

Voor alle bedrijfstypen met vee geldt dat de bedrijfsgrootte is toegenomen wanneer gekeken wordt naar het aantal dieren per bedrijf.

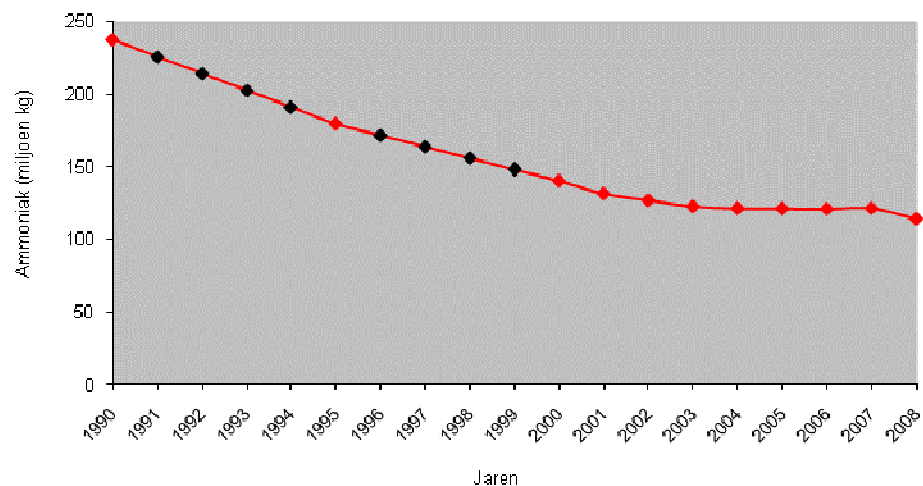
Concluderend kan worden gesteld dat schaalvergroting zowel in Nederland, als ook in de gemeente Overbetuwe, de trend is. De trends van het aantal stuks rundvee, varkens en kippen in Overbetuwe sluit aan bij de landelijke ontwikkeling. Dit betekent dat ook voor het bepalen van de toekomstige ontwikkelingen in Overbetuwe aansluiting kan worden gezocht bij de landelijke ontwikkeling.

Opvallend is dat niet het aandeel kleine bedrijven (tot 40 NGE) afneemt, maar vooral de middelgrote bedrijven (40 tot 100 NGE). Binnen deze groep wordt gekozen tussen vergroting of afbouwen. Bij kleine bedrijven betreft het eigenlijk ook meer hobbymatig agrarische activiteit die langdurig in stand kan blijven doordat het inkomen uit andere bronnen wordt aangevuld.

De uitstoot van ammoniak zal over het geheel afnemen door te voeren maatregelen en het houden van minder dieren.

Door het gevoerde beleid met betrekking tot emissie van verzurende en vermestende stoffen is een gestage afname zichtbaar. Sinds 1990 is de emissie van ammoniak gehalveerd. Van veel stoffen is de emissie naar de lucht in de periode 1990-2008 afgenomen. Bij NH_3 heeft dit vooral te maken met maatregelen bij landbouwbedrijven zoals verbeterde afdekking en toepassing van dierlijke mest. In 2003 nam tevens het aantal dieren sterk af. Veel dieren moesten worden afgemaakt om verspreiding van vogelpest te voorkomen. Dit leidde tot minder mestproductie waardoor de emissies van NH_3 en N_2O extra omlaag gingen (Compendium voor de Leefomgeving).

Afname in landelijke emissie van Ammoniak



Afname in ammoniakemissie in heel Nederland vanaf 1990 tot 2008. De rode datapunten zijn afkomstig uit de Emissieregistratie van Compendium voor de Leefomgeving. De zwarte datapunten zijn geïnterpoleerd door SAB.

3.3.1 Conclusie

Het komende decennium is een verdere daling van ammoniakemissie te verwachten

doordat milieumaatregelen zoals de AMvB Huisvesting, de IPPC-richtlijn, diverse maatregelen als luchtwassers en verandering van voerspoor en beleid ten aanzien van Natura 2000 worden doorgevoerd. Naast alle maatregelen die vallen binnen de autonome ontwikkeling, zijn er ook ontwikkelingen gaande die een invloed kunnen hebben op de ammoniakuitstoot die buiten de autonome ontwikkeling vallen. Zo is de verwachting dat de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), die in opdracht van de overheid wordt ontwikkeld, zal leiden tot een lagere emissie. Omdat deze nog niet is uitgewerkt en omdat er nog geen besluiten zijn genomen, valt de PAS buiten de autonome ontwikkeling.

Alle hier genoemde milieumaatregelen die kunnen leiden tot een beperking van de stikstofemissie staan verderop beschreven.

Uiteindelijk zal de autonome ontwikkeling leiden tot een dusdanige daling van de emissie van stikstof dat er geen sprake meer is van overschrijding van kritische depositieniveaus. De termijn waarin dit gebeurt is niet aan te geven omdat de kritische depositieniveaus per habitatype verschillen en omdat hier mogelijk ook wijzigingen in worden aangebracht op basis van voortschrijdende inzichten. Het staat wel vast dat de afname in emissie van stikstof geleidelijk gaat en dat het zeker nog vele jaren zal duren voordat er geen sprake meer is van overschrijding.

Het voorontwerpbestemmingsplan is gebaseerd op bestaand gebruik en kan derhalve niet functioneren als instrument om de stikstofdepositie op gevoelige habitats sterk te laten dalen. Bovendien is de stikstofdepositie op gevoelige habitats het resultaat van een optelsom van vele bronnen die voor een groot deel buiten de gemeente Overbetuwe vallen.

3.4 Maximalisatie voorontwerpbestemmingsplan

In tegenstelling tot de autonome ontwikkeling geeft de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan (alternatief 1) inzicht in de ontwikkelingen die plaatsvinden wanneer de in het plan geboden gebruiksmogelijkheden ten volle worden benut. Hierdoor ontstaat inzicht in de maximaal mogelijk optredende effecten.

Agrarische bouwvlakken in de gemeente Overbetuwe kunnen in het voorontwerpbestemmingsplan onder voorwaarden worden vergroot tot een omvang van maximaal 2 hectare. De vergroting is alleen mogelijk via een wijzigingsbevoegdheid.

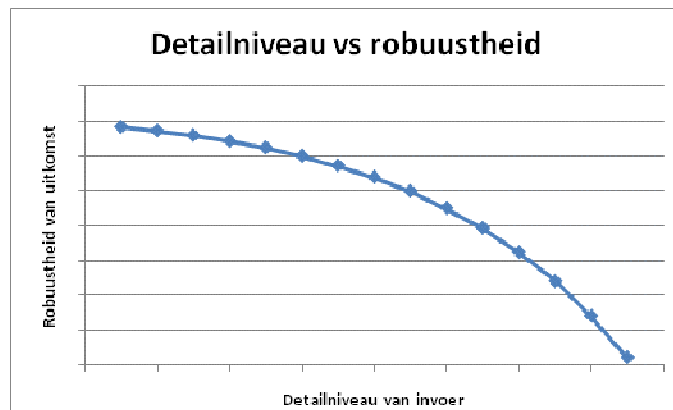
3.4.1 Berekening maximalisatie op het gebied van ammoniak

Om inzicht te verkrijgen in de effecten van de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan zijn berekeningen uitgevoerd. Omdat het plangebied een grote oppervlakte heeft en een invloed uitoefent op meerdere Natura 2000-gebieden, zijn de berekeningen niet per agrarisch bedrijf uitgevoerd maar is een hoger schaalniveau gekozen dat beter past bij het schaalniveau van het voorontwerp bestemmingsplan. Daarnaast zijn enkele aannames gedaan om de berekeningen uit te kunnen voeren.

Detailniveau berekeningen

In theorie is het mogelijk om voor de huidige situatie nauwkeurig uit te rekenen wat de huidige uitstoot is aan ammoniak. Op basis van deze berekening is met grote mate van zekerheid te bepalen wat de effecten zijn van een agrarisch bedrijf dat zich gaat uitbreiden of vestigt binnen het plangebied. Het grote nadeel van een dergelijke uitge-

breide rekenexercitie is dat het onmogelijk is om in dit stadium aan te geven waar een toename van ammoniakemissie plaats zal vinden. Dit wordt veroorzaakt door de onzekerheid over welk bedrijf gaat uitbreiden of waar een bedrijf zich gaat vestigen. Omdat de uitkomsten van een dergelijk hoog gedetailleerde rekenexercitie samenhangen met alle aanwezige emissiepunten, is het model na uitbreiding van één bedrijf reeds achterhaald. Door op een lager detailniveau te rekenen is de uitkomst van het model weliswaar minder nauwkeurig maar ook robuuster en dus veel langer bruikbaar. De relatie tussen het detailniveau van de berekeningen en de robuustheid van de uitkomsten staat weergegeven in onderstaande figuur.



Beperkingen programma

Het programma Agro-Stacks, hoewel aangewezen als de te gebruiken programmatuur voor de berekening van stikstofdepositie door veehouderijen, is beperkt in haar rekencapaciteit. De invoer van het programma is daarom beperkt tot een gebied van 10 bij 10 kilometer waarin maximaal 25 bronnen zijn opgenomen. Het plangebied is groter en bevat ook veel meer bronnen. Hierdoor is een alternatieve aanpak voor het bepalen van de maximale stikstofdepositie toename gebruikt.

Om de beperkingen van het programma Agro-Stacks te ondervangen is het gemeentelijk grondgebied verdeeld in 25 gelijke deelgebieden (5 deelgebieden hoog en 5 deelgebieden breed). De maximale toename in stikstofemissie van alle veehouderijen binnen deze deelgebieden is per deelgebied opgeteld. De totale toename in stikstofemissie per deelgebied is gemodelleerd als één emissiebron in het midden van het deelgebied. Op deze wijze wordt de maximale toename van de stikstofemissie op de rekenpunten gemodelleerd binnen de beperkingen van de programmatuur. Het voordeel van deze aanpak is dat de uitkomst robuuster is en langere tijd een overzicht geeft van de situatie met betrekking tot ammoniakuitstoot.

Bepalen maximale groei stikstofdepositie

Voor de veehouderijen die binnen het bestemmingsplan zijn gelegen, is een onderscheid gemaakt tussen bedrijven met odour-unit-dieren (OU-dieren, dieren in intensieve veehouderijen die een cumulatieve geurfactor hebben, zoals varkens) en bedrijven met alleen vaste-afstand-dieren (dieren waarvoor onafhankelijk van het dierenaantal een vast aan te houden geurafstand geldt, zoals melkkoeien).

Bedrijven die alleen vaste-afstand-dieren hebben, zoals melkrunderveehouderijen, zijn grondgebonden agrarische bedrijven en kunnen conform het bestemmingsplan bij vergroting van hun bouwblok niet over gaan naar een niet grondgebonden, intensieve

veehouderij. Voor de maximale milieugebruiksruimte die deze bedrijven innemen is dan ook uitgegaan van een melkrundveehouderij met een bouwblok van 2 hectare. De indeling van de melkrundveehouderij is bepaald met behulp van het rapport 'Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap' van Wageningen UR van februari 2008. Op basis van de rapportage is bepaald dat een bedrijf met een bouwblok van 2 ha een melkrundveehouderij met ongeveer 333 melkkoeien en 233 jongvee kan huisvesten.

Voor het bepalen van de maximale groeiruimte van de intensieve veehouderijen is ervan uitgegaan dat het volledige 2 hectare bouwblok benut wordt door een gesloten varkenshouderij. De indeling van het bedrijf dat is aangehouden is gebaseerd op bijlage 1 van de 'Knoppennotitie, Provincie Noord-Brabant' van 18 februari 2010. Op basis van de bijlage is bepaald dat een bedrijf met een bouwblok van 2 ha een varkenshouderij met ongeveer 1000 zeugen zal kunnen huisvesten indien enkellaagse bouw wordt gehanteerd.

Het bepalen van de maximale groei die een veehouderij van de zoals hierboven aangeduide groeiruimte kan innemen is ook bepaald afhankelijk van het wel of niet aanwezig zijn van OU-dieren.

Voor bedrijven met alleen vaste afstanddieren is aangenomen dat deze hun volledige bouwblok kunnen benutten, onafhankelijk van geurhinder en dergelijke. Dit houdt in dat de maximale groei in stikstofemissie voor deze bedrijven het verschil is tussen de emissie van een melkrundveehouderij met 333 melkkoeien en 233 jongvee, en de reeds vergunde stikstofemissie van een bedrijf.

Voor bedrijven die (ook) OU-dieren vergund hebben is de maximale groei beperkt door de maximale groei in geuremissie. Hiertoe is de maximale groei genomen zoals bepaald in de geurberekeningen voor het planMER dat is opgesteld in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan voor het buitengebied van de gemeente Overbetuwe. Voor de hierboven beschreven varkenshouderij is bepaald wat de groei in stikstofemissie is per vergunde odour-unit. De maximale geuremissie zoals bepaald in de geurberekeningen is vervolgens gebruikt om de maximale toename in stikstofemissie te bepalen.

Rekenpunten

Omdat de reikwijdte van ammoniak is vastgesteld op 10 kilometer (Kros *et al*, 2008) kunnen agrarische bedrijven die gelegen zijn op een afstand van 10 kilometer of minder van een Natura 2000-gebied nog een effect hebben op instandhoudingsdoelstellingen. In de modellering is de stikstofdepositie op tien punten berekend die alle tien zijn gelegen op de grens van Natura 2000-gebieden. De berekende punten liggen zo dicht mogelijk bij het plangebied. Bij de Natura 2000-gebieden Uiterwaarden Waal en Uiterwaarden Nederrijn is gerekend met 10 kilometer maar de delen van deze gebieden die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn liggen buiten het bereik. Hierdoor kan worden gesteld dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor aangewezen habitattypen niet direct optreden.

Brongegevens

Voor het bepalen van de ammoniakemissie door veehouderijen in de gemeente is een bestand gebruikt dat is opgesteld met behulp van het Web-BVB. Dit 'Bestand Veehouderij Bedrijven' is in beheer van de provincie Gelderland. De in Gelderland gelegen gemeenten kunnen hier hun veehouderij vergunningbestand invoeren in een geografische omgeving. Op basis van dit bestand is bepaald welke agrarische bedrijven in

aanmerking komen voor een uitbreiding van het bouwvlak tot 2 hectare. Dit vormt de basis voor de maximalisatie van het voorontwerpbestemmingsplan.

3.4.2 Resultaten

In onderstaande tabel worden de resultaten van de berekeningen samengevat. De daadwerkelijke uitkomsten van de berekeningen staan weergegeven in de bijlagen. In de tabel is per rekenpunt de maximale depositietoename door implementatie van het 'Bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe' weergegeven. In de tabel wordt de depositietoename uitgezet tegen de achtergronddepositie in 2010 en 2030 evenals de kritische depositiewaarde.

