

## **Passende beoordeling**

Bijlage 4 van het Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied  
Zuidoost

Gemeente Enschede

19 augustus 2011

Definitief rapport

9T6140.01

A COMPANY OF



**ROYAL HASKONING**

**HASKONING NEDERLAND B.V.**  
**PLANNING & TRANSPORT**

Barbarossastraat 35  
Postbus 151  
6500 AD Nijmegen  
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon  
+31 (0)24 323 61 46 Fax  
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoning.com Internet  
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Passende beoordeling  
Bijlage 4 van het Plan-MER  
Bestemmingsplan Buitengebied Zuidoost  
Verkorte documenttitel Plan-MER Buitengebied, bijlage 4  
Status Definitief rapport  
Datum 19 augustus 2011  
Projectnaam Plan-MER bestemmingsplan Enschede  
Projectnummer 9T6140.01  
Opdrachtgever Gemeente Enschede  
Referentie 9T6140.01/R017/Nijm

Auteur(s) E. Klop  
Collegiale toets drs. H.C.N. van der Putten  
Datum/paraaf 19-8-2011  
Vrijgegeven door drs. ing. C.A. Algra  
Datum/paraaf 19-8-2011

*Algra*  
*Algra*

## INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Doelstelling	2
1.3	Leeswijzer	2
2	TOETSINGSKADER	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Natuurbeschermingswet 1998	3
2.3	Toetsingskader stikstofdepositie	5
2.3.1	Toetsingskader Nederland	5
2.3.2	Toetsingskader Duitsland	7
3	METHODIEK	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Beschouwde componenten	8
3.3	Uitgangspunten	8
3.4	Modellering	8
3.5	Ecologische beoordeling	9
4	NATURA 2000-GEBIEDEN	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Nederlandse NATURA 2000-gebieden	12
4.2.1	Aamsveen	13
4.2.2	Buurserzand & Haaksbergerveen	13
4.2.3	Witte Veen	14
4.2.4	Dinkelland	14
4.2.5	Lonnekermeer	15
4.2.6	Landgoederen Oldenzaal	16
4.3	Duitse NATURA 2000-gebieden	17
4.3.1	Amtsvenn und Hündfelder Moor	18
4.3.2	Vogelschutzgebiet Moore und Heiden des Westlichen Münsterlandes	18
4.3.3	Eper-Graeser Venn / Lasterveld	18
4.3.4	Graeser Venn - Gut Moorhof	19
4.3.5	Rünenberger Venn	19
4.3.6	Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn	20
4.3.7	Witte Venn und Krosewicker Grenzwald	20
5	DE GEVOELIGHEID VAN NATURA 2000-GEBIEDEN VOOR STIKSTOFDEPOSITIE	22
5.1	Voorgenomen initiatieven	22
5.2	Ecologische effecten stikstofdepositie	22
5.3	Effecten bij deposities boven de KDW	24
5.4	Verwachte ontwikkeling	24

6	EFFECTBESCHRIJVING ONTWIKKELING AMMONIAKEMISSIE	26
6.1	Inleiding	26
6.2	Besluit ammoniakemissie huisvesting en Provinciaal beleid	26
6.3	Emissieplafond	27
6.4	Groei van agrarische bedrijven in provinciaal beleid	30
6.5	Alternatieven	30
7	CONCLUSIE	35
8	LITERATUUR	37

## 1 INLEIDING

### 1.1 Achtergrond

De gemeente Enschede werkt aan een nieuw bestemmingsplan Buitengebied. Het nieuwe bestemmingsplan is een integrale herziening van het zuidoostelijk deel van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied (zie figuur 1.1). Het noordwestelijk deel is onderdeel van een tweede herziening.

**Figuur 1.1** Locatie van het plangebied (rood omlijnd)



Het nieuwe bestemmingsplan biedt ruimte voor agrarische ontwikkeling. Omdat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de ontwikkeling van de landbouw negatieve gevolgen heeft voor de kwaliteit (lees instandhoudingsdoelstellingen) van NATURA 2000-gebieden in en in de omgeving van het plangebied is een Passende Beoordeling verplicht (Natuurbeschermingswet (1998)).

Voor het doel van de Passende Beoordeling worden de mogelijke effecten van de hiervoor genoemde activiteiten op de NATURA 2000-gebieden onderzocht. Indien daadwerkelijk sprake is van negatieve effecten moeten als onderdeel van het bestemmingsplan maatregelen worden genomen om deze te mitigeren dan wel te compenseren.

De Passende Beoordeling vormt een integraal onderdeel van de tevens verplichte milieueffectrapportage. In onderstaand kader wordt de achtergrond hiervan toegelicht.

#### Kader 1 De relatie met milieueffectrapportage

##### Milieueffectrapportage (m.e.r.)

Op 27 juni 2001 is de Europese richtlijn 2001/42/EG vastgesteld waarin de verplichting van milieueffectrapportage is opgenomen voor bepaalde plannen en programma's.<sup>1</sup> Het doel van deze richtlijn is om bij de besluitvorming over deze instrumenten het milieu een volwaardige plaats te geven. In Nederland is deze richtlijn bekend geworden onder de naam Strategische Milieubeoordeling (SMB).

In september 2006 is de richtlijn omgezet in nationale wetgeving. De Wet Milieubeheer (hoofdstuk 7 Wm) en het Besluit milieueffectrapportage 1994 (Besluit m.e.r. 1994) zijn hierdoor gewijzigd. Als plannen (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met (mogelijk) grote nadelige gevolgen voor het milieu, dan is onder bepaalde omstandigheden een plan-m.e.r. verplicht.

De herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Zuidoost is onder meer m.e.r. plichtig omdat binnen het plangebied en in de omgeving daarvan NATURA 2000-gebieden voorkomen. De resultaten van de Passende Beoordeling vormen een integraal onderdeel van het milieueffectrapport.

## 1.2 Doelstelling

Met de Passende Beoordeling wordt nagegaan of de ruimte die het bestemmingsplan biedt aan de agrarische ontwikkeling significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingdoelen van de aanwezige NATURA 2000-gebieden. Meer specifiek wordt onderzocht welke gevolgen deze ontwikkeling heeft voor de stikstofdepositie in deze gebieden. De opzet en rekenresultaten van het uitgevoerde stikstofonderzoek zijn in aparte bijlage beschreven (zie bijlage 3: Luchtkwaliteit en Stikstofdepositie).

## 1.3 Leeswijzer

Deze Passende Beoordeling (PB) begint in hoofdstuk 2 met een uiteenzetting van het huidige toetsingskader waaraan de effecten van stikstofdepositie worden getoetst. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 besproken op welke wijze de stikstofdepositie is berekend en op welke parameters het verspreidingsmodel is gebaseerd. In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van de NATURA 2000-gebieden die binnen de invloedssfeer van het buitengebied Enschede liggen. Voor elk gebied wordt per Habitatype de gevoeligheid voor stikstofdepositie besproken. In hoofdstuk 5 wordt uiteengezet welke ecologische effecten kunnen optreden als gevolg van stikstofdepositie. Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 gekeken of deze effecten ook daadwerkelijk zullen optreden in de relevante gebieden. In dit hoofdstuk wordt per gebied op basis van Stacks berekeningen aangegeven wat de stikstofdepositie is in de (gevoelige) Habitattypen van de NATURA 2000-gebieden. Op basis van deze informatie wordt een ecologische inschatting gegeven of de stikstofdepositie de wezenlijke kenmerken van het gebied zal aantasten. In de conclusie (hoofdstuk 7) wordt de vraag beantwoord of significante effecten op de NATURA 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

<sup>1</sup> Richtlijn 2001/42/EG, Pb. EG 2001 L 197, p 30 e.v.

## 2 TOETSINGSKADER

### 2.1 Inleiding

Gebieden met bijzondere natuurwaarden zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet zet ondermeer de gebiedsbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn om in Nederlandse wetgeving. In het kader van deze Vogel- en Habitatrichtlijn zijn verscheidene gebieden aangewezen die speciale bescherming genieten: de zogenaamde NATURA 2000-gebieden. Projecten of plannen in de buurt van NATURA 2000-gebieden dienen getoetst te worden op effecten op de beschermde waarden van het NATURA 2000-gebied. In de omgeving van gemeente Enschede liggen verscheidene NATURA-2000 gebieden, waarin enkele Habitattypen liggen die (zeer) gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Om de invloed van de stikstofemissies op deze NATURA 2000-gebieden te onderzoeken moet een Passende Beoordeling (PB) worden uitgevoerd. In deze PB wordt nagegaan of de te verwachten effecten van stikstofdepositie daadwerkelijk significant zijn<sup>2</sup>.

Op dit moment is het juridische toetsingskader met betrekking tot de effecten van stikstofdepositie op NATURA 2000-gebieden in ontwikkeling. De gebiedsgerichte invulling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) wordt in de loop van 2011 uitgewerkt evenals de technische uitwerking daarvan voor de Overijsselse NATURA 2000-gebieden. In dit hoofdstuk worden de verschillende onderdelen van het toetsingskader nader besproken, zoals de relevante natuurwetgeving, de jurisprudentie van de Raad van State en de als reactie daarop ontwikkelde methodieken om de effecten van stikstofdepositie te kunnen beoordelen.

### 2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet uit 1967 en is primair gericht op het behoud van Habitattypen en de leefgebieden van diersoorten (gebiedbescherming). De bescherming van de dier- en plantensoorten zelf valt niet onder de Natuurbeschermingswet maar onder de Flora- en faunawet die in 2002 in werking is getreden. Met de Natuurbeschermingswet zijn enkele Europese verplichtingen, zoals de Europese Vogelrichtlijn (1979), Habitatrichtlijn (1992) en Wetlands Conventie (1984) opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Het doel van de Natuurbeschermingswet is om die natuurwaarden die door de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen in een gunstige staat van instandhouding te brengen of te houden. Om de natuurwaarden te beschermen zijn speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde NATURA 2000-gebieden. NATURA 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie, met als doel het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa. Elk gebied is aangewezen vanwege het belang voor bepaalde diersoorten (Habitatrichtlijnsoorten) of Habitattypen.

---

<sup>2</sup> In de Voortoets Passende Beoordeling die onderdeel uitmaakt van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 13 augustus 2010 is geconcludeerd dat significante effecten als gevolg van landbouwemissies niet zijn uit te sluiten. In deze voortoets is de doorwerking van het Beleidskader Natura 2000 en stikstof voor veehouderijen van de provincie Overijssel (april 2010) niet consequent toegepast.

In totaal worden 162 gebieden in Nederland aangewezen als NATURA 2000-gebied. Naast speciale beschermingszones (NATURA 2000-gebieden) vallen ook zogenaamde Beschermden natuurmonumenten onder de Natuurbeschermingswet.

De Natuurbeschermingswet bepaalt dat voor ieder NATURA 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld, waarin heldere instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd. Deze beschrijven per soort en/of habitatype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen en/of te behouden.

Op dit moment is er sprake van een overgangssituatie met betrekking tot de bescherming van de Habitatrichtlijngebieden. De gebieden zijn aangemeld maar nog niet allemaal aangewezen (het proces is op dit moment gaande). De aanwijzing van de Vogelrichtlijngebieden is reeds definitief. Voor de gebieden geldt het regime conform artikel 6 van de Vogel- en Habitatrichtlijn zoals het in de Natuurbeschermingswet 1998 is geïmplementeerd. Dit artikel verplicht de lidstaten positieve en proactieve instandhoudingmaatregelen en maatregelen ter voorkoming van kwaliteitsverlies en verstoring van soorten te treffen. Artikel 6 bevat waarborgen met betrekking tot plannen en projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor de richtlijngebieden. Op basis van het voorzorgsbeginsel (artikel 19d en 19f) dient er een procedure te worden gevolgd om te toetsen of de plannen of projecten de kwaliteit van de habitat van de soorten in een NATURA 2000-gebied kunnen verslechteren of ertoe kunnen leiden dat er storende factoren met significante gevolgen voor de soorten optreden.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor NATURA 2000-gebieden zijn aangewezen, te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het beschermd gebied. Ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermd gebied. Er is dan sprake van externe werking.

### **Passende Beoordeling**

Een PB is noodzakelijk voor het verkrijgen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 als op voorhand niet is uit te sluiten dat een initiatief significant negatieve effecten tot gevolg kan hebben op de beschermde soorten en habitats waarvoor de betreffende NATURA 2000-gebieden zijn aangewezen.

De opzet van een PB is grotendeels vergelijkbaar met die van een MER. Er is dan ook een grote mate van overlap. Het grote verschil is dat in de PB alleen getoetst wordt aan de Instandhoudingsdoelen van de Habitattypen en –soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Eventuele conflicten met andere natuurwetgeving of beleid (e.g. Flora- en faunawet, EHS) worden niet in een PB behandeld. Ook vallen abiotische milieu-effecten als bodem- en luchtkwaliteit buiten een passende beoordeling (PB).



