrag. In de betreffende uitspraak worden verder geen aanknopingspunten gegeven hoe het risico van een al of niet ernstig gevaar beoordeeld moet worden. Zo blijft het onduidelijk of de combinatie-regel wel of niet van toepassing is. Deze vraag is in het kader van dit rapport heel relevant omdat dit namelijk bepalend is hoe de effecten van het betreffende bedrijf getoetst en beoordeeld moet worden. Door het ontbreken van duidelijkheid over dit voor de uitvoering van de opdracht cruciale element kan niet met voldoende zekerheid het juiste toetsingskader worden bepaald. Tevens ontbreekt ook het kader om aan de effecten een betekenis toe te kennen. Het rapport dient in dit licht te worden gelezen.

5 Discussie en conclusies

Het doel van de opdracht was om de effecten te bepalen die veroorzaakt worden of kunnen worden door het bedrijf aan de Mettropweg 3 te Hoogeloon als gevolg van de bedrijfsopzet die de inrichtinghouder voor ogen heeft. Onderdeel van de opdracht was ook om deze effecten te relateren aan de bepalingen van de Habitatrichtlijn en de effecten in het licht van de bepalingen van de Habitatrichtlijn te interpreteren. Dat komt hierop neer dat een oordeel wordt gegeven over de vraag of de effecten in termen van de Habitatrichtlijn wel of niet significant zijn. Het standpunt van de opdrachtgever dat de bepalingen van de Habitatrichtlijn van toepassing zijn, was trouwens de directe aanleiding tot het verstrekken van de opdracht.

Uit de modelberekeningen blijkt dat het effect van de additionele depositie, veroorzaakt door het te stichten bedrijf, uiterst klein is. Dit is begrijpelijk in het licht van de slechts geringe additionele depositie van ca. 1 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$ op een achtergronddepositie van ca. 50 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$. Echter, ook in de hypothetische situatie met alleen een 'natuurlijke' depositie van 2 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$ zou het effect van het bedrijf klein zijn. In dat geval is de stikstofarmoede op de ter plaatse aanwezige zandgronden zo groot dat enige extra toevoeging niet direct tot een daling van natuurwaarde zal leiden. Uit Figuur 5 blijkt dat kans op het voorkomen van het kwalificerende habitattype droge heide in het 'natuurlijke' scenario zelf licht verhoogd wordt door het bedrijf. Dit wordt echter vooral veroorzaakt door het feit dat in het scenario het beheer constant is verondersteld, en daarom voor deze natuurlijke situatie te veel gericht op afvoer van stikstof.

Behalve met de hier gebruikte modelmatige benadering zou het effect van het bedrijf ook geschat kunnen worden met de 'critical load' benadering. Deze benadering geeft wat minder kwantitatieve resultaten dan de modelbenadering maar heeft als voordeel dat zij is gestoeld op een groot aantal experimenten en praktijkervaringen, en daarom als uiterst betrouwbaar moet worden aangemerkt. Deze methode berust op het vergelijken van de vegetatie bij verschillende niveaus van depositie, hetzij van nature aanwezig, hetzij (in lab- of veldexperimenten) kunstmatig toegevoegd. Op grond van een evaluatie van alle beschikbare gegevens stellen Bobbink et al. (1998) de 'kritische' waarde voor N depositie op heide (dat wil zeggen de depositie waarboven heide overgaat in grasland) op ca. 15-20 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$ voor droge heide en op ca. 17-22 kg N $ha^{-1}.j^{-1}$ voor natte heide. In het huidige geval ligt de achtergronddepositie hier ruimschoots boven, en de natuurlijk depositie er ruimschoots onder, zodat in beide gevallen weinig effect van de additionele depositie is te verwachten. De resultaten van deze benadering stemmen in dit geval dus goed overeen met die van de modelmatige benadering.

Zoals aangegeven door Bobbink et al. (1998) en zoals ook blijkt uit de modelberekeningen kan het effect van depositie tot op zekere hoogte worden gecompenseerd door een beheer dat zorgt voor afvoer van stikstof. Het huidige beheer van plaggen en begrazen is hierbij wel ongeveer het maximaal haalbare.