De kritische depositiewaarden zijn gebaseerd op het meest kritische natuurdoeltype in het Natura 2000-gebied dat binnen een straal van tien kilometer van de grens van het plangebied is gelegen. De kritische depositiewaarden zijn opgenomen in 'Alterra rapport 1654: Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden'³. De achtergronddeposities zijn opgenomen in de GCN-kaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving.

Samenvatting van resultaten uit berekeningen aan stikstofdepositie. De rekenpunten zijn gelegen op de grens van relevante Natura 2000-gebieden (zie Gebied). De kritische depositiewaarde is het depositieniveau waarboven negatieve effecten zichtbaar worden op het bijbehorende habitatype. De achtergronddepositie is de depositie die zonder invoering van het voorontwerp bestemmingsplan op Natura 2000-gebieden valt. De depositietoename is de toename in stikstofdepositie die veroorzaakt wordt door de maximalisatie van het voorontwerp bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Overbetuwe. In grijs weergegeven zijn de gebieden waarvan het deel dat is aangewezen onder de Habitatrichtlijn op een afstand van meer dan 10 kilometer gelegen is.

Rekenpunt	Gebied	Kritische depositiewaarde	Achtergronddepositie 2010	Achtergronddepositie 2030	Depositietoename
1	Uiterwaarden Neder Rijn	1400 mol N/ha/jr	1760 mol N/ha/jr	1510 mol N/ha/jr	730,49 mol N/ha/jr
2	Uiterwaarden Neder Rijn	1400 mol N/ha/jr	2070 mol N/ha/jr	1790 mol N/ha/jr	286,24 mol N/ha/jr
3	Uiterwaarden Neder Rijn	1400 mol N/ha/jr	1810 mol N/ha/jr	1480 mol N/ha/jr	108,65 mol N/ha/jr
4	Veluwe	740 mol N/ha/jr	2020 mol N/ha/jr	1750 mol N/ha/jr	83,92 mol N/ha/jr
5	Uiterwaarden IJssel	1250 mol N/ha/jr	2670 mol N/ha/jr	2420 mol N/ha/jr	6,77 mol N/ha/jr
6	Gelderse Poort	1250 mol N/ha/jr	2010 mol N/ha/jr	1740 mol N/ha/jr	9,89 mol N/ha/jr

³ De meest gevoelige habitats die per Natura 2000-gebied zijn aangewezen, zijn niet perse de meest gevoelige habitats binnen een straal van 10 kilometer van het plangebied. Hierdoor kunnen andere habitattypen genoemd worden als meest gevoelig dan op het eerste gezicht blijkt uit rapporten.

7	Uiterwaarden Waal	1250 mol N/ha/jr	1730 mol N/ha/jr	1490 mol N/ha/jr	117,43 mol N/ha/jr
8	Uiterwaarden Waal	1250 mol N/ha/jr	1870 mol N/ha/jr	1590 mol N/ha/jr	71,40 mol N/ha/jr
9	Uiterwaarden Waal	1250 mol N/ha/jr	1540 mol N/ha/jr	1330 mol N/ha/jr	29,01 mol N/ha/jr
10	Gelderse Poort	1250 mol N/ha/jr	1870 mol N/ha/jr	1600 mol N/ha/jr	17,42 mol N/ha/jr

3.4.3 Conclusie

Uit bovenstaande tabel is op te maken dat op alle rekenpunten de kritische depositiewaarden reeds door de achtergrondconcentratie overschreden wordt. Voor de gebieden Uiterwaarden Waal en Uiterwaarden Nederrijn liggen de aangewezen habitats op een afstand van respectievelijk 26 kilometer en 14,5 kilometer. Deze habitats liggen dus buiten de invloedssfeer van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe. De overige habitats binnen deze Natura 2000-gebieden zijn veel minder gevoelig. Bij deze habitattypen is geen sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarde, ook niet na maximalisatie van het voorontwerp bestemmingsplan.

In 2030 is er een afname van de achtergrondconcentratie zichtbaar, maar worden de kritische depositiewaarden van de gebieden nog steeds overschreden.

In de laatste kolom van bovenstaande tabel is te zien wat de toename is van de stikstofdepositie door maximalisatie van het voorontwerp bestemmingsplan. Alleen voor de Uiterwaarden Waal en de Uiterwaarden Nederrijn geldt dat de toename niet leidt tot (verdere) overschrijding van de kritische depositiewaarden omdat de meest gevoelige habitattypen op een afstand van meer dan 10 kilometer zijn gelegen. Voor de Uiterwaarden IJssel, Veluwe en de Gelderse Poort geldt de conclusie dat de achtergronddepositie in 2030 nog steeds boven het kritische depositieniveau ligt. Iedere uitbreiding van emissie van vermestende stoffen leidt tot een significante verdere aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen en kan dus niet worden toegestaan zonder vergaande maatregelen.

3.5 Beleid

De huidige daling van de stikstofdepositie heeft meerdere oorzaken. De belangrijkste oorzaak is het beleid dat gevoerd wordt met betrekking tot ammoniak. Zoals eerder vermeld zijn een aantal maatregelen opgesteld of al doorgevoerd namelijk:

- AMvB Huisvesting
- IPPC-richtlijn
- Interim Toetsingskader ammoniak en Natura 2000 in Gelderland
- PAS

3.5.1 AMvB Huisvesting

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, kortweg de AMvB Huisvesting, is in 2008 van kracht geworden. Volgens dit besluit moeten vrijwel alle varkens- en pluimveestallen emissiearm worden door het toepassen van bouwtechnische voorzie-

ningen. Voor melkvee zijn nog geen emissie-eisen voor de huisvesting vastgesteld omdat hiervoor nog geen bouwtechnische voorzieningen voorhanden zijn. In plaats daarvan zijn afspraken met de sector gemaakt om het stikstofgehalte in het voer te beperken. Minder stikstof in het voer leidt tot een lagere uitstoot van stikstof via de mest.

Vanaf 2007 zijn varkens- en pluimveehouders bij nieuwbouw verplicht om hun dieren in emissiearme stallen te huisvesten. Dit geldt niet voor biologische bedrijven. Dezelfde eis geldt voor bestaande stallen vanaf 2010, met uitzondering van de kleine bedrijven. De kleine varkens- en pluimveebedrijven hebben uitstel tot 2013.

3.5.2 IPPC- richtlijn

Sinds 2007 moeten alle grote varkens- en pluimveebedrijven de best beschikbare technieken toepassen om de emissie van ammoniak te beperken. Dit is voorgeschreven in de Europese IPPC-richtlijn (Integrated Pollution Prevention and Control). In de praktijk hoeven alleen grote varkensbedrijven hun stallen van voor 1997 aan te passen. Dit komt doordat de IPPC-richtlijn minder streng is dan de AMvB huisvesting. Volgens het besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij moet een sterkere emissiereductie worden behaald.

In het kort betekent het dat bedrijven die onder de IPPC-richtlijn vallen (>2000 vleesvarkens, of >750 zeugen of >40.000 stuks pluimvee) bij een ammoniakemissie van >5.000 kg NH₃ voor het meerdere boven de 5.000 kg een extra reductie moeten toepassen. De reductie is afhankelijk van het beschikbare emissiearme stalsysteem per diercategorie. Als de emissie hoger is dan 10.000 kg NH₃, dan is de inzet van luchtwassers noodzakelijk.

Dit leidt ertoe dat in veel gevallen de bestaande grote IPCC-plichtige bedrijven net als de middelgrote bedrijven vanaf 2010 hun dieren conform de AMvB-Huisvesting moeten huisvesten. Voor (middel)grote pluimveebedrijven met grondhuisvesting die tussen 1997 en 2002 een vergunning hebben gekregen, geldt zelfs dat zij pas vanaf 2012 aan deze eisen moeten voldoen.

Bedrijven met een emissie van ammoniak tussen de 5.000 en 10.000 kilo krijgen te maken met een extra reductie van 20% ten opzichte van de AMvB huisvesting en 60% ten opzichte van de ouderwetse stallen. Bedrijven die op jaarbasis meer dan 10.000 kg ammoniak uitstoten hebben te maken met een reductie van 65% ten opzichte van de AMvB-Huisvesting en 85% ten opzichte van ouderwetse staltypen (Gies & Bleeker 2008).

3.5.3 Interim toetsingskader ammoniak en Natura 2000 Gelderland

Provincie Gelderland heeft op 21 juli 2009 het Interim toetsingskader ammoniak en Natura 2000 vastgesteld. Het toetsingskader is bedoeld voor individuele aanvragen van agrarische veranderingen. Op basis van dit toetsingskader kan een vergunning worden verleend indien de depositie van een bedrijf lager is dan 0,5% van de kritische depositiewaarde tenzij de lokale achtergrondbelasting door andere activiteiten reeds sterk is verhoogd. Toename van depositie van een bedrijf kan worden toegestaan indien tegelijkertijd de depositie van een ander bedrijf op het zelfde habitatype binnen het zelfde Natura 2000-gebied met minimaal 2 maal deze toename wordt teruggebracht. Indien wordt uitgebreid met toepassing van saldering mag de emissie van het

groeïende bedrijf stijgen met 50% van de emissie van het bedrijf waarvan de emissierechten worden overgenomen (Gedeputeerde Staten Gelderland, 2009).

3.5.4 PAS

Bij de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet is de Nbw 1998 aangepast en wel dat daarin opdracht is gegeven tot het opstellen van een programma stikstof. Het Voorlopige Programma van de Programmatische Aanpak Stikstof is inmiddels opgesteld (28 juni 2010). Dit voorlopig PAS is een tussenproduct op weg naar een definitief PAS. Naast herstelstrategieën is één van de kernen van de PAS het beschrijven van maatregelen die genomen worden om stikstofemissie uit verschillende bronnen verder terug te brengen. Op Rijksniveau wordt ingegaan op verdere aanscherping van technische eisen. Er wordt aangegeven dat in het definitieve PAS nog nader zal worden ingegaan op regulering van de omvang van de veestapel. Ook het provinciaal beleid wordt beschreven in de definitieve PAS. Daarmee zal dus het Interim Toetsingskader ammoniak en Natura 2000 van de provincie Gelderland worden vervangen door de PAS.

Een middel dat wordt genoemd is in de PAS is het opzetten van een zogenaamde depositiebank. Tot slot zal de PAS de invulling van de toedeling van ontwikkelruimte aan handelingen in en ook buiten de in het programma opgenomen Natura 2000-gebieden, inclusief een uniforme procesbeschrijving hoe daartoe te komen, bevatten. Binnen de definitieve PAS wordt vastgesteld welke projecten en handelingen gebruik kunnen maken van deze ontwikkelruimte. Hier zullen ook de uitgangspunten voor de toedeling van de ontwikkelruimte worden opgenomen. Projecten en handelingen kunnen bij de besluitvorming een rechtstreeks beroep doen op de ontwikkelruimte van de PAS. De uitgangspunten en toebedeelde ontwikkelruimte uit de PAS worden rechtstreeks overgenomen in de beheerplannen.

De PAS is nog geen vastgesteld beleid maar is nog sterk in ontwikkeling. Het is wel de verwachting dat de PAS uiteindelijk zal worden aangenomen.

3.6 Mitigerende maatregelen

Om de uitstoot van ammoniak en andere stikstofverbindingen te verminderen, zijn veel maatregelen beschikbaar. Deze technische en/of bedrijfsmatige maatregelen maken het mogelijk voor bedrijven om een reductie in de uitstoot te bewerkstelligen bij gelijke hoeveelheden dieren of om uit te breiden bij gelijkblijvende emissie. De technische maatregelen zijn vooral gericht om de emissie van ammoniak te beperken. De technische maatregelen kunnen niet worden voorgeschreven in het (voorontwerp) bestemmingsplan maar dienen in de vergunningsprocedure te worden vastgelegd.

Eiwitarm voer

Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager N-gehalte in de mest en daardoor ook minder uitstoot van ammoniak.

Mestaanwending aanscherpen

Het loslaten van derogatie⁴ leidt ertoe dat de mestaanwending op het land beperkt wordt tot 170 kg N/ha. Derogatiebedrijven zijn bedrijven met 70% grasland en zij mogen 250 kg N/ha uitrijden in verband met de hoge grasopbrengsten in Nederland.

Emissiearme rundveestallen

De mogelijkheden voor de reductie van ammoniakemissie uit rundveestallen is beperkt door de natuurlijke ventilatie die bij dit type stallen wordt toegepast. Verschillende voorzieningen zijn ontwikkeld maar door knelpunten op het gebied van dierenwelzijn nog niet doorgevoerd. Mogelijk vormen emissiearme rundveestallen in de toekomst een geschikte optie.

Emissiearme kalvestallen

Zie emissiearme rundveestallen

Luchtwassers

Luchtwassers kunnen de ammoniak voor 70 – 95 % verwijderen uit de geventileerde lucht en vormen daarmee een goede maatregel uit oogpunt van reductie. Het zijn daarentegen ook de duurste maatregelen die genomen kunnen worden wat de implementatie in de weg kan staan.

Verplaatsen of beëindigen bedrijven met piekbelasting

Bedrijven die na invoering van alle maatregelen een depositie veroorzaken op gevoelige habitats die hoger ligt dan de gewenste depositie kunnen worden verplaatst om zodoende de depositie op gevoelige habitats toch te doen afnemen. Bij beëindiging van een bedrijf bestaat de mogelijkheid tot salderen.

Salderen

Salderen biedt mogelijkheden voor agrarische bedrijven om uit te breiden zonder toename van depositie op gevoelige habitats. Salderen is kort gezegd het gedeeltelijk overnemen van de emissierechten van bedrijven die stoppen. Hierdoor neemt de totale emissie uit een gebied af terwijl groeiende bedrijven toch kunnen uitbreiden. Zie Interim Toetsingskader Ammoniak en Natura 2000 Gelderland (3.5).

⁴ De Europese gebruiksnorm voor dierlijke mest gaat uit van 170 kilo stikstof per hectare. Indien een agrarisch bedrijf tenminste 70% van de landbouwgrond als grasland heeft, kunnen zij in aanmerking komen voor de ruimere gebruiksnorm van 250 kg per ha. In zo'n geval wordt gebruik gemaakt van derogatie. Derogatie houdt in dat een wettelijke norm buiten werking gesteld wordt.

4 Natura 2000

De invloed van activiteiten binnen de gemeente Overbetuwe stoppen niet bij de grens van de gemeente. Voor ammoniak geldt dat het een deel op korte afstand van de bron neerslaat. Een groot deel slaat pas veel verder van de bron neer, tot meer dan 100 kilometer (Asman, 1992, Kros *et.al.*, 2008). De reikwijdte van ammoniak is vastgesteld op 10 kilometer door de Commissie voor de m.e.r. uit praktische overwegingen en modelberekeningen (Kros *et al.*, 2008). Dit betekent dat vijf Natura 2000-gebieden beïnvloed kunnen worden door activiteiten binnen de grenzen van de gemeente. Dit zijn de gebieden:

- Uiterwaarden Waal;
- Uiterwaarden Nederrijn;
- Uiterwaarden IJssel;
- Veluwe;
- Gelderse Poort.