## 2.3 Toetsingskader stikstofdepositie

### 2.3.1 Toetsingskader Nederland

Het Nederlandse toetsingskader voor stikstof en ammoniak verkeert op het moment van schrijven nog in een fase van transitie. Tot voor kort werd bij de beoordeling van vergunningaanvragen in het kader van de Nb-wet gebruik gemaakt van het 'Toetsingskader Ammoniak en NATURA 2000'.<sup>3</sup> Op basis van dit toetsingskader kon een vergunning worden verleend als de ammoniakdepositie door een bedrijf op de dichtstbijzijnde rand van het NATURA 2000-gebied niet hoger is dan 5% van de kritische depositiewaarden (zie Kader 2.1) voor dat gebied. In 2008 heeft (de Voorzitter van) de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat deze wijze van toetsing in strijd is met het stelsel van de aan de Nb-wet ten grondslag liggende Europese Habitatrichtlijn.<sup>4</sup> Uit de uitspraken volgt dat in het geval van overbelaste situaties niet op voorhand kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van een NATURA 2000-gebied worden aangetast indien de ammoniakdepositie de 5% niet overschrijdt. De effecten zullen van geval tot geval moeten worden beoordeeld.

#### Kader 2 Kritische depositiewaarde

##### Kritische depositiewaarde

De gevoeligheid van een Habitatype voor stikstofdepositie wordt gewoonlijk weergegeven door de kritische depositiewaarde (KDW). De KDW wordt door Van Dobben & Van Hinsberg (2008) als volgt gedefinieerd:

*De kritische depositiewaarde is de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het Habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.*

Zoals blijkt uit de definitie kan bij deposities boven de KDW een significant negatief effect niet op voorhand worden uitgesloten. Aan de andere kant betekent een overschrijding van de KDW niet dat er gegarandeerd effecten op zullen treden. De mate waarin negatieve effecten optreden hangt ondermeer samen met plaatselijke omstandigheden (e.g. bodemsoort, grondwaterpeil) en het beheer. In veel Nederlandse Natura 2000-gebieden wordt de KDW ruim overschreden door de achtergronddepositie. Deze achtergronddepositie is afkomstig van bronnen buiten de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden, zoals landbouwbronnen in andere provincies, emissies uit het buitenland, enz.

Volgend op de uitspraak van de Raad van State heeft het Ministerie van LNV op 24 november 2008 een handreiking uitgevaardigd met als doel het vergunningverlenend gezag te ondersteunen bij de afweging of bestaand gebruik, nieuwvestiging of uitbreiding van activiteiten met stikstofuitstoot in of in de omgeving van NATURA 2000-gebieden kan worden toegestaan.<sup>5</sup> De handreiking gaat uit van een integrale,

<sup>3</sup> TK 2006-2007, 30654, nr. 3.

<sup>4</sup> Zie VzABRvS 26 maart 2008 (200800289/1) en ABRvS 24 september 2008 (200708180/1).

<sup>5</sup> Ministerie LNV, 'Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-Gebieden', 24 november 2008.

gebiedsgerichte benadering en formuleert de volgende vragen die bij de projectspecifieke afweging moeten worden beantwoord:

1. Wat zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de te beschermen soorten en habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie?
2. Wat is de locatie binnen het NATURA 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen?
3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soort en habitattypen?
4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding?
5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities (zijn de beperkende abiotische condities te beïnvloeden naar een meer gewenst niveau)?
6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities (is er effect op de meest beperkende abiotische condities en daarmee op de mogelijkheden om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen)?
7. Wat zijn de relevante verschillende activiteiten in en nabij het NATURA 2000-gebied en wat is het cumulatieve effect daarvan?

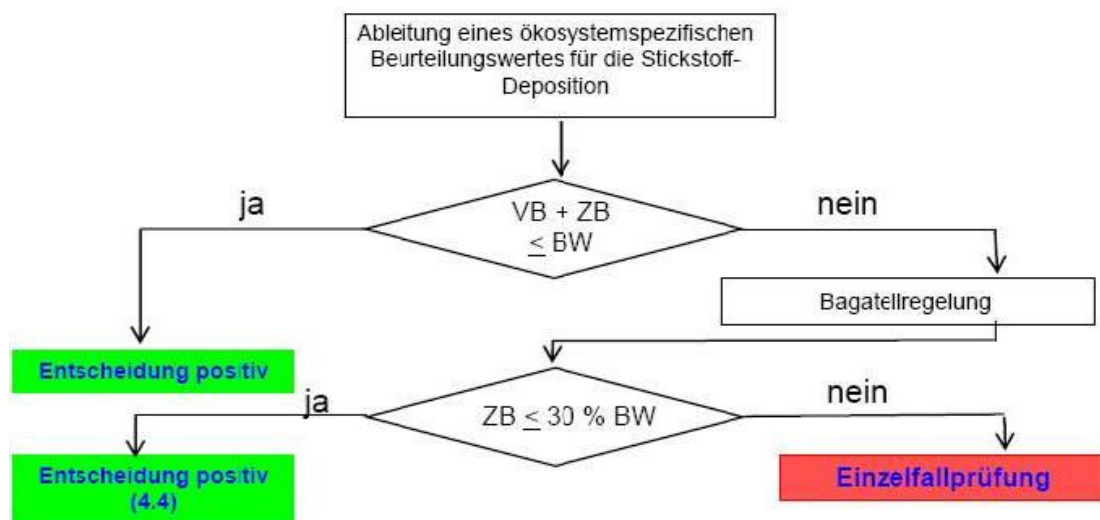
Een verdere invulling wordt gegeven door het rapport 'Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving', gepubliceerd door de adviesgroep Huys (Huys *et al.* 2009). Parallel aan deze ontwikkelingen hebben ook verschillende provincies hun eigen beleidskader opgesteld, waarin op provinciaal niveau invulling wordt gegeven aan de behandeling van de stikstofproblematiek en bijbehorende vergunningverlening. In de provincie Overijssel heeft dit geresulteerd in het 'Beleidskader NATURA 2000 en stikstof voor veehouderijen' (Messelink & Valkeman 2010), dat zich richt op vermindering van de gebiedseigen depositie. In het kader van vergunningverlening wordt in het Overijsselse beleidskader in de periode t/m 2013 uitgegaan van een drempelwaarde van 1% van de KDW waarbeneden een bedrijf niet vergunningplichtig is. Met andere woorden, uitbreidingen van bedrijven zijn niet vergunningplichtig zolang de totale depositie van dat bedrijf op het betreffende NATURA 2000-gebied beneden de 1% norm blijft. Beneden deze waarde zijn waarschijnlijk geen blijvende negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen te verwachten. Daarbij komt dat bij waarden lager dan 1% ook onzekerheden in het verspreidingsmodel een proportioneel grotere rol gaan spelen. Na de huidige driejaarlijkse evaluatieperiode gaat de drempelwaarde in principe omlaag naar 0,5% van de KDW.

De adviezen van bovengenoemde adviesgroepen Trojan als Huys zijn verwerkt in de voorlopige Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). In de PAS wordt afgesproken hoe op verschillende niveaus (generiek, provinciaal, gebiedsgericht) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, verkeer en industrie) bijgedragen wordt aan de vermindering van stikstofdepositie. Binnen de PAS worden tevens de uitgangspunten voor de toedeling van economische ontwikkelruimte geformuleerd. Opgenomen is dat in het definitieve programma ontwikkelruimte voor MIRT-projecten wordt gecreëerd en dat daarnaast voldoende regionale en lokale ontwikkelruimte wordt geboden. Op het moment van schrijven wordt de gebiedsgerichte invulling van de PAS uitgewerkt. Het doel van deze fase is het samenstellen van een pakket maatregelen waarmee op langere termijn de instandhoudingsdoelen kunnen worden gehaald, het beoordelen van de economische ontwikkelingsruimte en het opstellen van een kostenplaatje bij het maatregelenpakket. De bestuurlijke vaststelling van de PAS is gepland voor het najaar van 2011.

### 2.3.2 Toetsingskader Duitsland

De Duitse systematiek inzake de beoordeling van stikstofdepositie staat beschreven in het 'Arbeitskreis Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen' uit 2006. Een samenvatting wordt gegeven door Gies *et al.* (2007). Bij de beoordeling wordt in eerste instantie gekeken of de bestaande depositie plus de verwachte toename kleiner of groter is dan een kritische waarde. Een vergunning wordt altijd verleend indien de totale belasting kleiner is dan de kritische waarde. Indien de belasting boven de kritische waarde komt, kan alsnog een vergunning worden verleend mits de toename in depositie kleiner is dan 30% van de kritische waarde. Bij een overschrijding van de 30% waarde wordt een vergunning geweigerd. De Duitse systematiek staat samengevat in figuur 2.1.

**Figuur 2.1 Toetsingskader stikstofdepositie in Duitsland. Bron: Gies *et al.* (2007)**



Als kritische waarde wordt in Duitsland de *critical load* gebruikt. Deze critical loads zijn in 2002 vastgesteld tijdens een Expert Workshop in Berne, Zwitserland, georganiseerd door de Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape (SAEFL 2003). De critical loads van de 'Berne lijst' worden gegeven als een bereik waarbinnen de waarde valt (tabel 2.1). Waar precies de critical load binnen dit bereik valt, hangt af van verschillende abiotische factoren als bodemvochtigheid, kationenbeschikbaarheid van de bodem, fosforlimitatie enz. Aangezien deze parameters voor de gebieden niet bekend zijn, wordt hier van een worst-case scenario uitgegaan en de ondergrens gebruikt. Waar de critical load niet bekend is, is de Nederlandse KDW gebruikt.

### **3 METHODIEK**

#### **3.1 Inleiding**

Deze passende beoordeling (PB) richt zich op de effecten van de depositie van stikstofverbindingen, met name ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). Om de hoeveelheid stikstof die neerslaat op de NATURA 2000-gebieden te berekenen is gebruik gemaakt van verspreidingsmodellen. Deze modellen zijn gebaseerd op emissieparameters als de stikstofuitstoot per agrarisch bedrijf, en leveren als output een contourenkaart waarop de depositie rondom de planlocatie is af te lezen. De hoeveelheid depositie op (gevoelige) Habitattypen wordt vervolgens beoordeeld op negatieve ecologische effecten.

#### **3.2 Beschouwde componenten**

Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) kan een verzurende en/of vermestende werking hebben. Ten gevolge van agrarische activiteiten in het buitengebied van Enschede valt emissie van  $\text{NO}_x$  en  $\text{SO}_2$  nauwelijks te verwachten. De focus zal in onderhavig onderzoek dan ook liggen op emissie van  $\text{NH}_3$  vrijkomend uit mest.

#### **3.3 Uitgangspunten**

In totaal zijn er een aantal effecten welke ten behoeve van de PlanMER onderzocht dienen te worden. Zo dient bepaald te worden wat het effect op de depositie is als de veestapel wordt vergroot door bestaande veehouderijen uit te breiden. Dit dient voor zowel de bestaande veehouderijen als voor de toekomstige veehouderijen, inclusief het effect van technische ontwikkelingen op het gebied van emissie-arme stalsystemen, onderzocht dient te worden.

#### **3.4 Modellerig**

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel Stacks (versie 10.2). Met behulp van dit model is de verspreiding en depositie van de optredende emissies bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden. Voor het uitvoeren van verspreidingsberekeningen zijn een aantal algemene uitgangspunten gehanteerd. Een overzicht van deze uitgangspunten is opgenomen in tabel 3.1. Een aantal van de uitgangspunten als de afmetingen van het grid, de gehanteerde gridpunten en het afzien van gebouwinvloed zijn specifiek gekozen. De onderliggende reden hiervoor is dat de complexiteit van het rekenmodel maakt dat tegen de rekengrenzen van het rekenpakket is aangewerkt.

**Tabel 3.1 Algemene uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen**

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatiespecifieke meteo, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd zijn de klimatologische gegevens van 1995 – 2004, zoals voor de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit en depositie gebruikelijk is. Omwille van de rekenduur is gerekend met een steekproefgrootte van 10%. Conform diverse rekenvoorschriften van KEMA zijn de resultaten hiervan representatief.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidlengte	Voor de ruwheidlengte is 0,250 meter gehanteerd (berekend aan de hand van rijkdriehoekscoördinaten, middels de Pre-SRM tool in Stacks).
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 25.000 meter bij 25.000 meter.
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1.681.
Gebouwinvloed	Gebouwinvloed is in de modellering niet toegepast.
Inwendige schoorsteen diameter	Voor de inwendige schoorsteen diameter is 0,50 meter gehanteerd, de standaard te hanteren parameter
Gemiddelde uittreesnelheid	De gemiddelde uittreesnelheid welke is gehanteerd bedraagt 4,2 m/s, de standaard te hanteren parameter
Temperatuur rookgassen	De gehanteerde rookgas temperatuur bedraagt 285 Kelvin.
Aantal bedrijfsuren emissie	Aangenomen is dat de agrarische bedrijven een continu emissie hebben.

### 3.5 Ecologische beoordeling

Bij de ecologische beschouwing van de PB is de volgende werkwijze gehanteerd:

*Stap 1: Beschrijving van de NATURA 2000-gebieden*

Op basis van bestaand kaartmateriaal en de literatuur is in beeld gebracht welke Habitattypen in de relevante NATURA 2000-gebieden liggen, op welke locaties, wat de gevoeligheid is voor stikstofdepositie en welke instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd (zie hoofdstuk 4).

*Stap 2: Beschrijving stikstofdepositie*

Op basis van Stacks berekeningen is aangegeven wat de stikstofdepositie is op een bepaalde afstand van de bron. De depositiecontouren zijn vervolgens over de kaart van de NATURA 2000-gebieden gelegd zodat duidelijk is wat de stikstofdepositie zal zijn in de verschillende Habitattypen in de gebieden (zie hoofdstuk 6).