Verdere intensivering van het beheer zal leiden tot achteruitgang van natuurwaarden omdat dan de hersteltijd na het plaggen te kort wordt. Anderzijds zal bij een verlaging van de depositie een extensivering van het beheer moeten plaatsvinden omdat anders extreme stikstofarmoede optreedt en daardoor het verdwijnen van de vegetatie met het risico van verstuiving.

De vraag is vervolgens hoe deze effecten geïnterpreteerd moeten worden in het licht van de bepalingen van de Habitatrichtlijn. In art. 6 lid 3 is bepaald dat de effecten van plannen en projecten zowel afzonderlijk als in combinatie met andere plannen en projecten moeten worden beoordeeld. Het bedrijf aan de Mettropweg afzonderlijk beschouwd, is er nauwelijks sprake van enig effect. Per definitie volgt hieruit dat er geen sprake is van een significant effect.

De verplichting om de effecten van het bedrijf ook te beoordelen in combinatie met andere plannen en projecten betekent in de interpretatie die de Europese Commissie hecht aan deze combinatie-regel, dat ook de depositie die door de bestaande bedrijven wordt veroorzaakt, ook al beschikken deze bedrijven over een vergunning, in aanmerking moet worden genomen bij de beoordeling of de effecten wel of niet significant zijn. In termen van de Commissie moeten namelijk ook 'voltooide werken' in aanmerking worden genomen indien deze een geleidelijke teloorgang van de kenmerken van het gebied veroorzaken. De omvang van de achtergronddepositie en de negatieve invloed hiervan is duidelijk zodanig dat zonder uitgebreide analyse van de betekenis van het begrip 'significant' kan worden gesteld dat er sprake is van een significant effect. Het gevolg hiervan is dat voor de afweging of het bedrijf wel of niet mag uitbreiden voorwaarden zijn gesteld die in art. 6 lid 4 van de Habitatrichtlijn zijn neergelegd. Dat alles laat onverlet dat de milieuvergunning wel kan worden verleend, wat alles te maken heeft met de andere uitgangspunten die de milieuregelgeving hanteert.

Het betreffende gebied is in 'Brussel' voorgedragen voor plaatsing op de communautaire lijst, maar staat nog niet op die lijst, waardoor gelet op de bepaling van art. 4 lid 5 de toets aan de Habitatrichtlijn nog niet aan de orde is. Dit laat onverlet dat op grond van de regel die door de jurisprudentie is ontwikkeld, de bestuursorganen zich moeten onthouden van activiteiten die het resultaat dat met de Habitatrichtlijn is beoogd, ernstig in gevaar kan brengen. De jurisprudentie geeft verder geen aanknopingspunten of de beoordeling van het ernstig gevaar analoog aan de beoordeling van het significant effect moet plaats vinden of niet. Daarmee blijft onduidelijk of de combinatie-regel in de situatie als deze waarbij het betreffende gebied nog niet op de communautaire lijst is geplaatst wel of niet moet worden toegepast.

In de Habitatrichtlijn staat het begrip ' significant' centraal zodat we ter afsluiting over de interpretatie van dit begrip nog een opmerking willen plaatsen. In de statistiek is het gebruikelijk twee situaties als 'significant' verschillend aan te merken wanneer de kans dat deze verschillen uitsluitend door toeval worden veroorzaakt, kleiner is dan een vooraf gedefinieerde waarde (meestal 1% of 5%). Bij die hier gebruikte modelmatige benadering is het mogelijk de onzekerheid in de uitkomst aan

te geven, en daarmee de kans dat gevonden verschillen uitsluitend op toeval berusten (Schouwenberg et al. 2000a, Van Dobben et al. 2002b). Dat dit hier niet gedaan is, heeft een aantal redenen: (1) er is strikt genomen geen reden om aan dit begrip te toetsen omdat de habitattoets formeel gezien niet aan de orde is; (2) uit overwegingen van efficiëntie is besloten de hiervoor noodzakelijke omvangrijke berekeningen achterwege te laten; en (3) de gevonden verschillen zijn ofwel zo klein (effect van het bedrijf) ofwel zo groot (effect van de achtergronddepositie) dat het resultaat al bij voorbaat vrijwel vaststaat.

Literatuur

Anonymus. 1998. Het Nieuwe Nationaal Model: model voor de verspreiding van luchtverontreiniging uit bronnen over korte afstanden. Infomil, Den Haag.