Deze gebieden zijn op verschillende wijze beschermd, zie onderstaande tabel.

Overzicht van de natuurgebieden die binnen de invloedssfeer van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe liggen en de richtlijnen waaronder zij beschermd zijn.

Gebied	Vogelrichtlijn	Habitatrichtlijn	Beschermd Natuurmonument
Uiterwaarden Waal	ja	ja	nee
Uiterwaarden Nederrijn	ja	ja	nee
Veluwe	ja	ja	nee
Geldersche Poort	ja	ja	ja

De informatie in deze rapportage beperkt zich tot de hierboven genoemde vier gebieden. In figuur 1 is de ligging van de gemeente Overbetuwe ten opzichte van beschermde natuurgebieden aangegeven. Delen van de tekst met betrekking tot Natura 2000 zijn overgenomen of gebaseerd op teksten van het Ministerie van LNV.

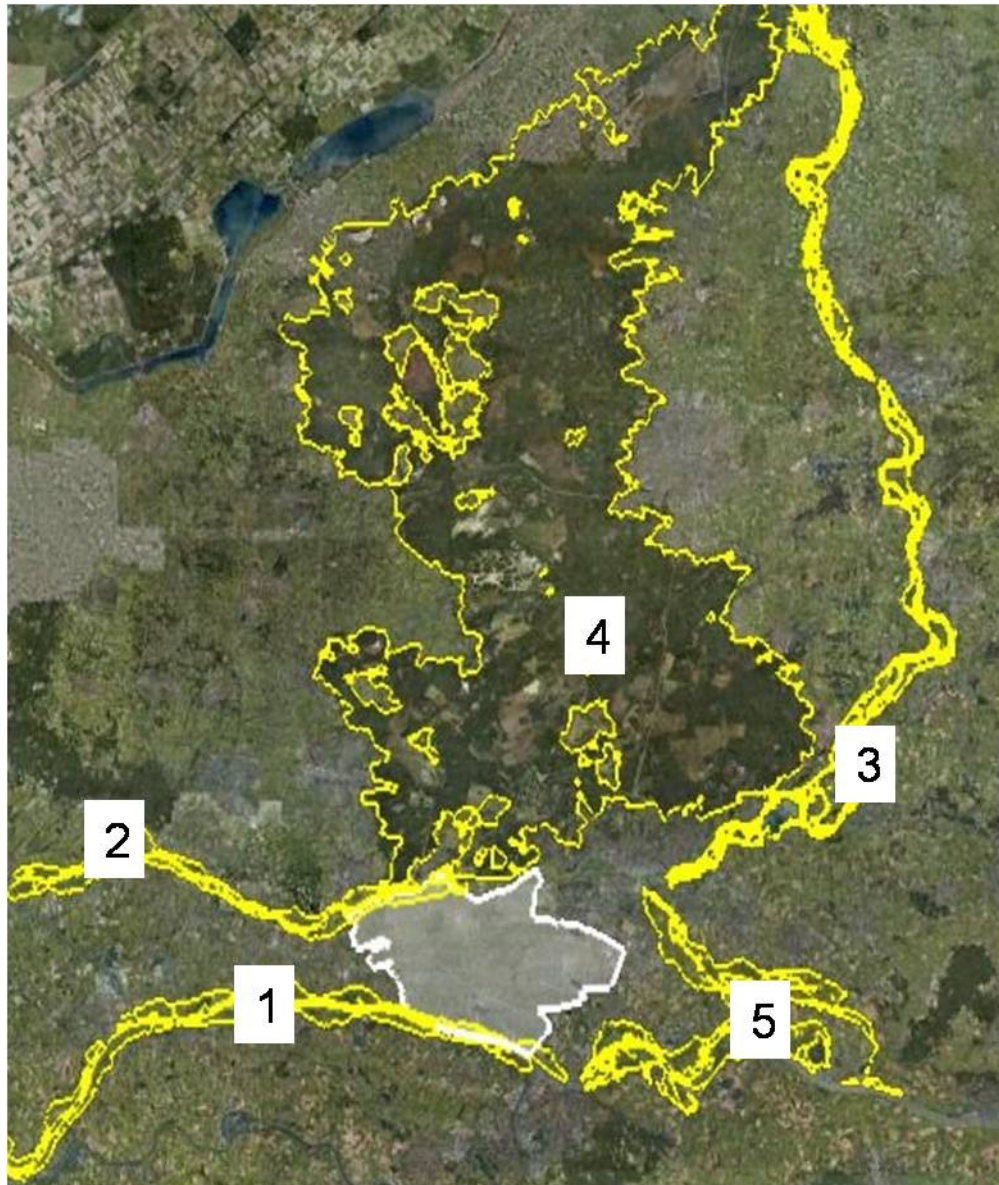
4.1 Algemene doelen

Voor alle Natura 2000-gebieden gelden een aantal algemene doelen. Deze doelen overstijgen de soort- en habitatspecifieke doelen.

De algemene doelen zijn:

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
2. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3. de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de ecologische structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;



4. de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Figuur 1: ligging van de gemeente Overbetuwe (wit) ten opzichte van Natura 2000 (geel). 1: Uiterwaarden Waal, 2: Uiterwaarden Nederrijn, 3. Uiterwaarden IJssel, 4. Veluwe, 5. Gelderse Poort.

5 Uiterwaarden Waal

5.1 Ligging

De uiterwaarden van de rivier de Waal zijn grotendeels aangewezen als Natura 2000-gebied. De Waal ligt ten zuiden van de gemeente Overbetuwe en heeft een belangrijke invloed op de uiterwaarden. De uiterwaarden van de Waal liggen gedeeltelijk binnen het plangebied van de gemeente Overbetuwe. Door de kleiafzettingen van de Waal zijn de agrarische gronden zeer geschikt om fruit te telen.

Ecologische waarden

De ecologische waarde van de Waal ligt met name op het vlak van dynamiek. Door de invloed van de rivier met zijn periodieke overstromingen is het een dynamisch natuurgebied dat gekenmerkt wordt door voortdurende afwisseling tussen erosie en sedimentatie. Hierdoor is veel afwisseling te zien in het landschap.

In het westelijke deel van de Uiterwaarden Waal liggen twee uiterwaarden die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Het betreft hier de Kil van Hurwenen en de Rijswaard. Deze uiterwaarden herbergen oude riviermeanders en bijbehorende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen (door zand- en kleiwinning ontstaan). Er liggen soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water waar gedeeltelijk verlanding optreedt.

5.2 Natura 2000 waarden

5.2.1 *Habitatrichtlijn: habitattypen*

Het gebied is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitats opgenomen in bijlage I van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een bijdrage levert aan de instandhouding op landelijk niveau. Ten behoeve van de nationale uitwerking van de Habitatrichtlijn is een deel van de habitattypen verdeeld in subtypen, vanwege de zeer ruime variatie in fysieke omstandigheden en soortensamenstelling. De aangewezen Habitattypen voor de Uiterwaarden Waal staan weergegeven in onderstaande tabel.

Overzicht van habitattypen in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn.

H3270 Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het *Chenopodium rubri* p.p. en *Bidention* p.p.
Verkorte naam Slikkige rivieroevers

H6120 *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem
Verkorte naam Stroomdalgraslanden

H6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
Verkorte naam Glanshaver- en vossenstaarthooilanden

betreft het subtype:

H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

H91E0 *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Verkorte naam Vochtige alluviale bossen

betreft het subtype:

H91E0A Vochtige alluviale bossen (*zachtthoutoibossen*)

5.2.2 **Habitatrichtlijn: soorten**

Het gebied is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een wezenlijke functie in de levenscyclus vervult. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de instandhouding op landelijk niveau. De aangewezen Habitatsoorten voor de Uiterwaarden Waal staan weergegeven in onderstaande tabel.

Overzicht van soorten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn.

H1095 Zeeprik (*Petromyzon marinus*)

H1099 Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)

H1102 Elft (*Alosa alosa*)

H1106 Zalm (*Salmo salar*)

H1145 Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)

H1166 Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

H1337 Bever (*Castor fiber*)

5.2.3 **Vogelrichtlijn: vogelsoorten**

Het gebied is aangewezen enkele soorten die zijn opgenomen in bijlage I van de Vogelrichtlijn. De aangewezen soorten staan vermeld in onderstaande tabel.

Overzicht van broedvogels in de Uiterwaarden Waal die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn.

A037 Kleine zwaan (*Cygnus columbianus*)

A045 Brandgans (*Branta leucopsis*)

A068 Nonnetje (*Mergus albellus*)

A119 Porseleinhoen (*Porzana porzana*)

A122 Kwartelkoning (*Crex crex*)

A197 Zwarte stern (*Chlidonias niger*)

Andere geregeld voorkomende trekvogels waarvoor het gebied van betekenis is als broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen in hun trekzones zijn:

Overzicht van vogels in de Uiterwaarden Waal waarvoor het gebied een belangrijke functie vervult.

A005 Fuut (*Podiceps cristatus*)

A017 Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*)

A041 Kolgans (*Anser albifrons*)

A043 Grauwe Gans (*Anser anser*)

A050 Smient (*Anas penelope*)

A051 Kraakeend (*Anas strepera*)

A054 Pijlstaart (*Anas acuta*)
A056 Slobeend (*Anas clypeata*)
A059 Tafeleend (*Aythya ferina*)
A061 Kuifeend (*Aythya fuligula*)
A125 Meerkoet (*Fulica atra*)
A142 Kievit (*Vanellus vanellus*)
A156 Grutto (*Limosa limosa*)
A160 Wulp (*Numenius arquata*)

5.3 Kernopgaven

De kernopgaven zijn gebiedsbrede opgaven die moeten leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functioneren van het Natura 2000-gebied. Deze kernopgaven staan vermeld in onderstaande tabel.

Kernopgaven met betrekking tot Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal.

Kernopgaven

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Rivierengebied)	Versterken van landschappelijke samenhang binnen het rivierengebied en met omgeving door herstel van ecologische relaties tussen binnendijkse en buitendijkse gebieden. Verbinden van leefgebieden van amfibieën, leefgebieden van vissen, met bossen binnendijs, met moerassystemen op de Natte As, met hogere zandgronden en beeksystemen. Verder behoud van huidige slaapplaatsen en foerageergebieden vogels in komgronden, behoud en herstel binnen uiterwaarden van afwisseling tussen grootchalige én open gebieden met kleinschalige én half open gebieden. Herstel van evenwichtige verdeling met laaggelegen uiterwaarden (rietmoerassen en vochtige alluviale bossen) met hooggelegen uiterwaarden (met droge hardhoutooibossen) met nevengeulen en met diepe plassen bijvoorkeur door herstel van erosie en sedimentatieprocessen, herstel van rivierdelta's én zoetwatergetijdgebied met voldoende doorstroming en overstromingsdynamiek én met doorgaande verbinding naar Europese achterland voor trekvis.
3.04	Rivieroevers met pioniervegetaties	Behoud en uitbreiding van slikkige rivieroevers H3270 én grindbanken met pioniervegetaties.
3.07	Vochtige alluviale bossen	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
3.12	Plas-dras situaties	Behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor eenden, kwartelkoning A122, porseleinhoen A119 en steltlopers.
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossestaartheuvels (glanshaver) H6510_A.

5.4 Instandhoudingsdoelen

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste vraag luidt: "Welke instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor de soorten/habitattypen in het Natura 2000-gebied". De instandhoudingsdoelstellingen zijn een verdere uitwerking van de kernopgaven en zijn specifiek gericht op bepaalde soorten of habitattypen. De effecten van de activiteiten die worden toegestaan in het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe worden getoetst aan deze instandhoudingsdoelstellingen.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn voor aangewezen habitats en soorten samengevoegd in onderstaande tabel.

De tweede vraag die door de Commissie voor de m.e.r. gesteld is luidt: "Hoe gaat het op dit moment met die soorten en habitats". Deze vraag heeft betrekking op de huidige staat van instandhouding. Deze staat ook in onderstaande tabel weergegeven in de kolom SVI Landelijk (landelijke staat van instandhouding).

Instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en soorten van Uiterwaarden Waal. Kolom 1: Habitattypen. Kolom 2: landelijke staat van instandhouding (SVI Landelijk) -- zeer ongunstig, - ongunstig, Kolom 3: Doelstelling oppervlakte (Doelst. Opp. vl.). Kolom 4: Doelstelling kwaliteit van leefgebied (Doelst. Kwal.). Kolom 5: Doelstelling populatie (Doelst. Pop.). > verbeter- of uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen					
H3270	Slikkige rivieroever	-	=	>	
H3270	Slikkige rivieroever	-	>	>	
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>	
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	=	>	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	>	>	
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	>	>	
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	=	>	
Habitatsoorten					
H1095	Zeeprik	-	>	>	>
H1095	Zeeprik	-	>	>	>
H1099	Rivierprik	-	>	>	>
H1099	Rivierprik	-	>	>	>
H1102	Elft	--	=	=	>
H1102	Elft	--	=	=	>
H1106	Zalm	--	=	=	>
H1106	Zalm	--	=	=	>
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>

5.5 Effecten op Uiterwaarden Waal

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste twee vragen zijn in voorgaande paragraaf beantwoord. De derde vraag luidt: "Welk effect heeft het plan op aangewezen soorten en habitats.

Een aantal van de voorkomende soorten en habitats in de Uiterwaarden Waal zijn gevoelig voor een verhoogde depositie van vermestende stoffen waaronder ammoniak. Voor de Uiterwaarden Waal geldt dat de meest gevoelige habitattypen (H6120, H6510 en H91E0) op een afstand van 26 kilometer gelegen zijn. De reikwijdte van ammoniak is vastgesteld op 10 kilometer. Door dit verschil is duidelijk te zien dat de activiteiten in het buitengebied van Overbetuwe geen negatief effect kunnen hebben op de meest gevoelige habitats van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal.

Naast de hierboven genoemde meest gevoelige habitattypen is er nog een habitatype aanwezig in het Natura 2000-gebied dat is aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Dat is het habitatype H3270 (slikkige rivieroever) en komt verspreid voor door het hele gebied. Dit habitatype heeft een kritische depositie die ver boven de huidige depositie ligt. De milieugebruiksruimte voor dit habitatype is dusdanig groot dat geen negatieve effecten zijn te verwachten van activiteiten in het buitengebied van de gemeente Overbetuwe op het desbetreffende habitatype. Zie voor meer gedetailleerde informatie onderstaande tabel en de tabel in § 3.4.2.