*Stap 3: Interpretatie effecten*

Op basis van de depositiecontouren, de huidige wetenschappelijke kennis en *expert judgement* is een ecologische inschatting gegeven of de stikstofdepositie zal leiden tot een aantasting van de instandhoudingsdoelen (zie hoofdstuk 6).

*Stap 4: Mitigerende maatregelen*

Indien significante effecten niet kunnen worden uitgesloten, worden de mogelijkheden besproken om effecten op gevoelige Habitattypen te verzachten.

*Stap 5: Conclusie*

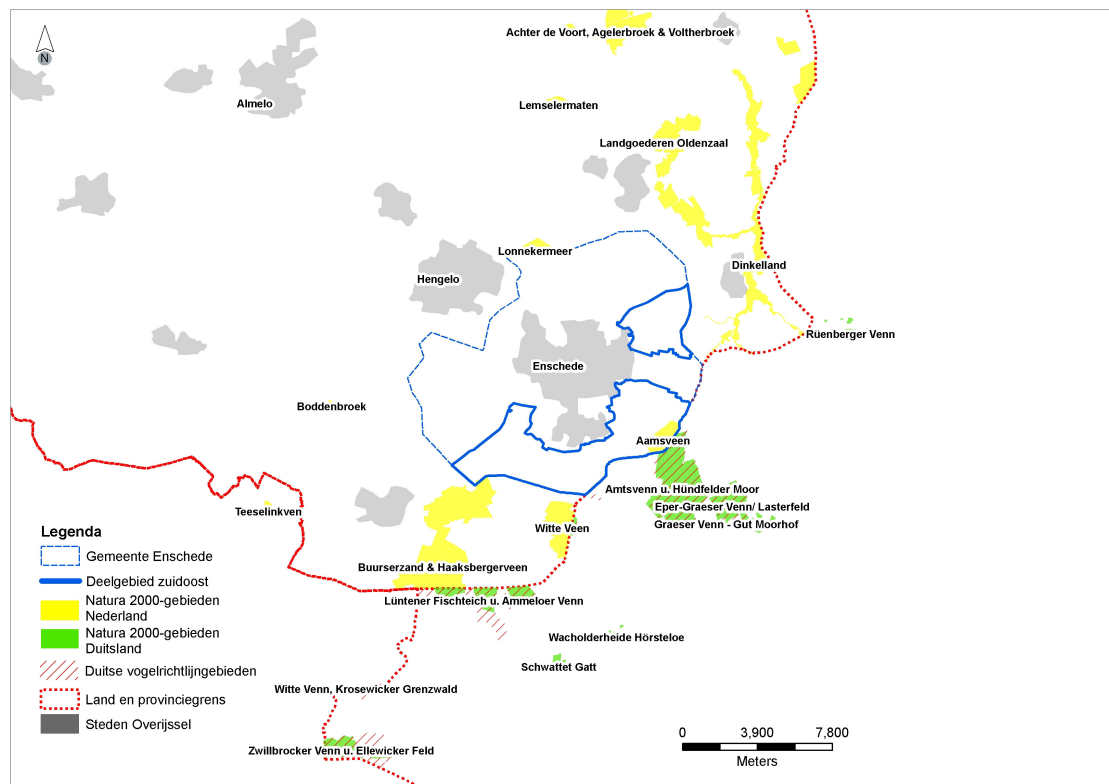
In de conclusie wordt antwoord gegeven op de vraag of sprake is van significant negatieve effecten op de omliggende NATURA 2000-gebieden als gevolg van verhoogde stikstofemissies vanuit het buitengebied Enschede (zie hoofdstuk 7).

## 4 NATURA 2000-GBIEDEN

### 4.1 Inleiding

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende NATURA 2000-gebieden gelegen. Het gaat hierbij om zowel Nederlandse als Duitse gebieden (zie figuur 4.1). In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de twee nabij gelegen NATURA 2000-gebieden en de kwalificerende Habitattypen waarvoor de gebieden zijn aangewezen. Ook wordt per Habitattype de gevoeligheid voor stikstofdepositie besproken. De gebiedsinformatie is gebaseerd op de aanwijzingsbesluiten van het Ministerie van LNV, terwijl de informatie over de gevoeligheid voor stikstof (weergegeven als de kritische depositiewaarden) afkomstig is van Van Dobben & Van Hinsberg (2008).

**Figuur 4.1** Ligging van NATURA 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied



## 4.2 Nederlandse NATURA 2000-gebieden

De aanwijzing van NATURA 2000-gebieden heeft tot doel om bedreigde Habitattypen te beschermen. Een aantal van deze Habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. In verscheidene rapporten van Alterra worden de kritische depositiewaarden voor stikstof voor verschillende Habitattypen en natuurgebieden onderzocht. Zoals beschreven in Hoofdstuk 2 is de kritische depositiewaard (KDW) gedefinieerd als 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie' (Van Dobben & Van Hinsberg 2008). In tabel 4.1 staan de kritische depositiewaarden van alle Habitattypen waarvoor de Nederlandse gebieden zijn aangewezen. De waarden zijn afkomstig uit Van Dobben & Van Hinsberg (2008).

Tabel 4.1 Kritische depositiewaarden van de relevante Habitattypen

Code	Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheidsklasse
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1100	Zeer gevoelig
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	Zeer gevoelig
H3160	Zure vennen	410	Zeer gevoelig
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1300	Zeer gevoelig
H4030	Droge heiden	1100	Zeer gevoelig
H5130	Jeneverbesstruwelen	2180	Gevoelig
H6120	Stroomdalgraslanden	1250	Zeer gevoelig
H6230	Heischrale graslanden	830	Zeer gevoelig
H6410	Blauwgraslanden	1100	Zeer gevoelig
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	Zeer gevoelig
H7120	Herstellende hoogvenen	400	Zeer gevoelig
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	Gevoelig
H9160A	Eiken- haagbeukenbossen (zandgronden)	1400	Gevoelig
H9190	Oude eikenbossen	1100	Zeer gevoelig
H91D0	Hoogveenbossen	1800	Gevoelig
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende)	1860	Gevoelig

Zoals blijkt uit tabel 4.1 zijn met name Actieve en Herstellende hoogvenen en zure en zwakgebufferde vennen zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Uit recente gegevens van het Planbureau voor de Leefomgeving [[www.pbl.nl](http://www.pbl.nl)] blijkt dat de achtergronddepositie in dit gedeelte van Nederland circa 3.000 mol/ha/jr bedraagt. De KDW van de een aantal Habitattypen wordt dus ruim overschreden door de achtergronddepositie.



#### 4.2.1 Aamsveen

Het Aamsveen is een hoogveen gebied dat ooit deel uitmaakte van een veel groter hoogveencomplex, dat zich ook over de grens heen uitstrekt. Het gedeelte op Nederlands grondgebied is betrekkelijk klein, maar omvat een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen in het oosten naar het beekdallandschap in het westen. De vegetatie verandert van hoogveen met natte heide via vochtige heide en heischrale graslanden op de overgang naar natte schraalgraslanden in het beekdal zelf. Langs de randen van het veen komen natuurlijke berkenbroekbossen voor met gagelstruweel. Het broekbos langs de beek is van een zeer gevarieerde samenstelling met soorten van rijkere bodems.

De Habitattypen waarvoor het Aamsveen is aangewezen als NATURA 2000-gebied staan vermeld in tabel 4.2. In deze tabel staat ook per Habitatype de gevoeligheid voor stikstof vermeld, en het instandhoudingsdoel voor de kwaliteit. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een behoudsdoelstelling (“=”) en een verbeterdoelstelling (“>”).

**Tabel 4.2 Kwalificerende Habitattypen van het Aamsveen, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheids-klasse	Doelstelling kwaliteit
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.300	zeer gevoelig	=
H4030	Droge heiden	1.100	zeer gevoelig	=
H6230	Heischrale graslanden	830	zeer gevoelig	=
H7120	Herstellende hoogvenen	400	zeer gevoelig	>
H91D0	Hoogveenbossen	1.800	gevoelig	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.860	gevoelig	>

#### 4.2.2 Buurserzand & Haaksbergerveen

Het gebied Buurserzand en Haaksbergerveen bestaat uit twee deelgebieden. Het Haaksbergerveen in het zuiden is een veenputtencomplex met goed ontwikkelde gradiënten naar het omliggende zand- en (basenrijk) leemlandschap. Door vernattingsmaatregelen in het verleden zijn de nog aanwezige, met hoogveenvegetatie begroeide veenpakketten verandert in drijfwillen, die qua vegetatie sterk lijken op moerasheiden. Er is een afwisseling van veenputten en dijkes. Het Buurserzand in het noorden is een heidegebied op voormalig stuifzand. Er komen hier op uitgebreide schaal natte heidebegroeiingen voor met her en der zwakgebufferde vennen, afgewisseld met droge heide met jeneverbesstruweel.

**Tabel 4.3 Kwalificerende Habitattypen van het Buurserzand & Haaksbergerveen, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheidsklasse	Doelstelling kwaliteit
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1.100	zeer gevoelig	=
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	zeer gevoelig	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.300	zeer gevoelig	=
H5130	Jeneverbesstruwelen	2.180	gevoelig	>
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	400	zeer gevoelig	>
H7120	Herstellende hoogvenen	400	zeer gevoelig	>
H91D0	Hoogveenbossen	1.800	gevoelig	=

#### 4.2.3 Witte Veen

Het Witte Veen met het Duitse Witte Venn is een vrij klein en ondiep voormalig hoogveen (komveen) dat vooral van belang is vanwege een hoogveenrestant met vochtige heide en enkele vennen. Een groot deel van het gebied is in de 20ste eeuw ontgonnen, in het niet ontgonnen deel is veel bos opgeslagen. Door inrichtingsmaatregelen wordt geprobeerd de kwaliteit van het gebied te vergroten en uiteindelijk ook herstel van het hoogveen te bereiken.

**Tabel 4.4 Kwalificerende Habitattypen van het Witte Veen, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheidsklasse	Doelstelling kwaliteit
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	zeer gevoelig	>
H3160	Zure vennen	410	zeer gevoelig	=
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.300	zeer gevoelig	>
H4030	Droge heiden	1.100	zeer gevoelig	=
H7120	Herstellende hoogvenen	400	zeer gevoelig	>
H91D0	Hoogveenbossen	1.800	gevoelig	=

#### 4.2.4 Dinkelland

Het gebied Dinkelland bestaat uit het beekdal van de Dinkel met een aantal zijbeken, waaronder het oostelijk deel van het beekdal van de Snoeijinksbeek, en een drietal gevarieerde heideterreinen langs de Puntbeek en Rammelbeek, te weten Punthuizen, Stroothuizen en het Beuningerveld. De Dinkel is een kleine laaglandrivier. Bovenstreams van de aftakking van het Omleidingskanaal heeft de Dinkel een vrij natuurlijke hydrodynamiek. Benedenstreams van deze aftakking is de hydrodynamiek sterk gereguleerd. Landschappelijk is het een gaaf beekdal, gekenmerkt door hoogteverschillen, houtwallen, bossen en vochtige en schrale graslanden en heideterreinen. De losliggende delen nabij Punthuizen bestaan uit vochtige en droge heide en heischrale graslanden en blauwgraslanden, afgewisseld met bosjes.

**Tabel 4.5 Kwalificerende Habitattypen van Dinkelland, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheids-klasse	Doelstelling kwaliteit
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	zeer gevoelig	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.300	zeer gevoelig	>
H4030	Droge heiden	1.100	zeer gevoelig	=
H6120	Stroomdalgraslanden	1.250	zeer gevoelig	>
H6230	Heischrale graslanden	830	zeer gevoelig	=
H6410	Blauwgraslanden	1.100	zeer gevoelig	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.600	gevoelig	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbege-leidende bossen)	1.860	gevoelig	>

#### 4.2.5 Lonnekermeer

Het Lonnekermeer is een relatief jong landgoed waar een tweetal gegraven waterplassen in liggen. Deze oligotrofe tot mesotrofe meren herbergen zeldzame pionierbegroeiingen. Naast het landgoed beslaat het gebied ook het aangrenzende 'De Wildernis', een kleinschalig beekdallandschap met vochtige en droge heiden, heischrale graslanden, blauwgraslanden en dotterbloemhooiland. Aan de oostzijde zijn heideveldjes te vinden.

**Tabel 4.6 Kwalificerende Habitattypen van het Lonnekermeer, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheids-klasse	Doelstelling kwaliteit
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	zeer gevoelig	>
H3160	Zure vennen	410	zeer gevoelig	=
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.300	zeer gevoelig	=
H4030	Droge heiden	1.100	zeer gevoelig	>
H6230	Heischrale graslanden	830	zeer gevoelig	=
H6410	Blauwgraslanden	1.100	zeer gevoelig	=

#### 4.2.6 Landgoederen Oldenzaal

Het gebied Landgoederen Oldenzaal ligt aan de voet van de stuwwal van Oldenzaal tussen Oldenzaal, Losser en Lutte. Het zuidelijk deel omvat het westelijk deel van het beekdal van de Snoeijinksbeek, gekenmerkt door hoogteverschillen, houtwallen, opgaand geboomte, bossen en vochtige en schrale graslanden en heideterreinen. De bossen bestaan uit eiken-berkenbos, beuken-eikenbos, eiken-haagbeukenbos en elzen-vogelkersbos. Voorts komen doornstruwelen voor en restanten van droge rivierduingraslanden. In het gebied liggen een aantal landgoederen die bestaan uit een afwisseling van naald- en loofbos, houtwallen, weilanden en akkers. Een groot deel van het gebied bestaat uit oud beuken- en eikenbos. In Boerskotten ontspringt de Snoeijinksbeek. In het noordelijk deel ligt een heuvelachtig terrein met een afwisseling van oude loof- en naaldbossen, graslanden (waaronder dotterbloemhooilanden), houtwallen en boerderijen. Aan de voet van de Tankenberg liggen enkele bronnen.