Bobbink, R, Hornung, M, Roelofs, J G M. 1998. The effect of air-borne nitrogen pollutants on species diversity in natural and semi-natural European vegetation. Journal of Ecology 86:717-738.

Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie: Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. Springer, Wien / New York, 865 p.

Hamming, P, (ed.). 2001. Luchtkwaliteit, Jaaroverzicht 1998 en 1999. RIVM-rapport 725301006, 136 p.

Hertog, A J, Rijken, M. 1996. Geautomatiseerde bepaling van natuurbehoudswaarde in vegetatie-opnamen. In: Natuur, achtergronddocument bij de omgevingsplannen; Rapport provincie Gelderland, 53-57.

Hill, M O. 1979. TWINSPAN - A FORTRAN program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Report Cornell University, Ithaca (NY), 90 p.

Jansen, J, Schaminée, J H J. 2002. Basisdossier Habitatrichtlijn. Alterra-rapport, in prep.

Kros, J, Reinds, G J, De Vries, W, Latour, J B, Bollen, M. 1995. Modelling the response of terrestrial ecosystems to acidification and desiccation scenarios. Water, Air and Soil Pollution 85:1101-1106.

Kros, J. 1998. De modellering van de effecten van vezuring, vermesting en verdroging voor bossen ten behoeve van de milieubalans, milieuverkenning en natuurverkenning: verbetering, verfijning en toepassing van het model SMART2. Rapport SC / RIVM, Reeks Milieuplanbureau 3, 91 p.

Kros, J. 2002. Evaluation of biogeochemical models at local and regional scale. Thesis, Alterra scientific contributions 7.

Leuven, S E W, den Hartog, C, Christiaans, M M C, Heijligers, W H C. 1986. Effects of water acidification on the distribution pattern and the reproductive success of amphibians. Experientia 42:495-503.

Schaminée, J H J, et al. 1995-1999. De vegetatie van Nederland. 5 dln. Opulus Press.

Schaminée, J H J, Stortelder, A H F, Westhoff, V. 1995. De vegetatie van Nederland I. inleiding tot de plantensociologie: grondslagen, methoden en toepassingen. Opulus Press, 296 p.

Schouwenberg, E P A G, Houweling, H, Jansen, M J W, Kros, J, Mol-Dijkstra, J P. 2000. Uncertainty propagation in model chains: a case study in nature conservancy. Rapport Alterra 001:90 p.

Schouwenberg, E P A G, Goedhart, P, van Dobben, H F. 2002. NTM4: een model voor de voorspelling van kans op voorkomen van plantengemeenschappen. Alterra-rappport, in prep.

Schouwenberg, E P A G. 2002. Geïntegreerd Ruimtelijk Evaluatie-Instrumentarium voor NatuurontwikkelingsScenario's - Beerze-Reusel: NatuurTechnisch Model (NTM3). Alterra-rapport 504:77 p.

Thiesmeier, B, Kupfer, A. 2000. Der Kämmmolch: eine Wasserdrache in Gefahr. Laurenti Verlag.

Van der Meijden, R, Weeda, E J, Holverda, W J, Hovenkamp, P H. 1990. Heukels' flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, 662 p.

Van Dobben, H F, Schouwenberg E P A G, Wamelink, G W W. in prep. Quantification of biodiversity through vegetation relevees.

Van Dobben, H, Wamelink, W, Schouwenberg, E, Mol, J. 2002a. Use of coupled models to predict biodiversity in managed ecosystems. Reports in Ecology en Environmental Engineering, in press.

Van Dobben, H.F., Van Elswijk, M., Grobben, M.S., Groenendijk, P., Houweling, H., Jansen, M.J.W., Mol-Dijkstra, J.P., Otjens A.J., Te Roller, J.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Wamelink, G.W.W. 2002b. Technische Documentatie Modellen Raamwerk Ecologie: Herstructurering van het modelinstrumentarium voor integrale analyse van de ecologische effecten van milieumaatregelen, veranderend landgebruik en waterbeheer. Alterra-rapport 549, 99 p.

Wamelink, W, Ter Braak, C, Van Dobben, H. 1998. De potentiele natuurwaarde van de EHS: natuurwaardering op basis van abiotische omstandigheden; het Natuur Technisch Model. Landschap 15:145-156.