Habitattypen in Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn. De tweede tot en met de vierde kolom hebben betrekking op depositieniveaus. De laatste kolom vermeld de afstand van het Buitengebied Overbetuwe tot aan de rand van de habitat⁵

Code/habitatype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Huidige depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Depositie 2020 (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Afstand van habitat tot grens van buitengebied (km)
H3270 Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het Chenopodium rubri p.p. en Bidention p.p.	>2400	1500 - 2000	1000 - 2000	1,5
H6120*Kalkminnend grasland op dorre zandbodem	1250	1500 - 2000	1000 - 2000	26
H6510Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>), voor glanshaver	1400	1500 - 2000	1000 - 2000	26

⁵ De ligging van habitattypen is niet altijd duidelijk omschreven of anderszins te achterhalen uit literatuur. Bij de verspreid voorkomende habitattypen is de grens van het Natura 2000-gebied aangenomen als grens van het habitatype.

H6510 Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alo- pecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officina- lis</i>), voor grote vossen- staart	1540	1500 - 2000	1000 - 2000	26
H91E0 *Bossen op al- luviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salici- on albae)	2000	1500 - 2000	1000 - 2000	26

5.6 Conclusie

Door de afstand tussen het plangebied en de gevoelige habitats zijn significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden Waal" uit te sluiten. Daarmee is de vijfde vraag van de Commissie voor de m.e.r. beantwoord. De vraag of er sprake is van cumulatieve effecten (4) wordt in hoofdstuk 10 beantwoord.

6 Uiterwaarden Nederrijn

6.1 Ligging

De uiterwaarden Nederrijn zijn gelegen aan de noordzijde van de gemeente Overbetuwe. Voor een klein deel liggen deze uiterwaarden op grondgebied van de gemeente. Het gebied de Nederrijn bestaat de uiterwaarden van de Nederrijn tussen Renkum en Wijk bij Duurstede. Ook hier geldt dat de invloed van de rivier zich heeft doen gelden. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Nederrijn moet in perioden met hoge rivierafvoer 1/6 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen. In perioden met lage rivierafvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw bij Amerongen. De uiterwaarden zijn gevarieerd in breedte en hoogteligging.

Ecologische waarden

De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondinggaten en geïsoleerde oude riviertakken. De rivierbedding heeft een breedte van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen.

Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivieren landschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Enkele voorbeelden zijn de Blauwe Kamer aan de voet van Grebbeberg, de Elster buitenwaarden die grenzen aan het zandgebied Plantage Willem III en de Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutoibossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn. Een deel van de Amerongse Bovenpolder is aangewezen onder de Habitatrichtlijn en bevat een hoge uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerde terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnnundeerd worden.

6.2 Natura 2000 waarden

6.2.1 *Habitatrichtlijn: habitattypen*

Het gebied is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitats opgenomen in bijlage I van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een bijdrage levert aan de instandhouding op landelijk niveau. Ten behoeve van de nationale uitwerking van de Habitatrichtlijn is een deel van de habitattypen verdeeld in subtypen, vanwege de zeer ruime variatie in fysieke omstandigheden en soortensamenstelling. De namen van de habitattypen en daarvan afgeleide subtypen zullen verder met hun verkorte namen worden aangeduid. De aangewezen Habitattypen voor de Uiterwaarden Nederrijn staan weergegeven in onderstaande tabel.

Overzicht van habitattypen in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Nederrijn die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn.

H3270 Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het *Chenopodion rubri p.p.* en *Bidention p.p.*
Verkorte naam Slikkige rivieroevers

H6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
Verkorte naam Glanshaver- en vossenstaarthooilanden

betreft het subtype:

H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)

H91F0 Gemengde oeverformaties met *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* of *Fraxinus angustifolia* langs grote rivieren (*Ulmenion minoris*)
Verkorte naam Droge hardhoutooibossen

6.2.2 Habitatrichtlijn: soorten

Het gebied is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een wezenlijke functie in de levenscyclus vervult. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de instandhouding op landelijk niveau. De aangewezen Habitatsoorten voor de Uiterwaarden Nederrijn staan weergegeven in onderstaande tabel.

Overzicht van soorten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Nederrijn die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn.

H1095 Zeeprik (*Petromyzon marinus*)

H1099 Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)

H1145 Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)

H1166 Kamsalamander (*Triturus cristatus*)

6.2.3 Vogelrichtlijn: Vogelsoorten

Het gebied is aangewezen enkele soorten die zijn opgenomen in bijlage I van de Vogelrichtlijn. De aangewezen soorten staan vermeld in onderstaande tabel.

Overzicht van broedvogels in de Uiterwaarden Nederrijn die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn.

A037 Kleine zwaan (*Cygnus columbianus*)

A068 Nonnetje (*Sterna paradisaea*)

A119 Porseleinhoen (*Porzana porzana*)

A122 Kwartelkoning (*Crex crex*)

A229 IJsvogel (*Alcedo atthis*)

Andere geregeld voorkomende trekvogels waarvoor het gebied van betekenis is als broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen in hun trekzones zijn:

Overzicht van vogels in de Uiterwaarden Nederrijn waarvoor het gebied een belangrijke functie vervult.

A005 Fuut (*Podiceps cristatus*)

A017 Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*)

A041 Kolgans (*Anser albifrons*)

A043 Grauwe gans (*Anser anser*)

A050 Smient (*Anas Penelope*)

A051 Krakeend (*Anas strepera*)
A054 Pijlstaart (*Anas acuta*)
A056 Slobeend (*Anas clypeata*)
A059 Tafeleend (*Aythya farina*)
A061 Kuifeend (*Aythya fuligula*)
A125 Meerkoet (*Fulica atra*)
A142 Kievit (*Vanellus vanellus*)
A156 Grutto (*Limosa limosa*)
A160 Wulp (*Numenius arquata*)
A249 Oeverzwaluw (*Riparia riparia*)

6.3 Kernopgaven

De kernopgaven zijn gebiedsbrede opgaven die moeten leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functioneren van het Natura 2000-gebied. Deze kernopgaven staan vermeld in onderstaande tabel.

Kernopgaven met betrekking tot Natura 2000-gebied Uiterwaarden Nederrijn.

Kernopgaven

Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Rivierengebied)		Versterken van landschappelijke samenhang binnen het rivierengebied en met omgeving door herstel van ecologische relaties tussen binnendijkse en buitendijkse gebieden. Verbinden van leefgebieden van amfibieën, leefgebieden van vissen, met bossen binnendijs, met moerassystemen op de Natte As, met hogere zandgronden en beeksystemen. Verder behoud van huidige slaapplekken en foerageergebieden vogels in komgronden, behoud en herstel binnen uiterwaarden van afwisseling tussen grootschalige én open gebieden met kleinschalige én half open gebieden. Herstel van evenwichtige verdeling met laaggelegen uiterwaarden (rietmoerassen en vochtige alluviale bossen) met hooggelegen uiterwaarden (met droge hardhoutoosbossen) met nevengeulen en met diepe plassen bijvoorkeur door herstel van erosie en sedimentatieprocessen, herstel van rivierdelta's én zoetwatergetijdegebied met voldoende doorstroming en overstromingsdynamiek én met doorgaande verbinding naar Europese achterland voor trekvisser.
3.12	Plas-dras situaties	Behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor eenden, kwartelkoning A122, porseleinhoen A119 en steltlopers.
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenaarthooilanden (glanshaver) H6510_A.

3.14	Droge hardhoutooibossen	Ontwikkeling droge hardhoutooibossen H91F0: groter oppervlakte en kwaliteitsverbetering.
-------------	--------------------------------	---

6.4 Instandhoudingsdoelen

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste vraag luidt: "Welke instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor de soorten/habitattypen in het Natura 2000-gebied". De instandhoudingsdoelstellingen zijn een verdere uitwerking van de kernopgaven en zijn specifiek gericht op bepaalde soorten of habitattypen. De effecten van de activiteiten die worden toegestaan in het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe worden getoetst aan deze instandhoudingsdoelstellingen.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn voor aangewezen habitats en soorten samengevoegd in onderstaande tabel.

De tweede vraag die door de Commissie voor de m.e.r. gesteld is luidt: "Hoe gaat het op dit moment met die soorten en habitats". Deze vraag heeft betrekking op de huidige staat van instandhouding. Deze staat ook in onderstaande tabel weergegeven in de kolom SVI Landelijk (landelijke staat van instandhouding).

Instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en soorten van Uiterwaarden Waal. Kolom 1: Habitattypen. Kolom 2: landelijke staat van instandhouding (SVI Landelijk) -- zeer ongunstig, - ongunstig, Kolom 3: Doelstelling oppervlakte (Doelst. Opp. vl.). Kolom 4: Doelstelling kwaliteit van leefgebied (Doelst. Kwal.). Kolom 5: Doelstelling populatie (Doelst. Pop.). > verbeter- of uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen					
H3270	Slikkige rivieroever		>	>	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaart-hooilanden (glanshaver)	-	>	=	
H91F0	Droge hardhoutooibossen	--	>	>	
Habitatsoorten					
H1095	Zeeprik	-	=	>	>
H1099	Rivierprik	-	=	>	>
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=

6.5 Effecten op de Uiterwaarden Nederrijn

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste twee vragen zijn in voorgaande paragraaf beantwoord. De derde vraag luidt: "Welk effect heeft het plan op aangewezen soorten en habitats.

De uiterwaarden Nederrijn liggen gedeeltelijk binnen het buitengebied van de gemeente Overbetuwe. Een deel van de voorkomende habitattypen die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn, is gevoelig voor een toename in stikstofdepositie. In het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied worden activiteiten mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot een toename in stikstofdepositie. In de volgende tabel staan de kritische deposities voor de aangewezen Habitattypen aangegeven tezamen met de afstand tot het plangebied. Hieruit blijkt de aangewezen habitats zich op een afstand van 14 km bevinden van het plangebied en dus ruimschoots buiten de invloedssfeer van mogelijke activiteiten. Zie voor meer gedetailleerde informatie onderstaande tabel en de tabel in § 3.4.2.

Code/habitatype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Huidige depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Depositie 2020 (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Afstand van habitat tot grens van buitengebied (km)
H3270 Rivieren met sli-koevers met vegetaties behorend tot het Chenopodium rubri p.p. en Bidens p.p.	>2400	1500 - 3000	1000 - 2500	14
H6510 Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1400	1500 - 3000	1000 - 2500	14
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1400	1500 - 3000	1000 - 2500	14
H91F0 Gemengde oeverformaties met Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior of Fraxinus angustifolia langs grote rivieren (Ulmenion minoris)	2080	1500 - 3000	1000 - 2500	14

6.6 Conclusie

Uit de tabel in § 3.4.2. en bovenstaande tabel blijkt dat uitbreiding van de emissie van ammoniak in het buitengebied van de gemeente Overbetuwe niet leidt tot verdere overschrijding van kritische depositiewaarden. Het deel van de Uiterwaarden Nederrijn dat is aangewezen onder de Habitatrichtlijn ligt namelijk op een afstand van minimaal 14 kilometer van de grens van het plangebied. De invloed van activiteiten die mogelijk worden gemaakt binnen het plangebied reikt niet verder dan 10 kilometer. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen treden dus niet op. De vraag of er sprake is van cumulatieve effecten (4) wordt in hoofdstuk 10 beantwoord.

7 Uiterwaarden IJssel

7.1 Ligging

De uiterwaarden van de IJssel liggen ten oosten van het plangebied. Het Natura 2000-gebied ligt niet binnen het grondgebied van de gemeente Overbetuwe. Een deel van het Natura 2000-gebied ligt echter wel binnen de invloedssfeer van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe en daardoor zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet uit te sluiten.

Ecologische waarden

Het gebied uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn. Gedurende het winterhalfjaar kunnen grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar.

Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen.

Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer.

Tussen Dieren en Wije liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor.

De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar: de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden; de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden; de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

7.2 Natura 2000 waarden

7.2.1 *Habitatrichtlijn: habitattypen*

Het gebied is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitats opgenomen in bijlage I van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een bijdrage levert aan de instandhouding op landelijk niveau. Ten behoeve van de nationale uitwerking van de Habitatrichtlijn is een deel van de habitattypen verdeeld in subtypen, vanwege de zeer ruime variatie in fysieke omstandigheden en soortensamenstelling. De namen van de habitattypen en daarvan afgeleide subtypen zullen verder met hun verkorte namen

worden aangeduid. De aangewezen Habitattypen voor de Uiterwaarden IJssel staan weergegeven in de volgende tabel.

Overzicht van habitattypen in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn..

- H3150** Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*⁷
Verkorte naam Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
- H3260** Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitricho-Batrachion*
Verkorte naam Beken en rivieren met waterplanten
betreft het subtype:
- H3260B** Beken en rivieren met waterplanten (*grote fonteinkruiden*)
- H3270** Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het *Chenopodion rubri p.p.* en *Bidention p.p.*⁷
Verkorte naam Slikkige rivieroevers
- H6120** *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem
Verkorte naam Stroomdalgraslanden
- H6430** Voedselrijke zo omvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
Verkorte naam Ruigten en Zomen
betreft de subtypen:
- H6430A** Ruigten en Zomen (*moerasspirea*)
H6430B Ruigten en Zomen (*harig wilgenroosje*)
H6430C Ruigten en Zomen (*droge bosranden*)
- H6510** Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
Verkorte naam Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
betreft de subtypen:
- H6510A** Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*glanshaver*)
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (*grote vossenstaart*)
- H91E0** *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
Verkorte naam Vochtige alluviale bossen
betreft de subtypen:
- H91E0A** Vochtige alluviale bossen (*zachthoutooibossen*)
H91E0B Vochtige alluviale bossen (*essen-iepenbossen*)
- H91F0** Gemengde oeverformaties met *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* of *Fraxinus angustifolia* langs grote rivieren (*Ulmenion minoris*)
Verkorte naam Droge hardhoutooibossen

7.2.2 **Habitatrichtlijn: soorten**

Het gebied is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een wezenlijke functie in de levenscyclus vervult. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de instandhouding op landelijk niveau. De aangewezen Habitatsoorten voor de Uiterwaarden IJssel staan weergegeven in onderstaande tabel.

Overzicht van soorten in het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn.

H1134 Bittervoorn (*Rhodeus amarus*)
H1145 Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)
H1149 Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)
H1163 Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)
H1166 Kamsalamander (*Triturus cristatus*)
H1337 Bever (*Castor fiber*)

7.2.3 Vogelrichtlijn: Vogelsoorten

Het gebied is aangewezen voor enkele soorten die opgenomen in bijlage I van de Vogelrichtlijn. De aangewezen soorten staan vermeld in onderstaande tabel.

Overzicht van broedvogels in de Uiterwaarden IJssel die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn.

A037 Kleine zwaan (*Cygnus columbianus*)
A038 Wilde zwaan (*Cygnus cygnus*)
A068 Nonnetje (*Mergus albellus*)
A119 Porseleinhoen (*Porzana porzana*)
A122 Kwartelkoning (*Crex crex*)
A197 Zwarte stern (*Chlidonias niger*)
A229 IJsvogel (*Alcedo atthis*)

Andere geregeld voorkomende trekvogels waarvoor het gebied van betekenis is als broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen in hun trekzones zijn:

Overzicht van vogels in de Uiterwaarden IJssel waarvoor het gebied een belangrijke functie vervult.