**Tabel 4.7 Kwalificerende Habitattypen van Landgoederen Oldenzaal, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitattypen	Naam van het Habitatype	KDW (mol N/ha/jr)	Gevoeligheidsklasse	Doelstelling kwaliteit
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1.400	gevoelig	=
H9190	Oude eikenbossen	1.100	zeer gevoelig	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbege-leidende bossen)	1.860	gevoelig	=

### 4.3 Duitse NATURA 2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied liggen ook enkele Duitse NATURA 2000-gebieden. Hiervan zijn de meeste gebieden aangewezen als 'FFH-gebied' (Habitatrichtlijngebied) en één gebied als 'Vogelschutzgebiet' (Vogelrichtlijngebied). Dit laatste gebied overlapt met meerdere Habitatrichtlijngebieden. De Duitse gebieden worden hieronder nader beschreven. De gebiedsbeschrijvingen en kwalificerende Habitattypen zijn afkomstig van het Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (<http://NATURA2000-meldedok.naturschutz-fachinformationen-nrw.de>). De critical loads zijn afkomstig van de 'Berne lijst' (SAEFL 2003). Meer informatie over de critical loads wordt gegeven in hoofdstuk 2.3.2.

**Tabel 4.8 KDW's en critical loads voor Habitattypen in de Duitse NATURA 2000-gebieden**

Habitatype	Naam van het Habitatype	KDW (Van Dobben & Van Hinsberg 2008)		Critical loads Berne lijst (SAEFL 2003)	
		kg/ha/jr	mol/ha/jr	kg/ha/jr	mol/ha/jr
H2330	Sandtrockenrasen auf Binnendünen	10,4	740	10 - 20	714 – 1.429
H3130	Nährstoffarme basenarme Stillgewässer	5,8	410	10 - 20	714 – 1.429
H3160	Dystrophe Seen	5,8	410	10 - 20	714 – 1.429
H4010	Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide	18	1.300	10 - 25	714 – 1.786
H4030	Trockene Heidegebiete	15	1.100	10 - 20	714 – 1.429
H5130	Wacholderbestände auf Zwergsrauchheiden oder Kalktrockenrasen	30,5	2.180	?	?
H7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	5	400	5 - 10	357 - 714
H7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	10 - 16,8	700 – 1.200	10 - 20	714 – 1.429
H7150	Moorschlenken Pioniergesellschaften	22	1.600	?	?
H9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	15	1.100	10 - 20	714 – 1.429
H91D0	Moorwälder	25	1.800	10 - 20	714 – 1.429

#### 4.3.1 Amtsvenn und Hündfelder Moor

Es handelt sich um einen ca. 9 qkm großen aus vier Teilflächen bestehenden Gebietskomplex aus weitgehend abgetorfte ehemaligen Hochmoorbereichen mit einigen noch erhaltenen Hochmoorrestflächen und teilweise wassergefüllten Torfstichen sowie extensiv genutztem Feuchtgrünland im nordwestlichen Münsterland unmittelbar an der holländischen Grenze.

**Tabel 4.9 Kwalificerende Habitattypen van het Amtsvenn und Hündfelder Moor, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	Critical load (mol N/ha/jr)
H3160	Dystrophe Seen	714 - 1429
H4010	Feuchte Heidegebieten mit Glockenheide	714 - 1786
H7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	357 - 714
H7150	Moorschlenken Pioniergesellschaften	1.600 (KDW)
H91D0	Moorwälder	714 - 1429

#### 4.3.2 Vogelschutzgebiet Moore und Heiden des Westlichen Münsterlandes

Die Moore, u.a. Naturschutzgebieten 'Zwillbrocker Venn', 'Ammeleor Venn', 'Hündfelder Moor' und 'Amtsvenn', an der deutsch-niederländischen Grenze zählen zu den letzten grösseren zusammenhängenden Mooregebieten in Nordrhein-Westfalen. Das bestehende und erweiterte Vogelschutzgebiet umfasst die noch erhaltenen Moorreste sowie einige Feuchtwiesenkomplexe. Infolge der Kultivierung haben sich vielfältige Lebensräume wie trockene Heidegebiete, feuchte Heiden mit Glockenheide- und Gagel-Beständen sowie Nass- bzw. Feuchtgrünländer herausgebildet. Neben der Unterschutzstellung wurden grossflächig Optimierungs- und Extensivierungsmassnahmen durchgeführt. Dadurch konnten viele Indikatorarten der Moore, Heiden und Feuchtwiesen in ihrem Bestand gesichert und gefördert werden. Insgesamt hat das Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' eine überregionale Bedeutung für brütende, rastende und überwinterte Vogelarten.

Voor dit Vogelrichtlijngebied zijn geen kwalificerende Habitattypen aangewezen.

#### 4.3.3 Eper-Graeser Venn / Lasterveld

Dieser Venn- und Feuchtgrünlandkomplex befindet sich im Band der Moorniederungen des Westmünsterlandes. Er beinhaltet Hoch- und Übergangsmoorflächen, Zwergstrauch- und Feuchtheideflächen und einen größeren Heideweiher und ist verzahnt mit strukturreichen Feuchtgrünlandflächen, die durch vegetationsreiche Gräben und Gehölzreihen gegliedert sind.

**Tabel 4.10 Kwalificerende Habitattypen van het Eper-Graeser Venn / Lasterveld, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	Critical load (mol N/ha/jr)
H3160	Dystrophe Seen	714 - 1429
H4010	Feuchte Heidegebieden mit Glockenheide	714 - 1786
H4030	Trockene Heidegebieden	714 - 1429
H7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	714 - 1429

#### 4.3.4 Graeser Venn - Gut Moorhof

Das Naturschutzgebiet Graeser Venn-Gut Moorhof wird durch ein relativ kleingekammertes Lebensraummosaik auf feuchten bis nassen, teilweise abgetorften Hochmoorstandorten charakterisiert. Im Norden dominieren teilweise stark vernässte Birkenwälder, während im Süden ausgedehnte Sumpf- und Feuchtheideflächen mit einigen meist nährstoffarmen Gewässern vorherrschen. Die zentralen Flächen im Umfeld von Gut Moorhof werden als Grünland extensiv bewirtschaftet.

**Tabel 4.11 Kwalificerende Habitattypen van het Graeser Venn – Gut Moorhof, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitatype	Naam van het Habitatype	Critical load (mol N/ha/jr)
H3130	Nährstoffarme basenarme Stillgewässer	714 - 1429
H3160	Dystrophe Seen	714 - 1429
H4010	Feuchte Heidegebieden mit Glockenheide	714 - 1786
H4030	Trockene Heidegebieden	714 - 1429
H7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	357 - 714
H7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	714 - 1429
H7150	Moorschlenken Pioniergesellschaften	1.600 (KDW)
H9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	714 - 1429
H91D0	Moorwälder	714 - 1429

#### 4.3.5 Rünenberger Venn

Das Gebiet besteht aus vier Teilflächen und befindet sich im Bereich des Dreiländerecks (Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Niederlande) im äußersten Nordwesten des Kreises Borken. Eine Teilfläche bildet das NSG Rünenberger Venn. Die Gewässer sind teils alte Heideweiher, zumeist aber in den letzten Jahren neu angelegt worden. Das Gebiet liegt im Naturraum 'Gildehauser Venn', das in Mitteleuropa als Verbreitungszentrum der heute überwiegend als gefährdet eingestuft - insbesondere der atlantisch verbreiteten - Pflanzenarten der nährstoffarmen Gewässer gilt. Im nahen Umfeld der Gewässer sind weitere Biotoptypen nährstoffarmer Standorte wie Gagelgebüsche, Feuchtheiden oder wechsellasse Pionierfluren vorhanden, die ebenfalls eine reichhaltige Flora beherbergen. Im Bereich des NSG 'Rünenberger Venn' ist ein weitgehend von Pfeifengrasbeständen dominierter Hochmoorrest erhalten, in dem noch kleinflächig moortypische Lebensräume (Feuchtheide, Torfstiche mit Schnabelried-Vegetation) vorkommen.

In einem der Waldgebiete ist ein kleinerer Birkenbruchwald mit torfmoosreicher Krautschicht erhalten. In das Gebiet einbezogen wurden Verbindungsflächen zwischen den einzelnen Gewässern und ein an den Hochmoorrest angrenzender Acker als Pufferzone.

**Tabel 4.12 Kwalificerende Habitattypen van het Rünenberger Venn, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitattype	Naam van het Habitattype	Critical load (mol N/ha/jr)
H3130	Nährstoffarme basenarme Stillgewässer	714 - 1429
H3160	Dystrophe Seen	714 - 1429
H4010	Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide	714 - 1786
H4030	Trockene Heidegebiete	714 - 1429
H7150	Moorschlenken Pioniergesellschaften	1.600 (KDW)

#### 4.3.6 Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn

Der Gebietskomplex ist ein sehr abwechslungsreicher Ausschnitt der typischen Moor- und Heidelandschaft des Westmünsterlandes. Es handelt sich um teilweise abgetorfte und wieder aufgestaute Hochmoorbereiche, Heideweiher und Zwergstrauchheiden, eingebettet in ein ausgedehntes Kiefernwaldgebiet mit eingestreuten naturraumtypischen Laubwaldgesellschaften. Ergänzt und gegliedert werden diese Strukturen durch große, meist extensiv genutzte Feuchtgrünlandflächen.

**Tabel 4.13 Kwalificerende Habitattypen van het Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitattype	Naam van het Habitattype	Critical load (mol N/ha/jr)
H3130	Nährstoffarme basenarme Stillgewässer	714 - 1429
H3160	Dystrophe Seen	714 - 1429
H4010	Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide	714 - 1786
H4030	Trockene Heidegebiete	714 - 1429
H7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	357 - 714
H7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	714 - 1429
H7150	Moorschlenken Pioniergesellschaften	1.600 (KDW)
H9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	714 - 1429
H91D0	Moorwälder	714 - 1429

#### 4.3.7 Witte Venn und Krosewicker Grenzwald

Zwei voneinander getrennt liegende Niederungsgebiete an der deutsch-niederländischen Grenze mit feuchten, z.T. torfmoosreichen Zwergstrauch-Heideflächen mit eingestreuten Heidemooren und Heideweiher bilden diesen Gebietskomplex. Das weitgehend baumfreie und sich auf niederländischer Seite weitläufig fortsetzende Witte Venn und die Heiden und Weiher im Krosewicker Grenzwald sind in Kiefernforste, Eichen-Birkenwald sowie Birken- und Erlenbruchwald eingebettet.



**Tabel 4.14 Kwalificerende Habitattypen van het Witte Venn und Krosewicker Grenzwald, en de gevoeligheid voor stikstofdepositie**

Habitattype	Naam van het Habitattype	Critical load (mol N/ha/jr)
H3130	Nährstoffarme basenarme Stillgewässer	714 - 1429
H3160	Dystrophe Seen	714 - 1429
H4010	Feuchte Heidegebieten mit Glockenheide	714 - 1786
H4030	Trockene Heidegebiete	714 - 1429
H7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	357 - 714
H7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	714 - 1429
H7150	Moorschlenken Pioniergesellschaften	1.600 (KDW)
H91D0	Moorwälder	714 - 1429

## 5 DE GEVOELIGHEID VAN NATURA 2000-GEBIEDEN VOOR STIKSTOFDEPOSITIE

### 5.1 Voorgenomen initiatieven

De gemeente Enschede werkt aan een nieuw bestemmingsplan Buitengebied Zuidoost. In dat kader is een plan-MER ontwikkeld waarvan deze passende beoordeling onderdeel is. Om de gevolgen hiervan voor de NATURA 2000 gebieden te kunnen beschrijven zijn twee groeiscenario's aangehouden:

- Het basiscenario waarin de vergunde veestapel met 10% toeneemt, uitgesplitst per bedrijfstak (melkveehouderij, kippen, geiten, varkens etc.);
- Het worstcase scenario waarin de ter beschikking staande groeiruimte voor 100% wordt ingevuld.

Uitbreiding van de veebezetting in het buitengebied kan leiden tot een toename in stikstofdepositie op omliggende NATURA 2000-gebieden. In dit hoofdstuk worden beknopt de belangrijkste ecologische effecten van ammoniakdepositie behandeld.