Wamelink, G W W, Mol-Dijkstra, J P, van Dobben, H F, Kros, J, Berendse, F. 2000. Eerste fase van de ontwikkeling van het SUccessieMOdel SUMO1. Alterra-rapport 045, 84 p.

Wamelink, G W W, van Oene, H, Mol-Dijkstra, J P, Kros, J, van Dobben, H F, Berendse, F. 2001a. Validatie van de modellen SMART2, SMART2-SUMO 1, NUCOM en MOVE op site, regionaal en nationaal niveau. Alterra-rapport 065, 120 p.

Wamelink, G W W, Wegman, R M A, Slim, P A, Dirksen, J, Mol-Dijkstra, J P, van Dobben, H F. 2001b. Modellering van begrazing in SUMO: vebetering van de vegetatiemodellering in de Natuurplanner. Alterra-rapport 368, 95 p.

Wamelink, G W W, Wegman, R M A, van Dobben, H F. 2000. Modellering van bosbeheer in SUMO. Alterra-rapport 066, 43 p.

Aanhangsel: modelinvoer

SUMO: Initiele biomassa in ton/ha

opname-nummer	grassen en kruiden	dwerg-struiken	struiken	pionier-boom	soort	climax-boom	soort
1	8.75	0.05	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.001	Pinus sylvestris
5	3.75	0.05	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.0001	Pinus sylvestris
6	8.75	0.75	0.001	0.002	Betula pubescens	0.0005	Quercus robur
8	8.75	0.05	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.0001	Pinus sylvestris
11	8.75	0.75	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.0001	Pinus sylvestris
2	3.75	0.01	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.0005	Salix cinerea
3		1.875	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.001	Pinus sylvestris
4	1.5	0.01	0.1	0.001	Betula pubescens	0.0005	Pinus sylvestris
7	6.25	0.75	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.0001	Pinus sylvestris
9		3.125	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.0005	Pinus sylvestris
10	6.25	0.75	0.001	0.0001	Betula pubescens	0.0001	Pinus sylvestris

opname-nummer	xcoord	ycoord	opp	bemesting	vegetatie-type	beheer	plagfre-quentie	plagjaar (ja of nee)	maaifre-quentie (bij maaibeheer)	initiele leeftijd	filenummer	pboom	cboom	larchcode	rund	hooglander	jongvee	wisent	pony	paard	schaap	eland	ree	edelhert	damhert	moeflon	zwijn	gans	konijn
1	144122	381433	1	0	2	3	30	0	1	15	1	BER	GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
5	144176	380925	1	0	2	2	30	0	1	15	2	BER	GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
6	144178	380937	1	0	2	2	30	0	1	15	3	BER	EIK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
8	142878	381217	1	0	2	2	30	0	1	15	4	BER	GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
11	144237	383583	1	0	2	3	30	0	1	15	5	BER	GRO	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
2	144127	381505	1	0	2	2	30	0	1	15	6	BER	WIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
3	144103	381612	1	0	2	2	30	0	1	15	7	BER	GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
4	144089	381070	1	0	2	2	30	0	1	15	8	BER	GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
7	142872	381233	1	0	2	2	30	0	1	15	9	BER	GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
9	142835	381145	1	0	2	2	30	0	1	15	10	BER	GRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1
10	144298	383409	1	0	2	0	30	0	1	15	11	BER	GRO	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	1

opnamenummer	xcoord	ycoord	soiltype	GT	veg	kwel	kwal	prov	NDT	FGR
1	144122	381433	SP	5	PIN	0	0	BRA	27	2
5	144176	380925	SP	5	PIN	0	0	BRA	27	2
6	144178	380937	SP	5	PIN	0	0	BRA	27	2
8	142878	381217	SP	5	PIN	0	0	BRA	27	2
11	144237	383583	SP	5	PIN	0	0	BRA	27	2
2	144127	381505	SP	4	PIN	0	0	BRA	27	2
3	144103	381612	SP	4	PIN	0	0	BRA	27	2
4	144089	381070	SP	4	PIN	0	0	BRA	27	2
7	142872	381233	SP	4	PIN	0	0	BRA	27	2
9	142835	381145	SP	4	PIN	0	0	BRA	27	2
10	144298	383409	SP	4	PIN	0	0	BRA	27	2