A005 Fuut (*Podiceps cristatus*)
A017 Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*)
A041 Kolgans (*Anser albifrons*)
A043 Grauwe gans (*Anser anser*)
A050 Smient (*Anas Penelope*)
A051 Kraakeend (*Anas strepera*)
A052 Wintertaling (*Anas crecca*)
A053 Wilde eend (*Anas platyrhynchos*)
A054 Pijlstaart (*Anas acuta*)
A056 Slobeend (*Anas clypeata*)
A059 Tafeleend (*Aythya farina*)
A061 Kuifeend (*Aythya fuligula*)
A125 Meerkoet (*Fulica atra*)
A130 Scholekster (*Haematopus ostralegus*)
A142 Kievit (*Vanellus vanellus*)
A156 Grutto (*Limosa limosa*)
A160 Wulp (*Numenius arquata*)
A162 Tureluur (*Tringa totanus*)

7.3 Kernopgaven

De kernopgaven zijn gebiedsbrede opgaven die moeten leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functioneren van het Natura 2000-gebied. Deze kernopgaven staan vermeld in de volgende tabel.

Kernopgaven met betrekking tot Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

Kernopgaven

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Rivierengebied)	Versterken van landschappelijke samenhang binnen het rivierengebied en met omgeving door herstel van ecologische relaties tussen binnendijkse en buitendijkse gebieden. Verbinden van leefgebieden van amfibieën, leefgebieden van vissen, met bossen binnendijs, met moerassystemen op de Natte As, met hogere zandgronden en beeksystemen. Verder behoud van huidige slaapplekken en foerageergebieden vogels in komgronden, behoud en herstel binnen uiterwaarden van afwisseling tussen groot-schalige én open gebieden met kleinschalige én half open gebieden. Herstel van evenwichtige verdeling met laaggelegen uiterwaarden (rietmoerassen en vochtige alluviale bossen) met hooggelegen uiterwaarden (met droge hardhoutooibossen) met nevengeulen en met diepe plassen bijvoorbeeld door herstel van erosie en sedimentatieprocessen, herstel van rivierdelta's én zoetwatergetijdegebied met voldoende doorstroming en overstromingsdynamiek én met doorgaande verbinding naar Europese achterland voor trekvissen.
3.02	Waterplanten	Behoud beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) H3260_B.
3.06	Krabbenscheer-begroeiingen	Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150, in de vorm van strangen, in het bijzonder herstel van krabbenscheerbegroeiingen, ook als broedbiotoop van zwarte stern A197.
3.07	Vochtige alluviale bossen	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
3.09	Vochtige graslanden	Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B en blauwgraslanden H6410.
3.12	Plas-dras situaties	Behoud en uitbreiding areaal van plas-dras situaties en ondiep water voor eenden, kwartelkoning A122, porseleinhoen A119 en steltlopers.
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdal-graslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) H6510_A.
3.14	Droge hardhoutooibossen	Ontwikkeling droge hardhoutooibossen H91F0: groter oppervlakte en kwaliteitsverbetering.

7.4 Instandhoudingsdoelstellingen

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste vraag luidt: "Welke instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor de soorten/habitattypen in het Natura 2000-gebied". De instandhoudingsdoelstellingen zijn een verdere uitwerking van de kernopgaven en zijn specifiek gericht op bepaalde soorten of habitattypen. De effecten van de activiteiten die worden toegestaan in het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe worden getoetst aan deze instandhoudingsdoelstellingen.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn voor aangewezen habitats en soorten samengevoegd in onderstaande tabel. De tweede vraag die door de Commissie voor de m.e.r. gesteld is luidt: "Hoe gaat het op dit moment met die soorten en habitats". Deze vraag heeft betrekking op de huidige staat van instandhouding. Deze staat ook in onderstaande tabel weergegeven in de kolom SVI Landelijk (landelijke staat van instandhouding).

Instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en soorten van Uiterwaarden IJssel. Kolom 1: Habitattypen. Kolom 2: landelijke staat van instandhouding (SVI Landelijk) -- zeer ongunstig, - ongunstig, Kolom 3: Doelstelling oppervlakte (Doelst. Opp. vl.), =(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering, > verbeter- of uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling. Kolom 4: Doelstelling kwaliteit van leefgebied (Doelst. Kwal.). Kolom 5: Doelstelling populatie (Doelst. Pop.). Kolom 6: Draagkracht aantal paren, dit is het aantal paren waarvoor het gebied voldoende draagkracht moet hebben.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H3150	Meren met krabben-scheer	-	>	>			
H3150	Meren met krabben-scheer	-	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	>	=			
H3270	Slikkige rivieroever	-	>	>			
H3270	Slikkige rivieroever	-	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=			
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	>	>			
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	--	>	>			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibos)	-	>	>			

	sen)				
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	-	=	=	
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>	
H91F0	Droge hardhoutooibossen	--	>	>	
H91F0	Droge hardhoutooibossen	--	>	>	
Habitatsoorten					
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>
H1337	Bever	-	>	>	>
H1337	Bever	-	>	>	>
Broedvogels					
A017	Aalscholver	+	=	=	280
A119	Porseleinhoen	--	>	>	20
A122	Kwartelkoning	-	>	>	60
A197	Zwarte Stern	--	=	=	50
A229	IJsvogel	+	=	=	10
Niet-broedvogels					
A005	Fuut	-	=	=	220
A017	Aalscholver	+	=	=	550
A037	Kleine Zwaan	-	=	=	70
A038	Wilde Zwaan	-	=	=	30
A041	Kolgans	+	= (<)	=	16700
A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=	2600
A050	Smient	+	= (<)	=	8300
A051	Krakeend	+	=	=	100
A052	Wintertaling	-	=	=	380
A053	Wilde eend	+	=	=	2600
A054	Pijlstaart	-	=	=	50
A056	Slobeend	+	=	=	90
A059	Tafeleend	--	=	=	450
A061	Kuifeend	-	=	=	690
A068	Nonnetje	-	=	=	20
A125	Meerkoet	-	=	=	3600
A130	Scholekster	--	=	=	210
A142	Kievit	-	=	=	3400
A156	Grutto	--	=	=	490
A160	Wulp	+	=	=	230
A162	Tureluur	-	=	=	30

7.5 Effecten op de Uiterwaarden IJssel

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste twee vragen zijn in voorgaande paragraaf beantwoord. De derde vraag luidt: "Welk effect heeft het plan op aangewezen soorten en habitats.

Binnen de Uiterwaarden IJssel zijn verschillende habitattypen te vinden met grote verschillen in gevoeligheid. Door het ontbreken van data met betrekking tot de exacte verspreiding van de meest gevoelige habitats moet ervan worden uitgegaan dat deze tot aan de grens van het Natura 2000-gebied voor kunnen komen. Dit houdt in dat een kritische depositiewaarde wordt gehanteerd van 1250 mol N/ha/jr, ruimschoots onder de achtergronddepositie. In het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied worden activiteiten mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot een toename in stikstofdepositie. In de volgende tabel staan de kritische deposities voor de aangewezen Habitattypen aangegeven. Hieruit blijkt dat er geen milieugebruiksruimte bestaat voor activiteiten die een toename in stikstofdepositie kunnen veroorzaken. Zie voor meer gedetailleerde informatie onderstaande tabel en de tabel in § 3.4.2.

Code/habitatype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Huidige depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Depositie 2020 (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Afstand van habitat tot grens van buitengebied (km)
H3150 Van nature eutrofe meren met krabbenscheer en fontein-kruiden	2100	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H3260B Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>2400	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H3270 Slikkige rivieroever	>2400	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H6120 *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem	1250	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	>2400	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H6510A Glanshaveren vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1400	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H6510B Glanshaveren vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1540	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zacht-houtoibossen)	2410	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5

H91F0 Gemengde oeverformaties met <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> of <i>Fraxinus angustifolia</i> langs grote rivieren (<i>Ulmion minoris</i>)	1540	1500 - 3000	1000 - 2500	7,5
---	------	-------------	-------------	-----

7.6 Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat bij een toename van de emissie van stikstofverbindingen uit het buitengebied van de gemeente Overbetuwe de kritische depositiewaarden nog verder worden overschreden dan nu al het geval is. Dit houdt in dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Uiterwaarden IJssel optreden en dat uitbreiding van agrarische activiteiten niet zonder meer kan plaatsvinden. Pas wanneer voldoende mitigerende maatregelen worden genomen om de uitstoot van vermestende stoffen zodanig te verminderen dat er geen sprake meer is van een toename van de depositie, zijn er mogelijkheden om agrarische uitbreidingen toe te staan. Het is ook mogelijk dat door alle beleidsmaatregelen de stikstofdepositie dusdanig afneemt dat er weer milieugebruiksruimte ontstaat die te gebruiken is voor agrarische uitbreidingen of nieuwvestigingen.

De vraag of er sprake is van cumulatieve effecten (4) wordt in hoofdstuk 10 beantwoord.

8 Veluwe

8.1 Ligging

De Veluwe maakt geen onderdeel uit van het grondgebied van de gemeente Overbetuwe. Een deel van de Veluwe ligt echter binnen de invloedssfeer van de gemeente. De Veluwe ligt ten noorden van het buitengebied, buiten de dynamiek van de grote rivieren.

Ecologische waarden

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP.

Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbosstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

8.2 Natura 2000 waarden

8.2.1 *Habitatrichtlijn: habitattypen*

Het gebied is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitats opgenomen in bijlage I van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een bijdrage levert aan de instandhouding op landelijk niveau. Ten behoeve van de nationale uitwerking van de Habitatrichtlijn is een deel van de habitattypen verdeeld in subtypen, vanwege de zeer ruime variatie in fysieke omstandigheden en soortensamenstelling. De namen van de habitattypen en daarvan afgeleide subtypen zullen verder met hun verkorte namen worden aangeduid. De aangewezen Habitattypen voor de Veluwe staan weergegeven in onderstaande tabel.

Overzicht van habitattypen in het Natura 2000-gebied de Veluwe die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn..

H2310 Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*

H2320 Psammofiele heide met *Calluna* en *Empetrum nigrum*

H2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen

H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*

H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren

H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitrichio-Batrachion*

H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*

H4030 Droge Europese heide

- H5130** *Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland
- H6230** *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)
- H6410** Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*)
- H7110** *Actief hoogveen
- H7150** Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*
- H9120** Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)
- H9160** Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het *Carpinion-betuli*
- H9190** Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*
- H91E0** *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

8.2.2 **Habitatrichtlijn: soorten**

Het gebied is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een wezenlijke functie in de levenscyclus vervult. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de instandhouding op landelijk niveau. De aangewezen Habitatsoorten voor de Veluwe staan weergegeven in de volgende tabel.

Overzicht van soorten in het Natura 2000-gebied De Veluwe die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn..

- H1042** Gevlekte witsnuitlibel
- H1083** Vliegend hert
- H1096** Beekprik
- H1163** Rivierdonderpad
- H1166** Kamsalamander
- H1318** Meervleermuis
- H1831** Drijvende waterweegbree

8.2.3 **Vogelrichtlijn: Vogelsoorten**

Het gebied is aangewezen enkele soorten die zijn opgenomen in bijlage I van de Vogelrichtlijn. De aangewezen soorten staan vermeld in onderstaande tabel.

Overzicht van broedvogels in de Veluwe die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn

- A072** Wespandief
- A224** Nachtzwaluw
- A229** IJsvogel
- A233** Draaihals
- A236** Zwarte specht
- A246** Boomleeuwerik
- A255** Duinpieper
- A276** Roodborsttapuit
- A277** Tapuit
- A338** Grauwe klauwier

8.3 Kernopgaven

De kernopgaven zijn gebiedsbrede opgaven die moeten leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functioneren van het Natura 2000-gebied. Deze kernopgaven staan vermeld in onderstaande tabel.

Kernopgaven met betrekking tot Natura 2000-gebied de Veluwe.

Kernopgaven

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Hogere zandgronden)	Vergroten van interne samenhang van gebieden door herstel van evenwichtige verdeling van open en gesloten met meer geleidelijke overgangen van zandverstuivingen, heide, vennen, graslanden en bos. Versterken van het ruimtelijk netwerk van bos, heide- of stuifzandgebieden, waarbij tussenliggende gebieden gebruikt kunnen worden als stapstenen, met name voor soorten als reptielen en vlinders. Versterken van overgangen van droge naar natte gebieden, zoals beekdalen en herstel van vennen op landschapschaal.
5.01	Waterplanten	Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.
6.03	Zure vennen	Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.
6.04	Veentjes	Kwaliteitsverbetering van actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B in heideterreinen en bossen.
6.08	Structuurrijke droge heiden	Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.
6.09	Intern verbinden	Verbinden heide- en stuifzandencomplexen met oog op fauna.
6.12	Stuifzandlandschappen	Vergroting areaal gevarieerde zandverstuivingen H2330 met overgangen naar droge heiden en open bossen: Veluwe (57), Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131), Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27). Mede als leefgebied van de draaihals A233, tapuit A277, duinpieper A255 en nachtzwaluw A224.

6.13	Oude eikenbossen	Behoud areaal oude eikenbossen (H9190, m.n. strubbebossen) en verbeteren kwaliteit, ook als habitat voor vliegend hert H1083.
-------------	-------------------------	---

8.4 Instandhoudingsdoelstellingen

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste vraag luidt: "Welke instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor de soorten/habitattypen in het Natura 2000-gebied". De instandhoudingsdoelstellingen zijn een verdere uitwerking van de kernopgaven en zijn specifiek gericht op bepaalde soorten of habitattypen. De effecten van de activiteiten die worden toegestaan in het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe worden getoetst aan deze instandhoudingsdoelstellingen.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn voor aangewezen habitats en soorten samengevoegd in onderstaande tabel.

De tweede vraag die door de Commissie voor de m.e.r. gesteld is luidt: "Hoe gaat het op dit moment met die soorten en habitats". Deze vraag heeft betrekking op de huidige staat van instandhouding. Deze staat ook in onderstaande tabel weergegeven in de kolom SVI Landelijk (landelijke staat van instandhouding).

Instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en soorten van Uiterwaarden Waal. Kolom 1: Habitattypen. Kolom 2: landelijke staat van instandhouding (SVI Landelijk) -- zeer ongunstig, - ongunstig, Kolom 3: Doelstelling oppervlakte (Doelst. Opp. vl.). Kolom 4: Doelstelling kwaliteit van leefgebied (Doelst. Kwal.). Kolom 5: Doelstelling populatie (Doelst. Pop.). > verbeter- of uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling. Kolom 6: Draagkracht aantal paren, dit is het aantal paren waarvoor het gebied voldoende draagkracht moet hebben.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren
Habitattypen						
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>		
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=		
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>		
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=		
H3160	Zure vennen	-	=	>		
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (wateranonkels)	-	>	>		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>		
H4030	Droge heiden	--	>	>		
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>		
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>		
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>		

H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	=
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	>	=
H9190	Oude eikenbossen	-	>	>
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>

Habitatsoorten

H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>
H1096	Beekprik	--	>	>	>
H1163	Rivierdonderpad	-	>	=	>
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=

Broedvogels

A072	Wespendief	+	=	=	150
A224	Nachtzwaluw	-	=	=	610
A229	IJsvogel	+	=	=	30
A233	Draaihals	--	>	>	100
A236	Zwarte Specht	+	=	=	430
A246	Boomleeuwerik	+	=	=	2400
A255	Duinpieper	--	>	>	40
A276	Roodborsttapuit	+	=	=	1000
A277	Tapuit	--	>	>	100
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>	40

8.5 Effecten op de Veluwe

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste twee vragen zijn in voorgaande paragraaf beantwoord. De derde vraag luidt: "Welk effect heeft het plan op aangewezen soorten en habitats.