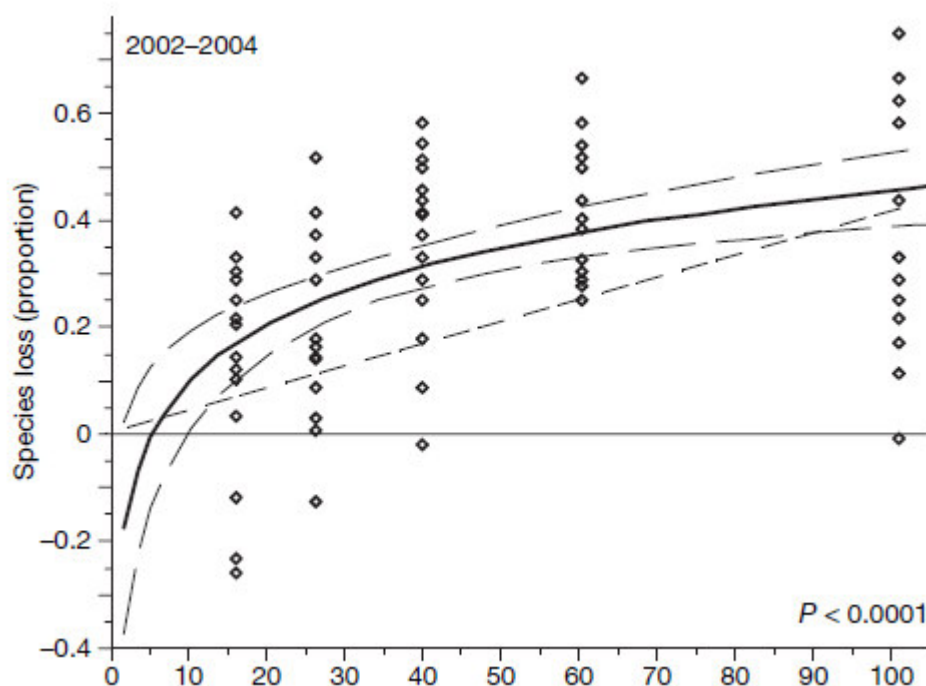
### 5.2 Ecologische effecten stikstofdepositie

In Nederland is op veel locaties sprake van een te hoge stikstofdepositie. De depositie van stikstof vindt voornamelijk plaats in de vorm van stikstofdioxide ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). Tweederde van de stikstofdepositie in Nederland bestaat uit ammoniak. De depositie van ammoniak wordt grotendeels veroorzaakt door de intensieve veehouderij, en kan leiden tot nadelige effecten op de natuur. Talloze studies hebben negatieve ecologische effecten van stikstofdepositie aangetoond, waaronder een verminderde soortendiversiteit en het verdringen van zeldzame soorten uit de vegetatie door stikstofminnende soorten (e.g. Aerts & Berendse 1988, Power *et al.* 1995, Bobbink *et al.* 1998, 2003, Van Wijnen 1999, Tomassen *et al.* 2003, Maskell *et al.* 2010).

De belangrijkste directe effecten van stikstofdepositie op vegetaties zijn eutrofiëring, verzuring en een verhoogde gevoeligheid voor secundaire stressfactoren zoals ziekten en droogte (Bobbink *et al.* 2003). De mate waarin effecten optreden hangt af van verschillende abiotische factoren als bodemvochtigheid, kationenbeschikbaarheid van de bodem, fosforlimitatie enz. Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeïende, stikstofminnende soorten als brandnetel en grassen. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen. In voedselarme biotopen als hoogvenen en heidegebieden kunnen hoge stikstofdeposities leiden tot invasie door berken en grassen, met name pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*).

Bovenstaande processen kunnen leiden tot een aanzienlijke reductie in de soortenrijkdom van vegetaties. Stevens *et al.* (2004) vonden een lineaire afname in soortenrijkdom in Britse graslanden, waarbij een depositie van 17 kg N ha/jr leidde tot een reductie in soortenrijkdom van 23% ten opzichte van graslanden met een lage depositie. Experimenten hebben aangetoond dat de grootste afname in soortenrijkdom plaatsvindt bij toenames van relatief lage deposities (Clark & Tilman 2008; zie figuur 5.1). Ook in heidevelden heeft stikstofdepositie vaak veranderingen in de vegetatie tot gevolg (e.g. Aerts & Berendse 1988). Het moet worden opgemerkt dat het verdwijnen van soorten uit de vegetatie niet altijd zichtbaar hoeft te zijn in gegevens over soortenrijkdom; zo kan een toename van nitrofiële soorten compenseren voor het verlies van andere soorten (Bobbink 2004). Stikstofdepositie leidt in die gevallen tot een verandering van soortensamenstelling maar niet van soortenrijkdom.

**Figuur 5.1** Effect van toename stikstofdepositie (in kg/ha/jr) (x-as) op het verlies aan botanische soortendiversiteit in graslanden. Bij het vlakke deel van de curve (boven circa 30 kg/ha/jr) heeft een toe- of afname in depositie relatief weinig effect op de soortendiversiteit. 10 kg N komt overeen met 713 mol/ha/jr. Bron: Clark & Tilman (2008)



### 5.3 Effecten bij deposities boven de KDW

De gevoeligheid van een Habitattypen voor stikstofdepositie wordt gewoonlijk weergegeven door de kritische depositiewaarde (KDW). Bij deposities boven de KDW kan een significant negatief effect niet op voorhand worden uitgesloten. Aan de andere kant betekent een overschrijding van de KDW niet dat er gegarandeerd effecten op zullen treden. De mate waarin negatieve effecten optreden hangt ondermeer samen met plaatselijke omstandigheden (e.g. bodemsoort, grondwaterpeil) en het beheer. In veel Nederlandse NATURA 2000-gebieden wordt de KDW ruim overschreden door de achtergronddepositie. Deze achtergronddepositie is afkomstig van bronnen buiten de directe omgeving van de NATURA 2000-gebieden, zoals landbouwbronnen in andere provincies, emissies uit het buitenland, enz. Een cruciale vraag in dit kader is welke effecten optreden door toenames in depositie indien de KDW reeds ruim wordt overschreden door de achtergronddepositie.

Verschiedende studies laten zien dat vegetaties vooral gevoelig zijn voor veranderingen in stikstofdepositie rond de KDW. Bij deposities ver boven de KDW zijn de effecten van (beperkte) veranderingen gering (Ten Brink *et al.* 2009). In een recent artikel in *Nature* laten Clark & Tilman (2008) zien dat met toenemende stikstofdepositie het verlies aan soortenrijkdom via een logaritmische functie verloopt. Met andere woorden, bij relatief lage deposities zijn de effecten van veranderingen in depositie groter dan bij hoge deposities (zie ook figuur 5.1). Eenzelfde beeld wordt gegeven door Bobbink *et al.* (in PBL 2008, p. 25). Uit de resultaten van 44 veldexperimenten blijkt dat bij een toenemende overschrijding van de KDW het verlies in soortenrijkdom afvlakt. Ook Van Hinsberg *et al.* (2008) vonden relatief grotere effecten (verlies aan soortenrijkdom) bij kleine overschrijdingen van de KDW.

In verschillende provinciale beleidskaders, waaronder dat van Overijssel, zijn drempelwaarden opgesteld ten behoeve van de vergunningverlening voor stikstofemitterende initiatieven. Deze drempelwaarden zijn gebaseerd op de aanname dat geen significante effecten optreden bij depositietoenames lager dan een bepaald percentage van de KDW. Uit bovenstaande studies wordt echter duidelijk dat de effecten van een toename in depositie tot een bepaalde drempelwaarde afhangen van de mate waarin de KDW reeds wordt overschreden. Indien de achtergronddepositie de kritische depositie ruim overschrijdt zullen effecten waarschijnlijk alleen optreden bij relatief grote depositietoenames (zie Clark & Tilman 2008).

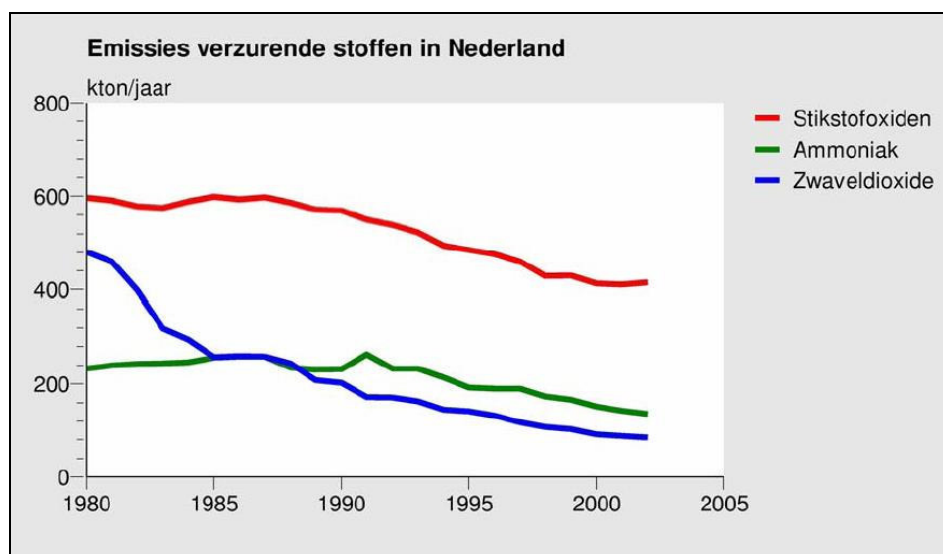
### 5.4 Verwachte ontwikkeling

Trends in stikstofdepositie worden bijgehouden van het Planbureau voor de Leefomgeving ([www.ruimtelijkplanbureau.nl](http://www.ruimtelijkplanbureau.nl)). De depositie van stikstofverbindingen in Nederland is in de 20<sup>ste</sup> eeuw sterk toegenomen. Een maximum werd bereikt in de jaren '80, waarna de depositie weer is afgenomen. De binnenlandse emissies van NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub> zijn in de periode 1980 - 2002 afgenomen met respectievelijk 40%, 30% en 80% (figuur 5.2) (De Ruiter *et al.* 2006). De afname vanuit Nederlandse bronnen is voornamelijk het gevolg van emissiebeperkende maatregelen in de landbouw voor ammoniak. Sinds 2003 lijkt echter sprake van een stabilisatie.

Ondanks de afname van de stikstofdepositie sinds de jaren '80, ligt het stikstofniveau in de NATURA 2000 gebieden nog steeds ver boven de kritische depositiewaarden van enkele bijzondere habitats (herstellend hoogveen, zure vennen). Het overheidsbeleid streeft naar een voortgaande reductie van de stikstofemissie. Dit beleid wordt op rijksniveau uitgewerkt in de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en op provinciaal niveau onder meer in het Beleidskader NATURA 2000 en stikstof voor veehouderijen (Provincie Overijssel 2010).

Verder wordt op het moment van schrijven in het kader van de PAS per NATURA 2000-gebied beoordeeld welke herstelstrategieën nodig zijn om de instandhoudingdoelen te behalen, en hoeveel economische ontwikkelingsruimte beschikbaar is. Een belangrijk deel van de herstelstrategieën bestaat uit effectgerichte maatregelen die worden genomen als onderdeel van het beheer van de gebieden. Het doel van dergelijke maatregelen is het afvoeren van stikstof uit het ecosysteem of het verbeteren van de hydrologische condities. Met behulp van beheermaatregelen ontstaat enige ruimte in het behalen van de instandhoudingdoelen en kan de kwaliteit van gevoelige Habitattypen worden verbeterd.

**Figuur 5.2 Trends van emissies van NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> en SO<sub>2</sub>. Bron: De Ruiter *et al.* (2006)**



## 6 EFFECTBESCHRIJVING ONTWIKKELING AMMONIAKEMISSION

### 6.1 Inleiding

De herziening van het bestemmingsplan buitengebied is conserverend van aard. Om de effecten voor de NATURA 2000 gebieden te kunnen beschrijven zijn twee groeiscenario's in beschouwing genomen: 10% groei en worstcase groei (zie § 5.1). Hieronder volgt een korte toelichting op de verwachte ontwikkeling in de stikstofemissie waarbij eerst wordt stilgestaan bij het provinciaal beleid inzake dit onderwerp. Daarna wordt ingegaan op de betekenis van dit beleid voor de instandhouding van de NATURA 2000 gebieden.

### 6.2 Besluit ammoniakemissie huisvesting en Provinciaal beleid

Gezien de bijdrage van agrarische bedrijven aan de totale stikstofemissies in Nederland worden de eisen ten aanzien van deze ammoniak emitterende bedrijven steeds strenger. Een eerste stap in verlaging van de ammoniakemissies is het Besluit ammoniakemissie huisvesting (Besluit huisvesting). In het Besluit huisvesting is vastgelegd dat varkens- en pluimveebedrijven hun vee moeten stallen in emissiearme stallen. Voor nieuwbouw is het Besluit huisvesting al van kracht, terwijl voor bestaande stallen uitstel is gegeven tot 2013. Voor melkvee geldt dit Besluit huisvesting niet.

Naast het Besluit huisvesting heeft de provincie Overijssel vanuit haar zorg voor de instandhouding van de NATURA 2000 gebieden het "Beleidskader NATURA 2000 en stikstof" voor veehouderijen" opgesteld. Met dit instrument wordt het kader geboden voor de vergunningverlening inzake de Natuurbeschermingswet tot het moment van bestuurlijke vaststelling van de PAS.

Het provinciaal beleid is gebaseerd op een vastgesteld emissieplafond per landbouwbedrijf. Dit plafond is gelijk aan het (vergunde) aantal dieren per 1 februari 2009 maal de emissiekentallen voorgeschreven in het besluit Huisvesting. Indien een bedrijf wil uitbreiden doen zich twee mogelijke situaties voor. Indien de depositiebijdrage van het bedrijf aan de NATURA 2000 gebieden onder de drempelwaarde van 1% van de laagste kritische depositiewaarde ligt, dan is het toegestaan om eenmalig, maximaal 50% van de opgelegde emissiereductie in te zetten voor bedrijfsontwikkeling. De overige 50% moet worden gecompenseerd door interne en/of externe saldering.

Ligt het emissieniveau boven de drempelwaarde van 1% dan moet het bedrijf zijn stalsystemen aanpassen aan het Besluit huisvesting in 2020 en aan de 'emissiewaarden derde beheerperiode' uit het provinciaal beleid in 2030. Deze bedrijven mogen de vereiste reductie in het emissieplafond niet voor extra groei inzetten. Elke toename in emissie moet teniet worden gedaan door interne en/of externe saldering.

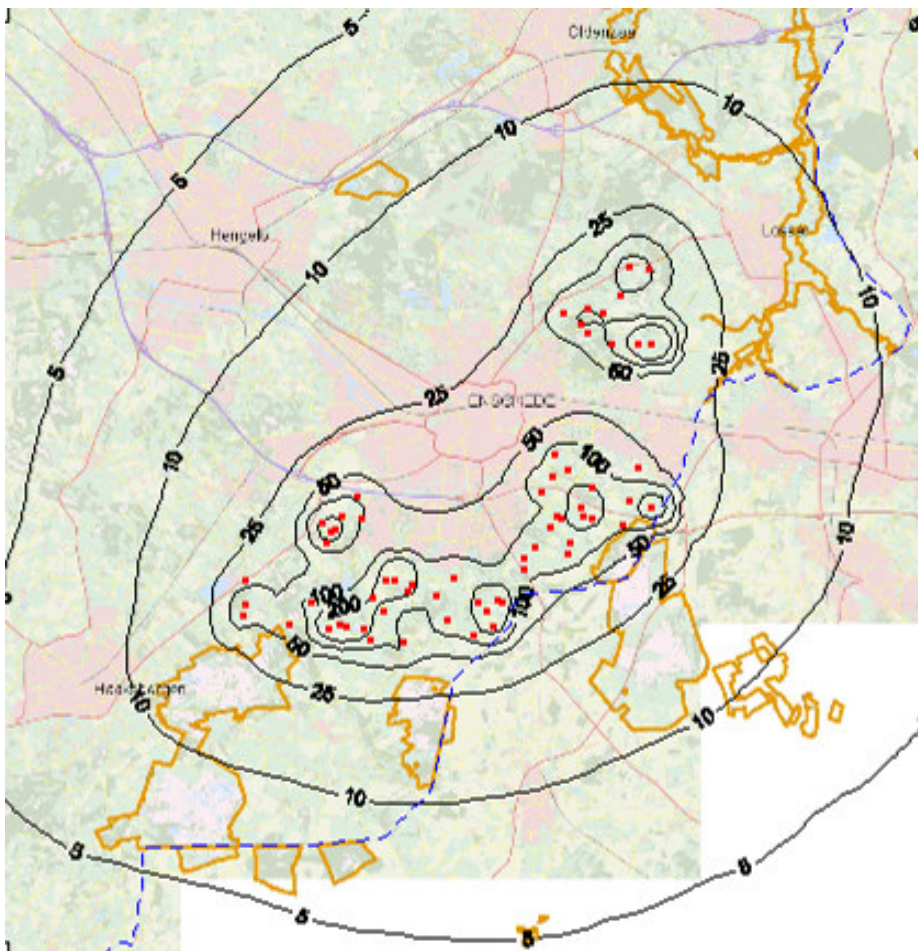
In de volgende paragraaf worden de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen gepresenteerd waarbij bovenstaande beleidskaders in acht zijn genomen.

### 6.3 Emissieplafond

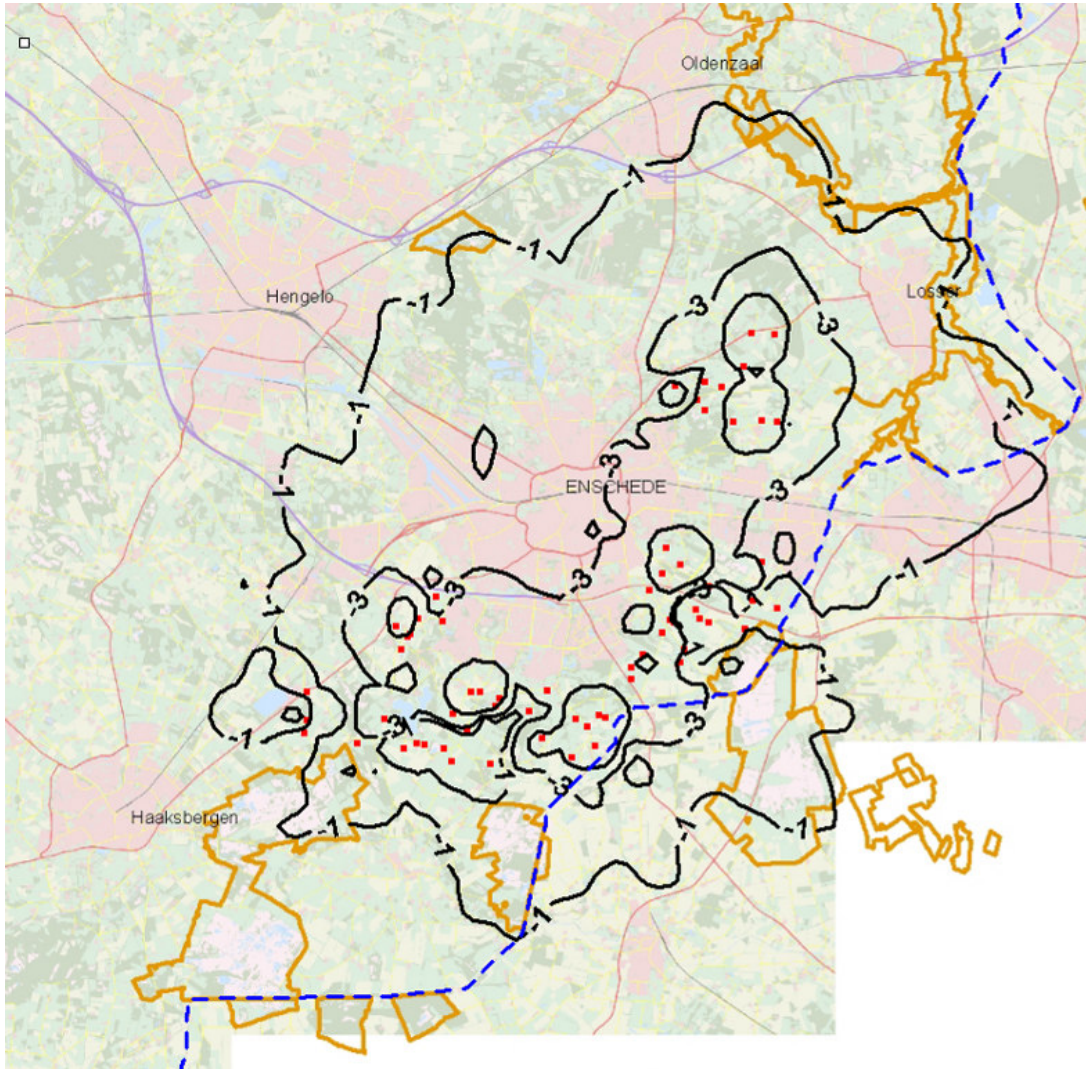
Conform het provinciaal beleid is voor elk van de aanwezige bedrijven het emissieplafond berekend, gebaseerd op het aantal (vergunde) dieren per 1 februari 2009 maal de emissiekentallen horend bij het besluit Huisvesting. Als voor alle bedrijven wordt aangenomen dat de bijdrage aan de kritische depositiewaarde boven de drempelwaarde van 1% ligt dan geldt voor 2020 een emissie gelijk aan het gecorrigeerde emissieplafond en voor 2030 een emissie gelijk aan het minimale emissieplafond.

In figuur 6.1 is de stikstofdepositie weergegeven die hoort bij het emissieplafond van 2009. De bijdrage van de landbouw aan stikstofdepositie in de NATURA 2000 gebieden loopt uiteen van 5 tot 100 mol/ha. In de daaropvolgende figuren 6.2 en 6.3 zijn voor de jaren 2020 en 2030 de verschillen ten opzichte van 2009 weergegeven. Het gecorrigeerde emissieplafond (2020) laat ter hoogte van de NATURA 2000 gebieden een maximale afname van circa 3 mol/ha zien en bij het minimale emissieplafond (2030) is deze afname opgelopen naar circa 5 mol/ha.

**Figuur 6.1 De bronbijdrage van de landbouw in het plangebied aan de stikstofdepositie in de verschillende NATURA 2000-gebieden in 2009 (conform het vastgesteld emissieplafond in 2009)**



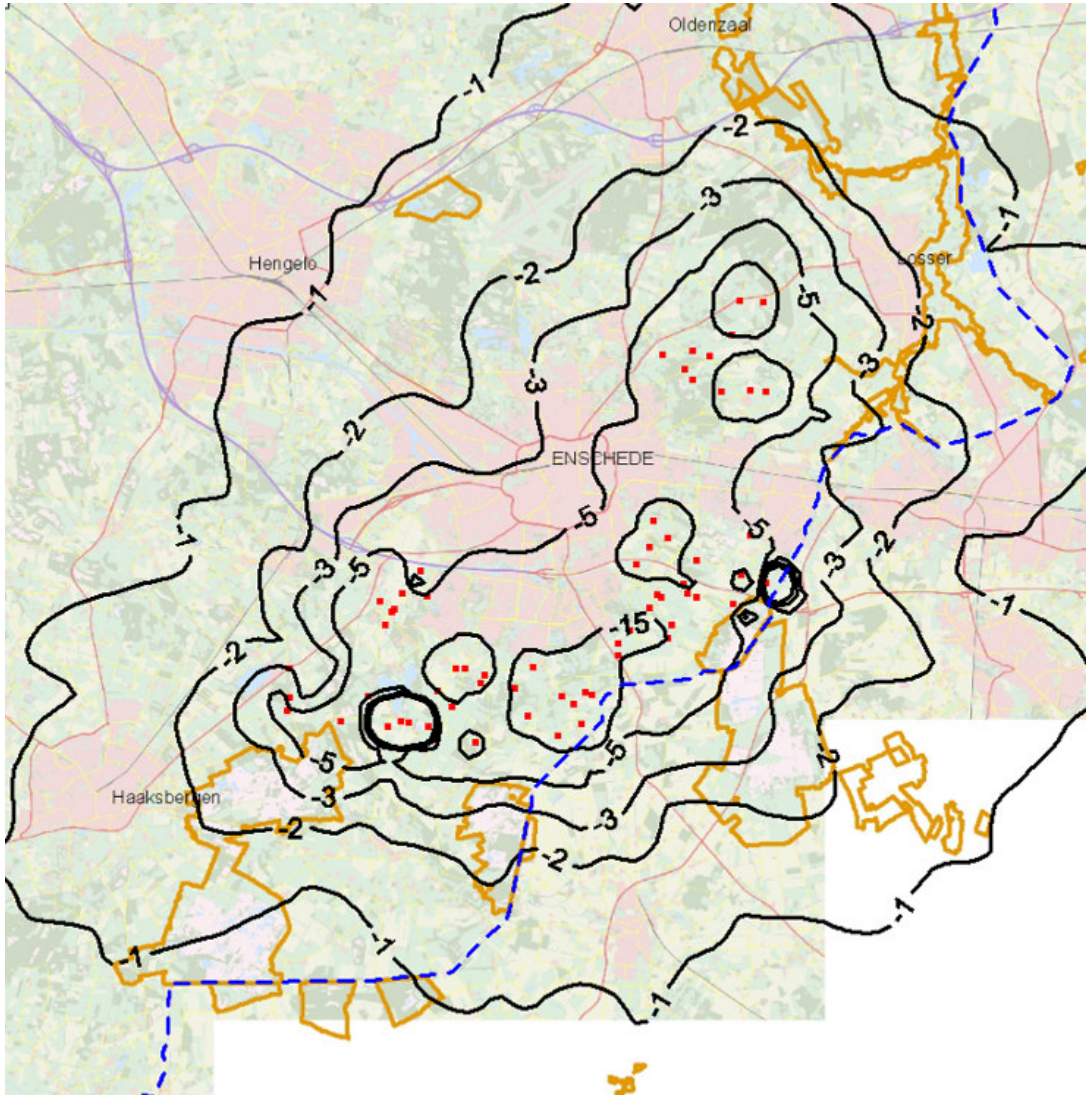
**Figuur 6.2** Afname stikstofdepositie bij het gecorrigeerde emissieplafond (2020) ten opzichte van het emissieplafond (2009)



Figuur 6.2 laat zien dat er in het jaar 2020 sprake is van een afname in de stikstofdepositie ten opzichte van 2009. De tabel geeft de contour van -3 mol/ha en -1 mol/ha. De laatste contour reikt over de diverse NATURA 2000 gebieden.



**Figuur 6.3** Afname stikstofdepositie bij het minimaal emissieplafond (2030) ten opzichte van het emissieplafond (2009)



Figuur 6.3 laat zien dat in het jaar 2030 sprake is van een verdere afname in de stikstofdepositie ten opzichte van 2009. De tabel geeft de contour van -5 mol/ha tot en met -1 mol/ha. De contouren reiken over de diverse NATURA 2000 gebieden.