De Veluwe is een groot gebied met veel verschillende habitats die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Het overgrote deel van de Veluwe ligt op zandgrond waardoor over het algemeen sprake is van voedselarme omstandigheden. De habitats die in dit soort omstandigheden zijn ontstaan, zijn vaak gevoelig tot zeer gevoelig voor een toename in stikstofdepositie. De vermestende effecten zijn in dit soort gebieden al vroeg waarneembaar in de vorm van vergrassing van de heidevegetaties en verruiging van bosranden en dergelijke.

In onderstaande tabel staan alle aangewezen habitats met verschillende depositie niveaus weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat veel habitats op een afstand van meer dan tien kilometer van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe liggen. De reikwijdte van de uitstoot van stikstofverbindingen is vastgesteld op 10 kilometer. Dit betekent dat deze habitattypen buiten de invloedssfeer van de gemeente Overbetuwe

liggen en dus ook geen hinder ondervinden van activiteiten die een toename in stikstofdepositie kunnen veroorzaken.

Uit de tabel wordt ook duidelijk dat een aantal gevoelige habitats wel binnen een straal van 10 kilometer van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe liggen. Dat betekent dat activiteiten die een verhoging van de stikstofdepositie veroorzaken, een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitats kunnen hebben. Zie voor meer gedetailleerde informatie de tabel en de resultaten van de berekeningen in paragraaf 3.4.2.

Habitats in Natura 2000-gebied De Veluwe die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn. De 2^{de} tot en met de 4^e kolom hebben betrekking op depositieniveaus. De laatste kolom vermeld de minimale afstand van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe tot aan de rand van het desbetreffende habitat.

Code/habitattype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Huidige depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Depositie 2020 (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Afstand van habitat tot grens van buitengebied (km)
H2310 Psammofiele heide met Calluna en Genista	1100	2000 - 3000	1000 - 2500	0,8
H2320 Psammofiele heide met Calluna en Empetrum nigrum	1100	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H2330 Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen	740	2000 - 3000	1000 - 2500	6,6
H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het Littorelletalia uniflorae en/of Isoëto-Nanojuncetea	410	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren	410	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitrichio-Batrachion	>2400	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	1300	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H4030 Droge Europese heide	1100	2000 - 3000	1000 - 2500	2,6
H5130 Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland	2180	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km

H6230 *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	830	2000 - 3000	1000 - 2500	2,3
H6410 Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem	1100	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H7110 *Actief hoogveen	400	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion	1600	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei (<i>Quercion roburi-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i>)	1400	2000 - 3000	1000 - 2500	0,1
H9160 Sub-Atlantische en midden-Europese winter-eikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het <i>Carpinion-betuli</i>	1400	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km
H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>	1100	2000 - 3000	1000 - 2500	0,6
H91E0 *Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	2000	2000 - 3000	1000 - 2500	>10km

8.6 Conclusie

Binnen de invloedssfeer van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe liggen meerdere habitattypen van Natura 2000-gebied de Veluwe waar al sprake is van overschrijding van de kritische depositieniveaus. Iedere uitbreiding of nieuwvestiging van activiteiten in het buitengebied van de gemeente Overbetuwe die leiden tot een toename van de depositie van stikstof op gevoelige habitattypen op de Veluwe zijn niet zomaar mogelijk. Pas wanneer voldoende mitigerende maatregelen worden genomen om de uitstoot van vermistende stoffen zodanig te verminderen dat er geen sprake meer is van een toename van de depositie, zijn er mogelijkheden om agrarische uitbreidingen toe te staan. Het is ook mogelijk dat door alle beleidsmaatregelen

de stikstofdepositie dusdanig afneemt dat er weer milieugebruiksruimte ontstaat die te gebruiken is voor agrarische uitbreidingen of nieuwvestigingen.

9 Gelderse Poort

9.1 Ligging

De Gelderse poort ligt ten zuidoosten van het buitengebied van gemeente Overbetuwe. De kortste afstand het buitengebied en het Natura 2000-gebied bedraagt 1,9 kilometer. De Gelderse Poort ligt niet op grondgebied van de gemeente Overbetuwe maar ligt wel binnen de invloedssfeer daarvan.

Ecologische waarden

De Gelderse Poort is het begin van de Rijndelta, de Rijn stroomt hier door een stuwwal Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het gebied ontstond rond 10.000 voor Christus toen de Rijn een loop koos ten zuiden van het Montferland en de stuwwal tussen Montferland en Nijmegen doorbrak. Delen van het gebied, waaronder het Rijnstrangengebied, ontvangen vanuit de stuwwal kwelwater. Het gebied maakt deel uit van het grensoverschrijdende gebied Gelderse Poort. Het vormt, met de IJssel, een ecologische verbinding tussen natuurgebieden in Duitsland, de Randmeren en de moerasgebieden van Noordwest Overijssel en Friesland en, met de Nederrijn en Waal, een verbinding tussen deze Duitse gebieden en de delta.

De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. Het rivierenlandschap bestaat uit hoogdynamische gebieden in het winterbed van de rivier en laagdynamische moerasachtige strangen en vochtige laagten binnendijs. In perioden met hoge afvoer moet al het Rijnwater via de vertakkingen in Rijn, via Pannerdens Kanaal en Waal worden afgevoerd. Met name in perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. In de uiterwaarden bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn). In de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard.

De uiterwaarden zijn breed, er komen zandafzettingen op de oever en uitgravingen tot (diep) water voor. Ze bestaan grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland. Op hooggelegen stroomruggen, oeverwallen en dijken komen stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en lokaal ook hardhoutoobossen voor. Binnendijs liggen de Oude Rijnstrangen ten oosten van het Pannerdens Kanaal die bestaan uit een complex van gedeeltelijk verlande stroombeddingen en meanderrichels van de Rijn. In het reliëfrijke landschap liggen graslanden, akkers, (moeras)bosjes, moerassen, rietvelden en open water. Het gemaal Kandia, gebouwd in 1968, verminderde de doorstroming, en verlaagde het waterpeil. De sedimentatie van slib nam daardoor toe. De fluctuaties in waterstanden nam daardoor sterk af en sommige strangen vielen droog. Een ander binnendijsgebied is Groenlanden ten oosten van Nijmegen met een soortgelijke variatie in vegetatiestructuren en dalende grondwaterpeilen. Het binnendijs polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichelterreinen.

9.2 Natura 2000 waarden

9.2.1 Habitatrichtlijn: habitattypen

Het gebied is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitats opgenomen in bijlage I van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een bijdrage levert aan de instandhouding op landelijk niveau. Ten behoeve van de nationale uitwerking van de Habitatrichtlijn is een deel van de habitattypen verdeeld in subtypen, vanwege de zeer ruime variatie in fysieke omstandigheden en soortensamenstelling. De namen van de habitattypen en daarvan afgeleide subtypen zullen verder met hun verkorte namen worden aangeduid. De aangewezen Habitattypen voor de Gelderse Poort staan weergegeven in de volgende tabel.

Overzicht van habitattypen in het Natura 2000-gebied de Gelderse Poort die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn..

- H3150** Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*
- H3270** Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het *Chenopodion rubri* p.p. en *Bidention* p.p.
- H6120** *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem
- H6430** Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
- H6510** Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- H91E0** *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- H91F0** Gemengde oeverformaties met *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* of *Fraxinus angustifolia* langs grote rivieren (*Ulmenion minoris*)

9.2.2 Habitatrichtlijn: soorten

Het gebied is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn, waarvoor het gebied een wezenlijke functie in de levenscyclus vervult. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de instandhouding op landelijk niveau. De aangewezen Habitatsoorten voor de Gelderse Poort staan weergegeven in onderstaande tabel.

Overzicht van soorten in het Natura 2000-gebied Gelderse Poort die zijn aangewezen onder de Habitatrichtlijn..

- H1095** Zeeprik
- H1099** Rivierprik
- H1102** Elft
- H1106** Zalm
- H1134** Bittervoorn
- H1145** Grote modderkruiper
- H1149** Kleine modderkruiper
- H1163** Rivierdonderpad
- H1166** Kamsalamander
- H1318** Meervleermuis
- H1337** Bever

9.2.3 Vogelrichtlijn: Vogelsoorten

Het gebied is aangewezen voor enkele soorten die opgenomen in bijlage I van de

Vogelrichtlijn. De aangewezen soorten staan vermeld in onderstaande tabel.

Overzicht van broedvogels in de Gelderse Poort die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn.

A021 Roerdomp
A022 Woudaap
A037 Kleine zwaan
A038 Wilde zwaan
A068 Nonnetje
A119 Porseleinhoen
A122 Kwartelkoning
A197 Zwarte stern
A229 IJsvogel
A272 Blauwborst

9.3 Kernopgaven

De kernopgaven zijn gebiedsbrede opgaven die moeten leiden tot een verbetering van de kwaliteit en functioneren van het Natura 2000-gebied. Deze kernopgaven staan vermeld in de volgende tabel.

Kernopgaven met betrekking tot Natura 2000-gebied Gelderse Poort.

Kernopgaven

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Rivierengebied)	Versterken van landschappelijke samenhang binnen het rivierengebied en met omgeving door herstel van ecologische relaties tussen binnendijkse en buitendijkse gebieden. Verbinden van leefgebieden van amfibieën, leefgebieden van vissen, met bossen binnendijs, met moerassystemen op de Natte As, met hogere zandgronden en beeksystemen. Verder behoud van huidige slaappleatsen en foerageergebieden vogels in komgronden, behoud en herstel binnen uiterwaarden van afwisseling tussen grootschalige én open gebieden met kleinschalige én half open gebieden. Herstel van evenwichtige verdeling met laaggelegen uiterwaarden (rietmoerassen en vochtige alluviale bossen) met hooggelegen uiterwaarden (met droge hardhoutooibossen) met nevengeulen en met diepe plassen bijvoorkeur door herstel van erosie en sedimentatieprocessen, herstel van rivierdelta's én zoetwatergetijdegebied met voldoende doorstroming en overstromingsdynamiek én met doorgaande verbinding naar Europese achterland voor trekvis.
3.07	Vochtige alluviale bossen	Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
3.08	Rietmoeras	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (roerdomp A021, grote karekiet A298), aangevuld met noordse woelmuis *H1340.

3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenaarthooilanden (glanshaver) H6510_A.
-------------	-------------------------	--

9.4 Instandhoudingsdoelstellingen

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste vraag luidt: "Welke instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor de soorten/habitattypen in het Natura 2000-gebied". De instandhoudingsdoelstellingen zijn een verdere uitwerking van de kernopgaven en zijn specifiek gericht op bepaalde soorten of habitattypen. De effecten van de activiteiten die worden toegestaan in het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe worden getoetst aan deze instandhoudingsdoelstellingen.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn voor aangewezen habitats en soorten samengevoegd in onderstaande tabel.

De tweede vraag die door de Commissie voor de m.e.r. gesteld is luidt: "Hoe gaat het op dit moment met die soorten en habitats". Deze vraag heeft betrekking op de huidige staat van instandhouding. Deze staat ook in onderstaande tabel weergegeven in de kolom SVI Landelijk (landelijke staat van instandhouding).

Instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitattypen en soorten van Uiterwaarden Waal. Kolom 1: Habitattypen. Kolom 2: landelijke staat van instandhouding (SVI Landelijk) -- zeer ongunstig, - ongunstig, Kolom 3: Doelstelling oppervlakte (Doelst. Opp. vl.), =(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering, > verbeter- of uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling. Kolom 4: Doelstelling kwaliteit van leefgebied (Doelst. Kwal.). Kolom 5: Doelstelling populatie (Doelst. Pop.). Kolom 6: Draagkracht aantal paren, dit is het aantal paren waarvoor het gebied voldoende draagkracht moet hebben.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren
Habitattypen						
H3150	Meren met krabben-scheer	-	=	>		
H3270	Slikkige rivieroeveren	-	>	>		
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>		
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=		
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	=	=		
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	>	>		
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	>	>		
H91F0	Droge hardhoutoibossen	--	>	>		

Habitatsoorten

H1095	Zeeprik	-	>	>	>
H1099	Rivierprik	-	>	>	>
H1102	Elft	--	=	=	>
H1106	Zalm	--	=	=	>
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1337	Bever	-	=	=	>

Broedvogels

A004	Dodaars	+	=	=	40
A017	Aalscholver	+	=	=	230
A021	Roerdomp	--	>	>	20
A022	Woudaapje	--	>	>	20
A119	Porseleinhoen	--	>	>	10
A122	Kwartelkoning	-	>	>	40
A197	Zwarte Stern	--	>	>	150
A229	IJsvogel	+	=	=	10
A249	Oeverzwaluw	+	=	=	420
A272	Blauwborst	+	=	=	80
A298	Grote karekiet	--	>	>	40

Niet-broedvogels

A005	Fuut	-	=	=	180
A017	Aalscholver	+	=	=	320
A037	Kleine Zwaan	-	=	=	3
A038	Wilde Zwaan	-	=	=	2
A041	Kolgans	+	= (<)	=	10600
A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=	2500
A050	Smient	+	= (<)	=	2600
A051	Krakeend	+	=	=	140
A052	Wintertaling	-	=	=	410
A054	Pijlstaart	-	=	=	40
A056	Slobeend	+	=	=	170
A059	Tafeleend	--	=	=	250
A068	Nonnetje	-	=	=	10
A125	Meerkoet	-	=	=	2000
A142	Kievit	-	=	=	2500
A156	Grutto	--	=	=	70
A160	Wulp	+	=	=	360

9.5 Effecten op Gelderse Poort

De Commissie voor de m.e.r. stelt een aantal vragen in de door haar uitgebrachte Factsheet nr. 5 (versie 12 maart 2010). De eerste twee vragen zijn in voorgaande paragraaf beantwoord. De derde vraag luidt: "Welk effect heeft het plan op aangewezen soorten en habitats.