## 6.4 Groei van agrarische bedrijven in provinciaal beleid

Het provinciaal beleid wil de groei van de agrarische sector stimuleren. Zoals beschreven in § 6.2 mag onder het huidige toetsingskader een bedrijf eenmalig 50% van de bereikte emissiereductie voor groei gebruiken indien de huidige bijdrage aan de kritische depositiewaarde (KDW) minder dan 1% bedraagt. Is dit laatste niet het geval dan moeten bedrijven met groeiaspiraties zodanige maatregelen nemen dat het toegekende emissieplafond niet wordt overschreden. Dit kan worden gerealiseerd door interne en/of externe saldering.

Bij interne of externe saldering zal de absolute stikstofdepositie op de NATURA 2000 gebieden gelijk blijven. Echter indien het bedrijf 50% van de emissiereductie gebruikt voor het laten groeien van zijn veestapel zal de stikstofdepositie op de NATURA 2000 gebieden toenemen ten opzichte van de in paragraaf 5.1 beschreven scenario's.

Als een 'worst-case' benadering is aangenomen dat alle bedrijven in het buitengebied zuid-oost in aanmerking komen voor de 50% regeling, dus elk minder dan 1% bijdragen aan de kritische depositiewaarde. In dit geval mogen dus alle bedrijven 50% van de emissiereductie ten gevolge van het gecorrigeerde emissieplafond gebruiken voor groei. In de praktijk zijn dit de bedrijven welke vallen onder het Besluit huisvesting. Voor de overige bedrijven is het gecorrigeerde emissieplafond gelijk aan het huidige emissieplafond.

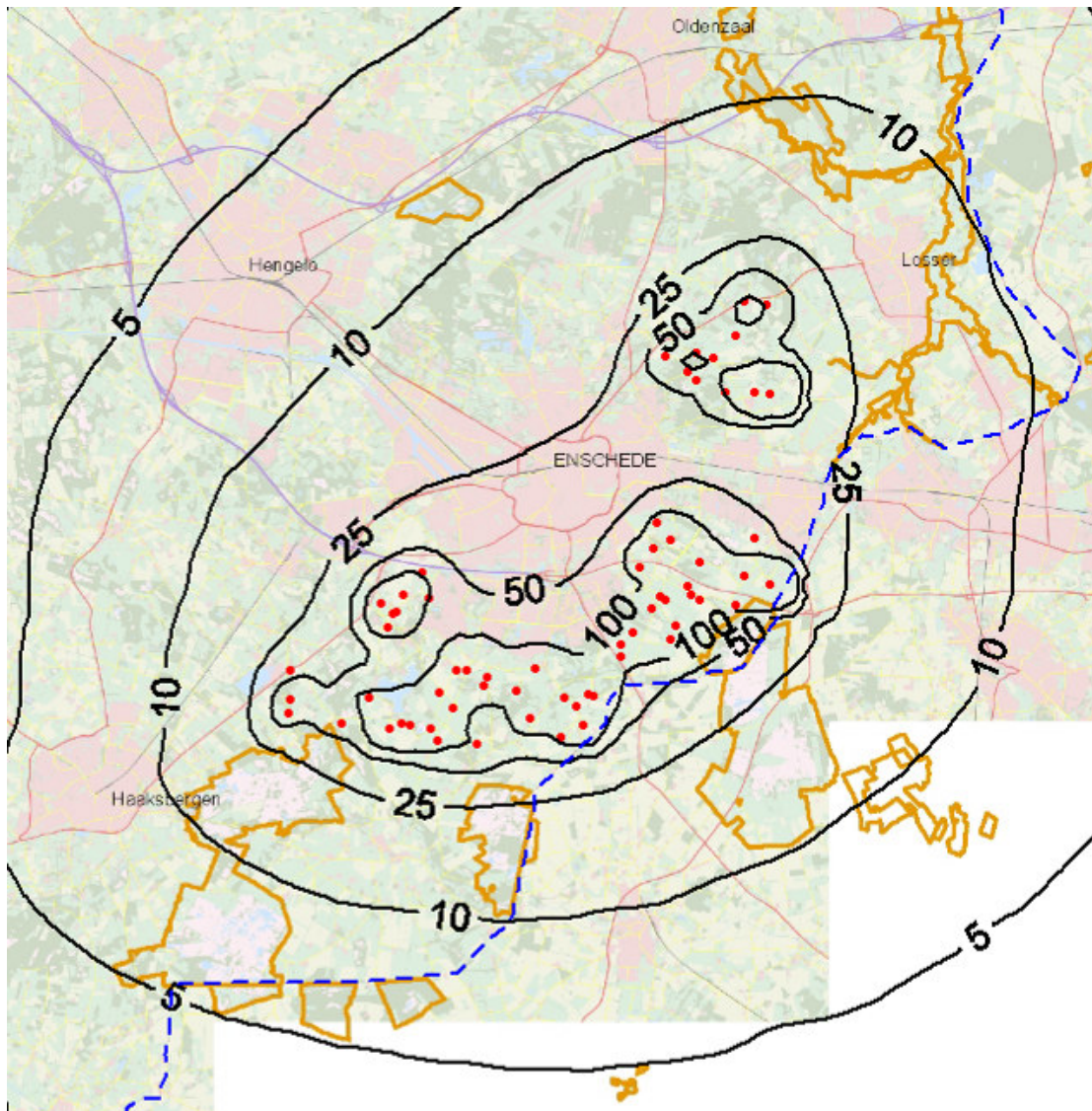
In de figuren 6.4 en 6.5 is de bijdrage van de landbouw aan de stikstofdepositie voor 2020 en 2030 weergegeven berekend volgens de hiervoor beschreven 'worst-case' benadering. In de figuren 6.6 en 6.7 zijn deze bijdragen vergeleken met het emissieplafond van 2009. Uit deze vergelijking blijkt dat ondanks de 50% regeling het depositieniveau in de NATURA 2000 gebieden ogenschijnlijk met gelijke tred afneemt namelijk met circa 3 mol/ha in 2020 en 5 mol/ha in 2030. Het verschil met de hiervoor geschetste ontwikkeling waarin de 50% regeling niet is verdisconteerd, is zo minimaal dat deze niet nawijsbaar is in de figuren.

Groei van de veestapel op basis van de 50% regeling leidt niet tot een toename van emissie, omdat bedrijven verplicht zijn deze toename van emissie intern en/of extern te salderen.

## 6.5 Alternatieven

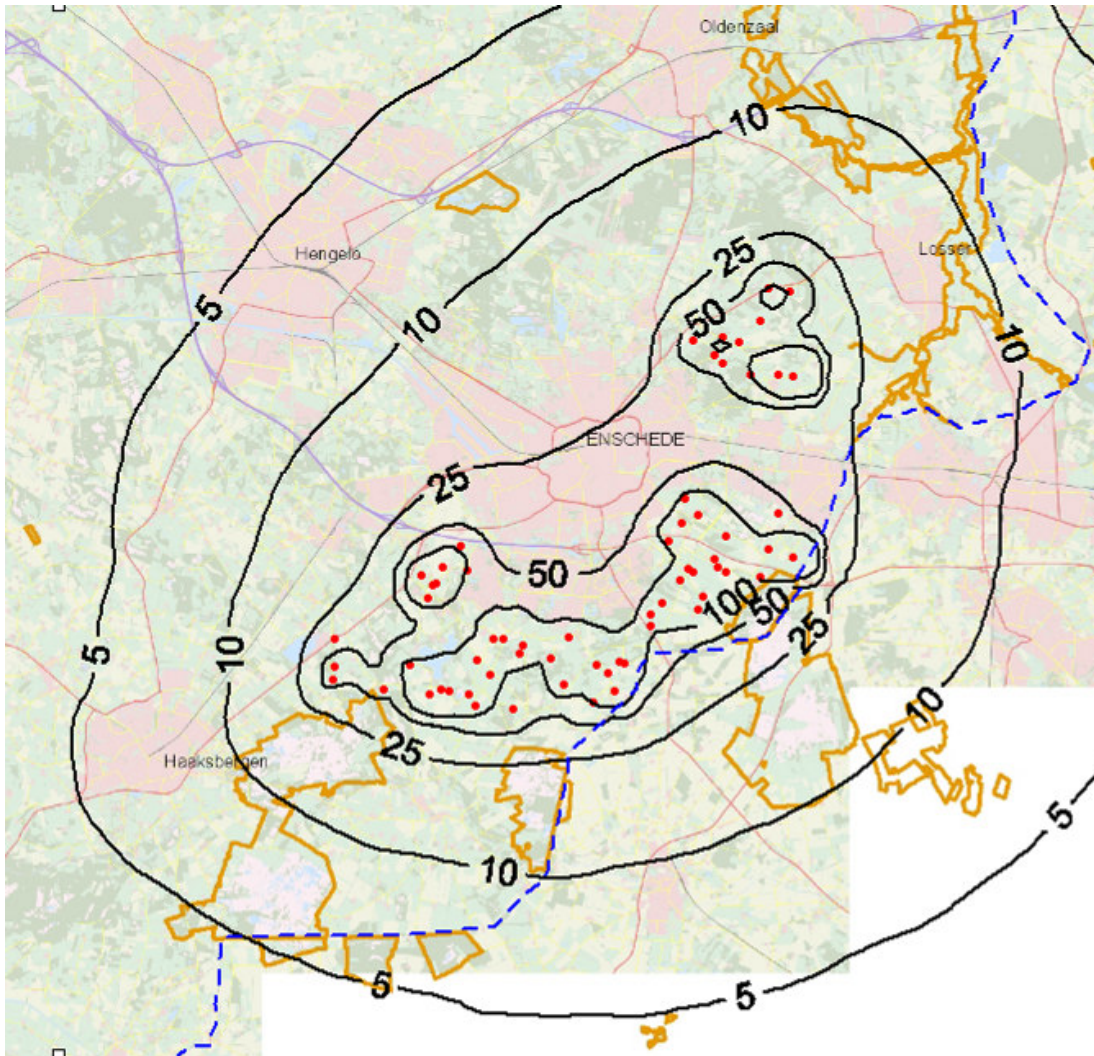
In het MER is onderscheid gemaakt in een basialternatief en een worstcase alternatief. Wat betreft de landbouw is het basialternatief gebaseerd op 10% groei van de veestapel en het worstcase alternatief op een maximale veebezetting van de toegewezen bouwblokken (zie hoofdstuk 5.1). In het licht van het provinciaal beleid zorgt dit onderscheid in groei niet voor verschuivingen in de emissie aangezien elk bedrijf gebonden is aan de vastgestelde emissieplafonds. De figuren 6.4 en 6.5, en 6.6 en 6.7 zijn dus identiek voor beide alternatieven.

**Figuur 6.4** De bronbijdrage van de landbouw in het plangebied aan de stikstofdepositie in 2020 gebaseerd op de "50% regeling" en het gecorrigeerde emissieplafond. De depositiecontouren voor het basialternatief en het worst-case alternatief zijn identiek



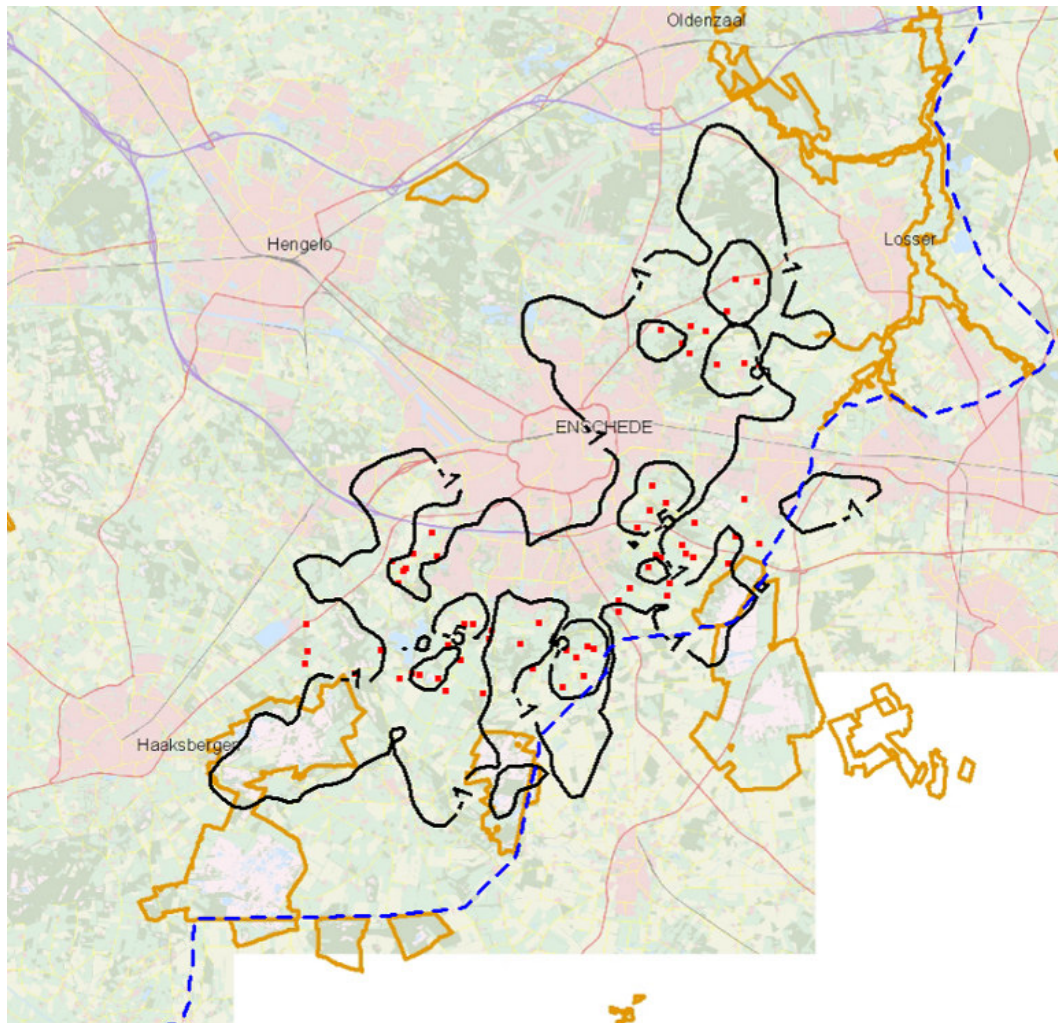
Figuur 6.4 geeft de bijdrage in stikstofdepositie weer van de agrarische bedrijven in het plangebied in 2020 (in mol/ha). De invloed van de agrarische bedrijven speelt met name in het Aamsveen.