De habitats binnen het Natura 2000-gebied Gelderse Poort variëren in hun gevoeligheid voor een toename in de stikstofdepositie. Over het algemeen kan worden gesteld dat habitats die voorkomen op zandgrond gevoeliger zijn doordat voedingsstoffen normaal gesproken schaars zijn. De habitats die voorkomen op kleigrond zijn minder

gevoelig omdat dit van nature al een voedselrijke omgeving betreft. Stikstof is hier niet de limiterende factor. In de Gelderse Poort komen habitats op beide bodemtypen voor. Een deel van de habitattypen op zandgrond (en dus gevoelig) is binnen een straal van 10 kilometer van het plangebied van de gemeente Overbetuwe te vinden. Dit betekent dus dat activiteiten die plaatsvinden in het buitengebied en die een toename in de stikstofdepositie kunnen veroorzaken, negatieve effecten kunnen hebben op instandhoudingsdoelstellingen van de Gelderse Poort. Zie voor meer gedetailleerde informatie onderstaande tabel en de tabel in § 3.4.2.

Code/habitatype	Kritische depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Huidige depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Depositie 2020 (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)	Afstand van habitat tot grens van buitengebied (km)
H3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	2100	1500 - 2500	1000 - 2500	1,8
H3270 Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het Chenopodion rubri p.p. en Bidention p.p.	>2400	1500 - 2500	1000 - 2500	1,8
H6120 *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem	1250	1500 - 2500	1000 - 2500	7,7
H6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	>2400	1500 - 2500	1000 - 2500	3,7
H91E0 *Bossen op alluviale grond met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alnion-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2000	1500 - 2500	1000 - 2500	2,5
H91F0 Gemengde oeverformaties met Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior of Fraxinus angustifolia langs grote rivieren (Ulmenion minoris)	2080	1500 - 2500	1000 - 2500	7,8
H6510 Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), voor glanshaver	1400	1500 - 2500	1000 - 2500	5,5
H6510 Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), voor grote vossenstaart	1540	1500 - 2500	1000 - 2500	5,5

9.6 Conclusie

Uit de tabellen blijkt dat gevoelige habitats binnen de invloedssfeer van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe liggen en dat er al sprake is van overschrijding van de kritische depositieniveaus. Dit betekent dat iedere activiteit die een toename van depositie op Natura 2000-gebied De Gelderse Poort een significante aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied inhoudt. Iedere (uitbreiding of nieuw starten van een) activiteit die dit veroorzaakt niet zonder meer kan worden toegestaan.

Pas wanneer voldoende mitigerende maatregelen worden genomen om de uitstoot van vermestende stoffen zodanig te verminderen dat er geen sprake meer is van een toename van de depositie, zijn er mogelijkheden om agrarische uitbreidingen toe te staan. Het is ook mogelijk dat door alle beleidsmaatregelen de stikstofdepositie dusdanig afneemt dat er weer milieugebruiksruimte ontstaat die te gebruiken is voor agrarische uitbreidingen of nieuwvestigingen.

10 Cumulatie

Het is van belang rekening te houden met activiteiten die buiten het plangebied liggen maar die wel invloed uitoefenen op de Natura 2000-gebieden. Het kan namelijk zo zijn dat iedere activiteit afzonderlijk geen merkbaar effect heeft maar dat alle effecten bij elkaar opgeteld wel leiden tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

In de omgeving van het buitengebied van de gemeente Overbetuwe spelen enkele initiatieven hieronder vallen. Het gaat om de volgende zaken:

10.1 Park Lingezegen

Park Lingezegen is een nieuw landschapspark van 1.500 hectare tussen Arnhem-Zuid, Elst, Bommel en Nijmegen-Noord. Het biedt ruimte aan mens, water, landbouw en natuur. Park Lingezegen is aangewezen als Rijksbufferzone. Een Rijksbufferzone is een open groen gebied met veelal landbouw en natuur tussen steden. Ze heeft twee belangrijke functies: behoud van het open landschap en ruimte voor recreatie. Als open landschap zorgt ze ervoor dat steden niet aan elkaar groeien (buffer tussen de steden). En ze biedt mensen uit de stad een plek om van dat open landschap te genieten, te ontspannen en hun vrije tijd te besteden.

De aanleg van Park Lingezegen zal niet leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (DHV, 2009). De uitstoot van vermestende stoffen die kan worden toegeschreven aan de verkeersaantrekkende werking zal wegvallen tegen de agrarische bedrijven die worden uitgekocht ten behoeve van de realisatie van het park.

10.2 Betuws Bedrijvenpark (Park15)

Dit plan maakt een bedrijventerrein van 85 ha. netto plus 4 windturbines mogelijk. Dit toekomstige regionale bedrijventerrein is door ministerie van Economische Zaken erkend als één van de 49 TOP-projecten voor de Nederlandse economische structuur. Het ontwerpbestemmingsplan is op 15 september 2009 vastgesteld door de raad van de gemeente Overbetuwe.

De activiteiten op het bedrijventerrein veroorzaken geen uitstoot van stikstof anders dan door de verkeersstromen. Ondanks de forse toename in het verkeer tussen 2006 en 2020 is er geen toename in de stikstofoxiden-concentratie. Dit wordt veroorzaakt door de sterke afname in de emissiekenmerken van het verkeer tussen 2006 en 2020, en de afname in de achtergrondconcentraties (De Zeeuw, 2009).

10.3 Verbreding A50

Rijkswaterstaat is in februari 2010 gestart met werkzaamheden voor de wegverbreding van de A50 tussen Ewijk en Grijsoord. De verbreding is nodig om het verkeer op de steeds drukker weg de komende jaren beter te laten doorstromen. Allereerst wordt de A50 tussen Valburg en Grijsoord in beide richtingen verbreed van 2 x 2 rijstroken naar 2 x 3 rijstroken. Er komen extra geluidsschermen en nieuw (stiller) asfalt. Een nieuw ecoduct verbindt straks de Doorwerthse heide met de Wolfhezerheide. Vervolgens wordt het weggedeelte Ewijk – Valburg verbreed van 2 x 2 naar 2 x 4 rij-

stroken. Ook komt er een vluchtstrook in beide richtingen. De aanwezige spitsstrook op de oostelijke rijbaan komt hiermee te vervallen. Daarnaast worden de knooppunten Ewijk en Valburg aangepast. Volgens planning is deze wegverbreding in 2014 gereed. De wegverbreding van de A50 is bedoeld om de doorstroom van verkeer sterk te verhogen. Op dit moment is er vaak sprake van files. Door de wegverbreding zullen de files afnemen en daarmee ook onnodige uitstoot van stikstofoxiden. De toename in de emissie door de verkeersaantrekkende werking van een beter begaanbare route is

‘A50-tracé Grijsoord-Valburg door wegverbreding uit file top 10’

WOLFHEZE - De verkeershinder op de A50 tussen de knooppunten Valburg en Grijsoord zal als gevolg van wegwerkzaamheden nog een jaar duren, maar daarna zal dit belangrijke knelpunt op het hoofdwegennet uit de landelijk file top 10 verdwijnen.

Deze verwachting sprak de directie Oost-Nederland van Rijkswaterstaat gisteren uit tijdens een presentatie over de verbreding van de A50 tussen Valburg en Grijsoord. Totale kosten: 49 miljoen euro, exclusief BTW. Rijkswaterstaat werkt sinds eind juni, na een aantal maanden van voorbereiding, aan de verbreding (van 2x2 naar

2x3 rijstroken) van de A50 tussen deze knooppunten in beide richtingen. Het traject krijgt nieuw, stil asfalt. Er komen ter hoogte van Heelsum, Heteren en Valburg extra geluidsschermen.

Als eerste wordt nu gewerkt op het zuidelijk deel tussen knooppunt Valburg en de brug over de Neder-Rijn bij Heteren. Deze beschikt medio oktober over nieuw asfalt. Rond die tijd worden ook de nieuwe bruggen over de riviertjes De Linge en Eldense Zeeg opgeleverd. Komend jaar begint de wegwerkzaamheden vanaf de Neder-Rijnbrug tot het knooppunt Grijsoord. Deze wegverbreding

moet medio volgend jaar klaar zijn. Een nieuw ecoduct verbindt bij de te sluiten ‘rustplaats’ Kabeljauw eind 2011 de Doorwerthse heide met de Wolfhezerheide.

„De verbreding is nodig om het verkeer op de steeds drukker autosnelweg de komende jaren beter te laten doorstromen”, aldus Rijkswaterstaat. Alleen al over de Neder-Rijnbrug gaan per etmaal (beide richtingen) 100.000 voertuigen. De A50 tussen Ewijk en Valburg zal overigens door de verbreding (van 2x2 naar 2x4 rijbanen) en aanleg van een extra Waalbrug naast de brug bij Ewijk tot en met 2014 nog voor verkeershinder zorgen.

te verwaarlozen ten opzichte van de emissie veroorzaakt door de agrarische sector.
Krantenartikel uit de Gelderlander van 21 juli 2010.

10.4 Stadsbrug Nijmegen

De doorstroming van het verkeer en de doorstroming van het verkeer worden verbeterd door de aanleg van een extra Waalbrug bij Nijmegen. Naar verwachting is deze in 2013 gereed.

Ook hier geldt dat door de doorstroom te verbeteren het aantal files zal afnemen waardoor minder nutteloze uitstoot van stikstofoxiden aan de orde zal zijn. Het verkeer zal beter worden gespreid over de regio waardoor ook minder puntbelasting aanwezig is. De toename in de emissie door de verkeersaantrekkende werking van een beter begaanbare route is te verwaarlozen ten opzichte van de emissie veroorzaakt door de agrarische sector.

11 Conclusie

Uit oogpunt van Natura 2000 is er geen milieugebruiksruimte beschikbaar voor de gemeente Overbetuwe op het gebied van stikstof. Iedere verdere toename van de depositie van vermestende stoffen leidt tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat uitbreiding van agrarische activiteiten alleen mogelijk is wanneer geen extra emissie van ammoniak of andere vormen van stikstof plaatsvindt of wanneer de totale depositie op de Natura 2000-gebieden zover afneemt dat er weer wel sprake is van beschikbare milieugebruiksruimte. Iedere uitbreiding van agrarische activiteiten of andere activiteiten die een toename van de stikstofdepositie kunnen veroorzaken binnen Natura 2000-gebieden, dienen getoetst te worden door middel van een locatiegebonden Passende Beoordeling. Een dergelijke Passende Beoordeling geeft inzicht in de effecten van een specifieke uitbreiding ter plaatse en kan aangeven in welke mate mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om de emissie van ammoniak of andere stikstofverbindingen te beperken. Als uit de passende beoordeling blijkt dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, dan kan een Nb-vergunning worden afgegeven. Als mogelijk significant negatieve effecten wel aan de orde zijn, dan dienen de ADC-criteria te worden doorlopen. De ADC-criteria geven aan dat bij mogelijk significante gevolgen alleen vergunning kan worden verleend:

- A)** bij ontbreken van alternatieve oplossingen voor het project of andere handeling,
- D)** om dwingende redenen van groot openbaar belang (artikel 19g, lid 2), en
- C)** met het voorschrift verbonden aan de vergunning dat de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft (artikel 19h, lid 1).

Omdat dwingende redenen van groot openbaar belang bij uitbreiding of nieuwvestiging vaak ontbreken, is het meestal niet mogelijk een Nb-vergunning te verkrijgen voor deze activiteiten bij significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Concreet betekent dit voor het voorontwerp bestemmingsplan dat het bieden van mogelijkheden voor uitbreiding tot 2 ha of nieuwvestiging van agrarische bedrijven niet in alle gevallen uitvoerbaar is. Uitbreiding van het bouwvlak tot 2 ha van bestaande agrarische bedrijven is alleen wenselijk als dit gebeurt om te voldoen aan wettelijke eisen zoals AMvB Huisvesting. Een uitbreiding naar 2 ha leidt in dat geval niet tot een toename in de emissie van vermestende stoffen zoals ammoniak. Uitbreiding is ook mogelijk door gebruik te maken van saldering zoals ook beschreven is het Interim toetsingskader ammoniak en Natura 2000 Gelderland. Saldering is ook opgenomen in de voorlopige PAS die op termijn het Interim toetsingskader zal vervangen. Door gebruik te maken van interne saldering is uitbreiding van het aantal te houden dieren ook mogelijk.

Nieuwvestiging van agrarische bedrijven met vee is niet mogelijk zonder toename in de emissie van ammoniak. Het verdient aanbeveling om nieuwvestiging niet toe te staan tenzij de depositie aan vermestende stoffen dusdanig is afgenomen dat er weer sprake is van een positieve milieugebruiksruimte. Zodra de extra toename aan stikstofdepositie binnen de milieugebruiksruimte past, kan nieuwvestiging mogelijk wel worden toegestaan.

Samenvatting

Het voorontwerp bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Overbetuwe is grotendeels conserverend van aard. De landbouw krijgt daarentegen wel uitbreidingsmogelijkheden toebedeeld middels een wijzigingsbevoegdheid of ontheffing. Ook nieuwvestiging wordt mogelijk gemaakt. Dit kan leiden tot een toename in de emissie van stikstofverbindingen (met name in de vorm van ammoniak). Een dergelijke toename kan leiden tot een toename in depositie van vermestende stoffen op gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.

Binnen het buitengebied van de gemeente Overbetuwe of haar invloedssfeer liggen vijf Natura 2000-gebieden met gevoelige habitats. Het verschil tussen de kritische depositiewaarde van Natura 2000-gebieden en het huidige depositieniveau geeft een indicatie van de beschikbare milieugebruiksruimte. In drie van de vijf Natura 2000-gebieden (Veluwe, Gelderse Poort en Uiterwaarden IJssel) blijkt dat er sprake is van een negatieve milieugebruiksruimte. Dit houdt in dat de instandhoudingsdoelen van deze gebieden alleen behaald kunnen worden als een reductie optreedt in de stikstofdepositie.

Reducties in emissie van ammoniak en andere vermestende stoffen zijn te behalen door middel van mitigerende maatregelen zoals opgenomen in het PAS. Door toepassing van deze maatregelen is uitbreiding van agrarische activiteiten mogelijk zonder dat meer vermestende stoffen worden uitgestoten.

Iedere toename van de emissie van vermestende stoffen die tot gevolg heeft dat de kritische depositiewaarde verder wordt overschreden, leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. De activiteiten die ten grondslag liggen aan de toename van deze depositie zijn niet toegestaan. Door het nemen van mitigerende maatregelen ter plaatse of door uitvoering van beleid, kan voldoende milieugebruiksruimte ontstaan om de activiteiten wel toe te staan.

Als er sprake kan zijn van een toename van de stikstofdepositie dan dient dit te worden onderzocht door middel van een locatiegebonden passende beoordeling. Hierin kan ook specifiek worden aangegeven welke mitigerende maatregelen op dat moment het beste voldoen om genoeg milieugebruiksruimte te creëren.

Het opnemen in het voorontwerpbestemmingsplan van de mogelijkheid tot uitbreiding van het agrarisch bouwvlak tot 2 hectare of nieuwvestiging van agrarische bedrijven is mogelijk (nog) niet uitvoerbaar, maar wel afdoende meegewogen conform artikel 19j Nbw 1998.