**Figuur 6.5** De bronbijdrage van de landbouw in het plangebied aan de stikstofdepositie in 2030 gebaseerd op de “50% regeling” en het minimale emissieplafond. De depositiecontouren voor het basisalternatief als het worst-case alternatief zijn identiek



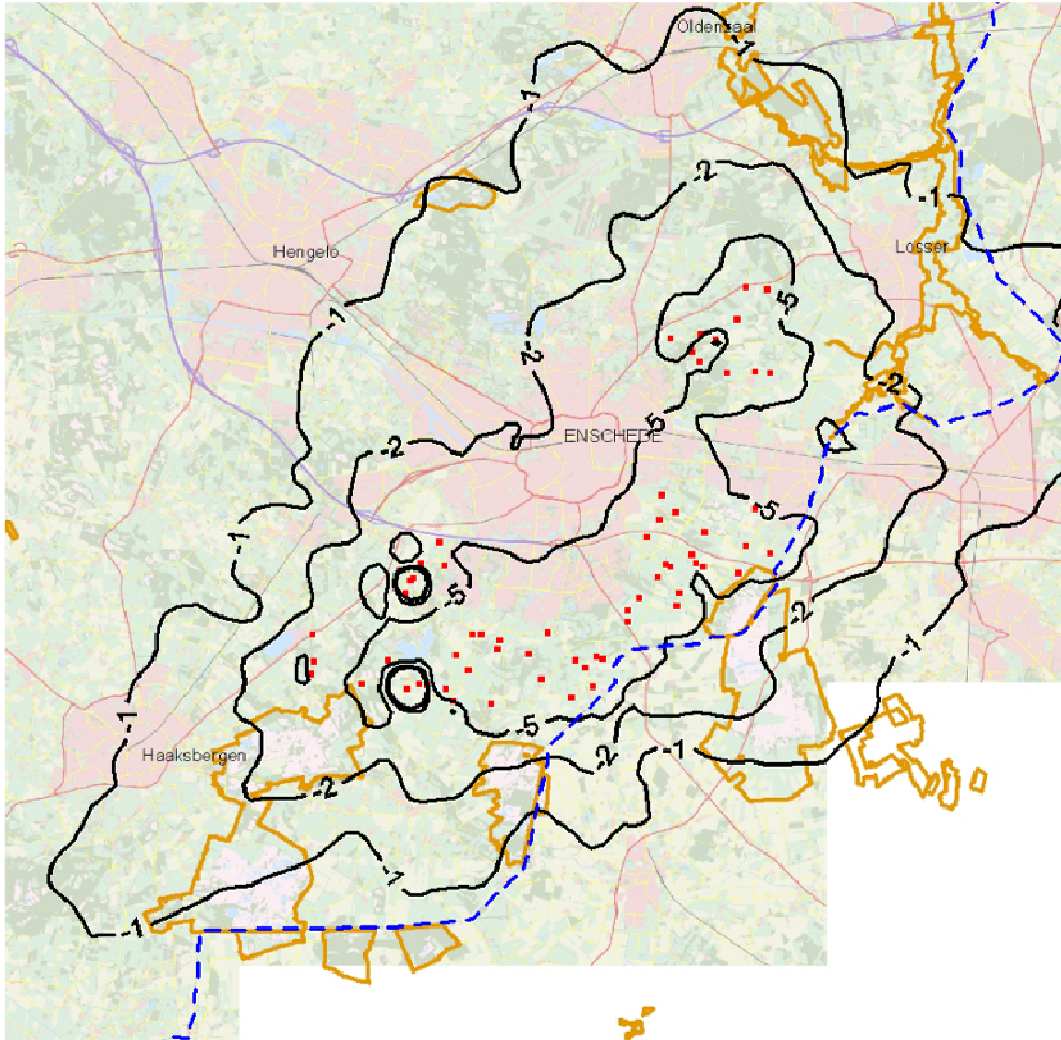
Figuur 6.5 geeft de bijdrage in stikstofdepositie weer van de agrarische bedrijven in het plangebied in 2030. (in mol/ha). De invloed van de agrarische bedrijven is met name merkbaar in het Aamsveen .

**Figuur 6.6** Afname van de bijdrage aan de stikstofdepositie in de NATURA 2000-gebieden in 2020 gebaseerd op de toepassing de “50% regeling” ten opzichte van huidige situatie (emissieplafond 2009). De contouren geven het verschil in depositie weer



Figuur 6.6 illustreert de afname in de bijdrage aan stikstofdepositie van de agrarische bedrijven in het plangebied tussen 2009 en 2020. De -1 contour loopt over enkele van de NATURA 2000 gebieden.

**Figuur 6.7** Afname van de bijdrage aan de stikstofdepositie in de NATURA 2000-gebieden in 2030 gebaseerd op de toepassing van de “50% regeling” ten opzichte van huidige situatie (emissieplafond 2009). De contouren geven het verschil in depositie weer



Figuur 6.7 illustreert de afname in de bijdrage aan stikstofdepositie van de agrarische bedrijven in het plangebied tussen 2009 en 2030. In een groot deel van de NATURA 2000 gebieden is sprake van een afname door de bedrijven.

## 7 CONCLUSIE

In het bestemmingsplan Buitengebied Enschede wordt een uitbreiding van de veehouderijsector mogelijk gemaakt. Dit kan van invloed zijn op de stikstofdepositie in nabij gelegen NATURA 2000-gebieden. In deze Passende Beoordeling zijn de effecten van deze depositietoename nader onderzocht. Daarbij zijn twee groeiscenario's voor de landbouw onderzocht: het basisscenario (10% groei) en een worstcase scenario. In dit laatste scenario worden de toegewezen bouwblokken maximaal benut.

Door de invoering van het Besluit huisvesting neemt de bijdrage van de landbouw aan de stikstofdepositie af. De toepassing van het provinciaal beleid levert hier een volgende bijdrage aan. Dit laatste houdt in dat de agrarische bedrijven gebonden zijn aan een emissieplafond, vastgesteld aan de hand van het vergunde aantal dieren in 2009. Bedrijven die willen groeien moeten stalsystemen inzetten die voldoen aan toekomstige emissieplafonds, een aanscherping van het huidige plafond.

En uitzondering hierop is 50% regeling die deel uitmaakt van het provinciaal beleid, waarbij eenmalig 50% van de emissiereductie ten gevolge van het gecorrigeerde emissieplafond mag worden gebruikt voor bedrijfsontwikkeling. Voorwaarde is wel dat de bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde (KDW) minder dan 1% is.

Doordat het provinciaal beleid uitgaat van per bedrijf vastgestelde emissieplafonds die ook gelden wanneer het aantal stuks vee toeneemt, leveren de onderscheiden groeiscenario's geen verschillen op. Voor beide scenario's gelden dezelfde uitkomsten. In vergelijking met de huidige situatie neemt de bijdrage van de landbouw in het plangebied aan de stikstofdepositie in de NATURA 2000 gebieden op termijn af met 3 mol/ha in 2020 en 5 mol/ha in 2030.

Om na te kunnen gaan hoe de "50% regeling" maximaal uitwerkt, is voor alle bedrijven in het plangebied aangenomen dat zij minder dan 1% bijdrage aan de KDW van elk van de aanwezige NATURA 2000-gebieden. Ook in deze situatie is sprake van een afname ten opzichte van het emissieplafond 2009, een afname die min of meer vergelijkbaar is met de hiervoor beschreven situatie.

De effecten van stikstofdepositie in de NATURA 2000-gebieden zijn afhankelijk van vele factoren, waaronder abiotische factoren als de lokale hydrologische condities, de fluctuaties en trends in de achtergronddepositie en het gevoerde beheer. Deze factoren kunnen elkaar bovendien onderling beïnvloeden. Beheermaatregelen spelen een belangrijke rol bij het halen van de doelen en het formuleren van tussendoelen. Zo kunnen bijvoorbeeld lokaal plaggen, begrazing, of gecontroleerd branden helpen om een nutriëntenoverschot te verkleinen. Ook het tegengaan van verdroging kan de negatieve effecten van vermessing mitigeren. De technische uitwerking van fase III van de Programmatische Aanpak Stikstof, welke in de zomer van 2011 moet zijn afgerond, moet meer duidelijkheid geven over de herstelstrategieën voor de hier besproken NATURA 2000-gebieden en de ruimte voor economische ontwikkeling die in samenhang hiermee mogelijk is.

Zoals beschreven in de Inleiding (p. 2) is het doel van deze Passende Beoordeling na te gaan of de landbouwkundige ontwikkeling van het buitengebied Enschede leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van omliggende NATURA 2000 gebieden (stap 5 ecologische beoordeling, zie § 3.5).

Gelet op de verwachte doorwerking van Overijsselse ammoniakbeleid op de stikstofemissie is geen sprake van significant negatieve effecten.



## 8 LITERATUUR

- Aerts, R. & Berendse, F. (1988). The effect of increased nutrient availability on vegetation dynamics in wet heathlands. *Vegetatio* 76: 63-69.
- Bobbink, R. (2004). *Plant species richness and the exceedance of empirical nitrogen critical loads: an inventory*. Universiteit Utrecht/RIVM.
- Bobbink, R., Hornung, M. & Roelofs, J.G.M. (2003). The effects of air-borne nitrogen pollutants on species diversity in NATURAL and semi-NATURAL European vegetation. *Journal of Ecology* 86: 717-738.
- Clark, C.M. & Tilman, D. (2008). Loss of plant species after chronic low-level nitrogen deposition to prairie grasslands. *Nature* 451: 712-715.
- De Ruiter, J.F., van Pul, W.A.J., van Jaarsveld, J.A. & Buijsman, E. (2006). *Zuur- en stikstofdepositie in Nederland in de periode 1981–2002*. Rapport 500037005, MNP, Bilthoven.
- Gies, T.J.A. en Bleeker, A. (2007). *Onderzoek naar de ammoniakdepositie op 5 habitatgebieden ten behoeve van het interim toetsingkader NATURA 2000 en Ammoniak*. Alterra-rapport 1491, Alterra, Wageningen.
- Huys, S., Backes, C.W., Joustra, T.H.J., Koeman, N.S.J., Smit, H., Snijders-Storm, E. & Kruft, A. (2009). *Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving: perspectief van een programmatische aanpak*. Rapport Adviesgroep Huys.
- LNV (2008). *Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op NATURA 2000-gebieden*. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Maskell, L.C., Smart, S.M., Bullock, J.M., Thompson, K. & Stevens, C.J. (2010). Nitrogen deposition causes widespread loss of species richness in British habitats. *Global Change Biology* 16: 671-679.
- Messelink, R. & Valkeman, G. (2010). *Beleidskader NATURA 2000 en stikstof voor veehouderijen*. Versie 0.2, april 2010. Provincie Overijssel, Zwolle.
- PBL (2008). *Ammoniak in Nederland*. Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven.
- Power, S.A., Ashmore, M.R., Cousins, D.A. & Ainsworth, N. (1995). Long term effects of enhanced nitrogen deposition on a lowland dry heath in southern Britain. *Water, Air & Soil Pollution* 85: 1701-1706.
- SAEFL (2003). *Empirical critical loads for nitrogen. Proceedings expert workshop Berne, 11-13 November 2002*. Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape, Berne.

Stevens, C.J., Dise, N.B., Mountford, J.O. & Gowing, D.J. (2004). Impact of nitrogen deposition on the species richness of grasslands. *Science* 303: 1876-1879.

Trojan, C. (2008). *Stikstof/ammoniak in relatie tot NATURA 2000: een verkenning van oplossingsrichtingen*. Rapport van de Taskforce Trojan.

Tomassen, H.B.M., Smolders, A.J.P., Lamers, L.P.M. & Roelofs, J.G.M. (2003). Stimulated growth of *Betula pubescens* and *Molinia caerulea* on ombrotrophic bogs: role of high levels of atmospheric nitrogen deposition. *Journal of Ecology* 91: 357-370.

Van Dobben, H. en Van Hinsberg, A. (2008). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en NATURA 2000-gebieden*. Alterra-rapport 1654, Alterra, Wageningen.

Van Hinsberg, A., Reijnen, R., Goedhart, P., de Knecht, B. & van Esbroek, M. (2008). Relation between critical load exceedance and loss of protected species. Pp 73 – 81 in: Hettelingh, J-P., Posch, M. & Slootweg, J. (eds.) *Critical load, dynamic modelling and impact assessment in Europe*. CCE status report, Netherlands Environmental Assessment Agency, Bilthoven.