Het opnemen van een voorwaardelijke verplichting met betrekking tot de Natuurbeschermingswet en uitbreiding van het agrarische bouwvlak kan een uitkomst bieden. Dit betekent dat bouwvergunningen voor bedrijfsgebouwen die bestemd zijn voor vee pas verleend worden als duidelijk is dat er een vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet zal worden verleend danwel al is verleend.

Geraadpleegde bronnen

Asman, W.A.H., Van Jaarsveld, J.A., 1992. A variable resolution statistical transport model applied for NH_x in Europe. *Athmospheric Environment* 26A, pp. 445 – 464.

De Zeeuw, J., 2009. Milieueffectrapport Betuws Bedrijvenpark. Bureau Ruimte-werk.

DHV, SAB, 2009. Milieueffectrapportage Park Linge-zegen. Deventer.

Emissieregistratie (2010). Jaarcijfers 2008. RIVM, Bilthoven, PBL, Bilthoven; CBS, Den Haag; Rijkswaterstaat-Waterdienst, Lelystad; Alterra, Wageningen; Agentschap NL, Utrecht en TNO, Utrecht. <http://www.emissieregistratie.nl>.

Gedeputeerde staten van Gelderland, 2009. Interim toetsingskader ammoniak en Natura 2000.

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant, 2010. Bijlagen bij Knoppennotitie, 17 februari 2010.

Gedeputeerde staten van Noord-Brabant, 2010. Technische "knoppennotitie" bij dossier Burgerinitiatief megastallen.'s Hertogenbosch, 2010.

Gies, T.J.A., Kros, J.H.C., Smidt, R.A. & Voogd, J.C., 2009. Ammoniakemissie en – depositie in en rondom de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten in de Provincie Gelderland. Wageningen, Alterra. Rapportnummer 1850.

Gies, T.J.A., Kros, J.H.C. & Voogd, J.C., 2009. Effecten van maatregelen in de landbouw op de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurgebieden in de provincie Gelderland. Wageningen, Alterra. Rapportnummer 1927.

Kros, J., De Haan, B.J., Bobbink, R., Van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & De Vries, W., 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Wageningen, Alterra. Rapportnummer: 1698,

Rienks, W., Meulen-kamp, W., De Jong, D., Olde Loohuis, R., Roelofs, P., Swart, W. & Vogelzang, T., 2008. Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap. Wageningen, Alterra. Rapportnummer 1642.

Taskforce Trojan, 2008. Stikstof/ammoniak in relatie tot Natura 2000, een verkenning van oplossingsrichtingen. Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit.

Van Dobben, H. & Van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Rapport 1654.

Van Jaarsveld, J.A., 2004. The Operational Priority Substances modelDescription and validation of OPS-Pro 4.1. Bilthoven, RIVM, Rapportnummer: 500045001/2004.

Websites:

statline.cbs.nl: website met veel informatie over ontwikkelingen in de landbouw.

www.commissiemer.nl: informatieve site over de commissie mer en hun werkwijze.

www.compendiumvoordeleefomgeving.nl: veel gegevens op het gebied van ontwikkelingen en beleid in de landbouw en andere bedrijfstakken.

www.gelderland.nl provinciale site met informatie over wetgeving en beleid.

www.pbl.nl: het Planbureau voor de Leefomgeving is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte.

www.rivm.nl: het rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu ontwikkelt en onderzoekt nieuw beleid op het gebied van milieu en volksgezondheid.

www.minlnv.nl: website van het ministerie van LNV met veel informatie over o.a. Natura 2000-gebieden.

**Notitie 2010.029.02-2:
Toename ammoniakdepositie tgv het
'Bestemmingsplan Buitengebied
Overbetuwe' tbv een plan-MER**

Berg en Terblijt, 4 augustus 2010

1. Inleiding

De gemeente Overbetuwe heeft een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor haar buitengebied. In het kader van de plan-MER die voor dit bestemmingsplan wordt opgesteld dient de maximale milieuruimte die ten gevolge van het plan ingenomen kan worden in kaart te worden gebracht.

Één van de te beschouwen milieuaspecten is ammoniak. In het nieuwe bestemmingsplan krijgen veehouderijen de mogelijkheid hun bouwblok te vergroten tot maximaal 2 hectare. Veehouderijen in of nabij een Natura 2000-gebied dienen te voldoen aan de eisen van de Natuurbeschermingswet 1998. De door een veehouderij veroorzaakte uitstoot van stikstof kan, tezamen met de in dat gebied aanwezige achtergronddepositie, immers leiden tot significant negatieve effecten voor de kwaliteit van het Natura 2000-gebied.

Gezien de gemeente Overbetuwe op zowel korte als langere afstand van verscheidene Natura-2000 gebieden is gelegen is het beschouwen van de maximale toename in stikstofdepositie van groot belang.

2. Wet- en regelgeving

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. Daarnaast is Nederland gebonden aan Europese richtlijnen ter bescherming van de biodiversiteit, de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Krachtens de Wav kunnen voor verzuring gevoelige gebieden uit de EHS (Ecologische Hoofd Structuur) door de Provincie worden aangewezen als zeer kwetsbaar gebied. Daarnaast worden alle voor verzuring gevoelige gebieden beschermd onder de Natuurbeschermingswet automatisch aangewezen als zeer zwetsbaar gebied.

Binnen de aangewezen gebieden, en een zone van 250 meter hierom heen, gelden strenge restricties wat betreft ammoniak emissie vanuit dierenverblijven.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) in werking getreden. Hiermee is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd in de nationale wetgeving. Voor de Vogelrichtlijngebieden is het aanwijzingstraject afgerond en kan via de Nbw een vergunning worden gevraagd. Met de inwerkingtreding van de Wet van 29 december 2008 (Stb.

2009,18) op 1 februari 2009 zijn daarnaast alle gebieden die voorkomen op de lijst van gebieden van communautair belang als bedoeld in artikel 4 van de Habitatrichtlijn nu aangemerkt als Natura 2000-gebieden.

Voor de Natura 2000 gebieden dienen beheerplannen te worden opgesteld waarin de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden zijn geformuleerd. Tot het van kracht worden van de Natura 2000 beheerplannen vormt de 'Handleiding beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden' een handleiding bij de afweging of bestaand gebruik, nieuwe vestiging of uitbreiding van activiteiten met stikstofuitstoot in of in de omgeving van Natura 2000-gebieden kan worden toegestaan.

Stikstofdepositie bestaat uit ammoniak (NH₃) en stikstofoxides (NO_x). Vanuit de lucht slaat deze depositie neer op de bodem. Voor de berekening van de stikstofdepositie dient het rekenprogramma Agro-stacks te worden gebruikt.

3. Uitgangspunten berekening

Beperkingen programma

Het programma Agro-Stacks, hoewel aangewezen als de te gebruiken programmatuur voor de berekening van stikstofdepositie door veehouderijen, is beperkt in haar reken capaciteit. De invoer van het programma is daarom beperkt tot een gebied van 10 bij 10 kilometer waarin maximaal 25 bronnen zijn opgenomen. Het 'Bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe' is groter en bevat ook meer bronnen. Hierdoor is een alternatieve aanpak voor het bepalen van de maximale stikstofdepositie toename gewenst.

Te berekenen gebied

Bekend is dat veehouderijen tot op een afstand van 10 kilometer nog een toename van de stikstofdepositie kunnen veroorzaken. Rondom de gemeente Overbetuwe zijn verscheidene Natura 2000 gebieden gelegen. Het is wenselijk alle veehouderijen tot 10 km van een dergelijk gebied (de maximale rekenafstand) mee te nemen in de depositiemodellering. In bijlage I worden de rekenpunten per Natura-2000 gebied weergegeven. De rekenpunten zijn zo dicht mogelijk bij de gemeente Overbetuwe/veehouderijen geplaatst.

Brongegevens

Voor het bepalen van de reeds vergunde ammoniakemissie door veehouderijen in de gemeente is een bestand gebruikt dat is opgesteld met behulp van het Web-BVB. Dit 'Bestand Veehouderij Bedrijven' is in beheer van de provincie Gelderland. De in Gelderland gelegen gemeenten kunnen hier hun veehouderij vergunningbestand invoeren in een geografische omgeving.

Bepalen maximale groei stikstofdepositie

Voor de veehouderijen die binnen het bestemmingsplan zijn gelegen, is een onderscheid gemaakt tussen bedrijven met odour-unit-dieren (dieren in intensieve veehouderijen die een cumulatieve geurfactor hebben, zoals varkens) en bedrijven met alleen vaste-afstand-dieren (dieren waarvoor onafhankelijk van het dieren aantal een vast aan te houden geurafstand geldt, zoals melkkoeien).

Bedrijven die alleen vaste-afstand-dieren hebben, zoals melkrundveehouderijen, zijn grondgebonden agrarische bedrijven en kunnen conform het bestemmingsplan bij vergroting van hun bouwblok niet over gaan naar een niet grondgebonden, intensieve veehouderij. Voor de maximale milieugebruiksruimte die deze bedrijven innemen is dan ook uitgegaan van een melkrundveehouderij met een bouwblok van 2 hectare.

De indeling van de melkrundveehouderij is bepaald met behulp van het rapport 'Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap' van Wageningen UR van februari 2010. Op basis van

de rapportage is bepaald dat een bedrijf met een bouwblok van 2 ha een melkrundveehouderij met ongeveer 333 melkkoeien en 233 jongvee kan huisvesten.

Voor het bepalen van de maximale groeiruimte van de intensieve veehouderijen is ervan uitgegaan dat het volledige 2 hectare bouwblok benut wordt door een gesloten varkenshouderij. De indeling van het bedrijf dat is aangehouden is gebaseerd op bijlage 1 van de 'Knoppennotitie, Provincie Noord-Brabant' van 17 februari 2010. Op basis van de bijlage is bepaald dat een bedrijf met een bouwblok van 2 ha een varkenshouderij met ongeveer 1000 zeugen zal kunnen huisvesten indien enkellaagse bouw wordt gehanteerd.

Het bepalen van de maximale groei die een veehouderij van de zoals hierboven aangeduide groeiruimte kan innemen is ook bepaald afhankelijk van het wel of niet aanwezig zijn van OU-dieren.

Voor bedrijven met alleen vaste afstanddieren is aangenomen dat deze hun volledige bouwblok kunnen benutten, onafhankelijk van geurhinder en dergelijke. Dit houdt in dat de maximale groei in stikstofemissie voor deze bedrijven het verschil is tussen de emissie van een melkrundveehouderij met 333 melkkoeien en 233 jongvee, en de reeds vergunde stikstofemissie van een bedrijf.

Voor bedrijven die (ook) OU-dieren vergund hebben is de maximale groei beperkt door de maximale groei in geuremissie. Hiertoe is de maximale groei genomen zoals bepaald in de geurberekeningen voor deze plan MER zoals beschreven in de notitie 2010.029.01-1. Voor de hierboven beschreven varkenshouderij is bepaald wat de groei in stikstofemissie is per vergunde odour-unit. De maximale geuremissie zoals bepaald in de geurberekeningen is vervolgens gebruikt om de maximale toename in stikstofemissie te bepalen.

Modellering

Om de beperkingen van het programma AAagro-Stacks te ondervangen is het gemeentelijk grondgebied verdeeld in 25 gelijke deelgebieden (5 gebieden hoog en 5 gebieden breed). De maximale toename in stikstofemissie van alle veehouderijen binnen deze deelgebieden is per deelgebied opgeteld. De totale toename in stikstofemissie per deelgebied is gemodelleerd als één emissiebron in het midden van het deelgebied. Op deze wijze wordt de maximale toename van de stikstofemissie op de rekenpunten gemodelleerd binnen de beperkingen van de programmatuur.

4. Resultaten berekening

Onderstaand staat per rekenpunt de maximale depositietoename door implementatie van het 'Bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe' weergegeven. In de tabel wordt de depositietoename uitgezet tegen de achtergronddepositie in 2010 en 2030 evenals de kritische depositiewaarde.

De kritische depositiewaarden zijn gebaseerd op het meest kritische natuurdoeltype in het gebied en zijn opgenomen in 'Alterra rapport 1654: Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden'. De achtergronddeposities zijn opgenomen in de GCN-kaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving.

De berekende deposities zijn weergegeven in bijlage II.

Rekenpunt	Gebied	Kritische depositiewaarde	Achtergrond-depositie 2010	Achtergrond-depositie 2030	Depositie-toename
1	Uiterwaarden Neder Rijn	1400 mol N/ha/jr	1760 mol N/ha/jr	1510 mol N/ha/jr	730,49 mol N/ha/jr
2	Uiterwaarden Neder Rijn	1400 mol N/ha/jr	2070 mol N/ha/jr	1790 mol N/ha/jr	286,24 mol N/ha/jr
3	Uiterwaarden Neder Rijn	1400 mol N/ha/jr	1810 mol N/ha/jr	1480 mol N/ha/jr	108,65 mol N/ha/jr
4	Veluwe	400 mol N/ha/jr	2020 mol N/ha/jr	1750 mol N/ha/jr	83,92 mol N/ha/jr
5	Uiterwaarden IJssel	1250 mol N/ha/jr	2670 mol N/ha/jr	2420 mol N/ha/jr	6,77 mol N/ha/jr
6	Gelderse Poort	1250 mol N/ha/jr	2010 mol N/ha/jr	1740 mol N/ha/jr	9,89 mol N/ha/jr
7	Uiterwaarden Waal	1250 mol N/ha/jr	1730 mol N/ha/jr	1490 mol N/ha/jr	117,43 mol N/ha/jr
8	Uiterwaarden Waal	1250 mol N/ha/jr	1870 mol N/ha/jr	1590 mol N/ha/jr	71,40 mol N/ha/jr
9	Uiterwaarden Waal	1250 mol N/ha/jr	1540 mol N/ha/jr	1330 mol N/ha/jr	29,01 mol N/ha/jr
10	Gelderse Poort	1250 mol N/ha/jr	1870 mol N/ha/jr	1600 mol N/ha/jr	17,42 mol N/ha/jr

Uit bovenstaande tabel is op te maken dat op alle rekenpunten de kritische depositiewaarden reeds door de achtergrondconcentratie overschreden wordt. In 2030 is er wel een afname van de achtergrondconcentratie zichtbaar, maar wordt de kritische depositiewaarden nog steeds overschreden.

5. Conclusie

Voor alle dichtst bij de veehouderijen gelegen punten van Natura 2000 gebieden overschrijdt zowel in de huidige situatie als in 2030 de achtergrondconcentratie reeds de kritische depositiewaarden. Het afgeven van een Nb-wet vergunning voor veehouderijen binnen het buitengebied van Overbetuwe is in principe dan ook niet mogelijk.

De enige wijze waarop bedrijven in Overbetuwe nog kunnen uitbreiden, is door het salderen van ammoniakdepositie of het toepassen van luchtwassers.

WINDMILL

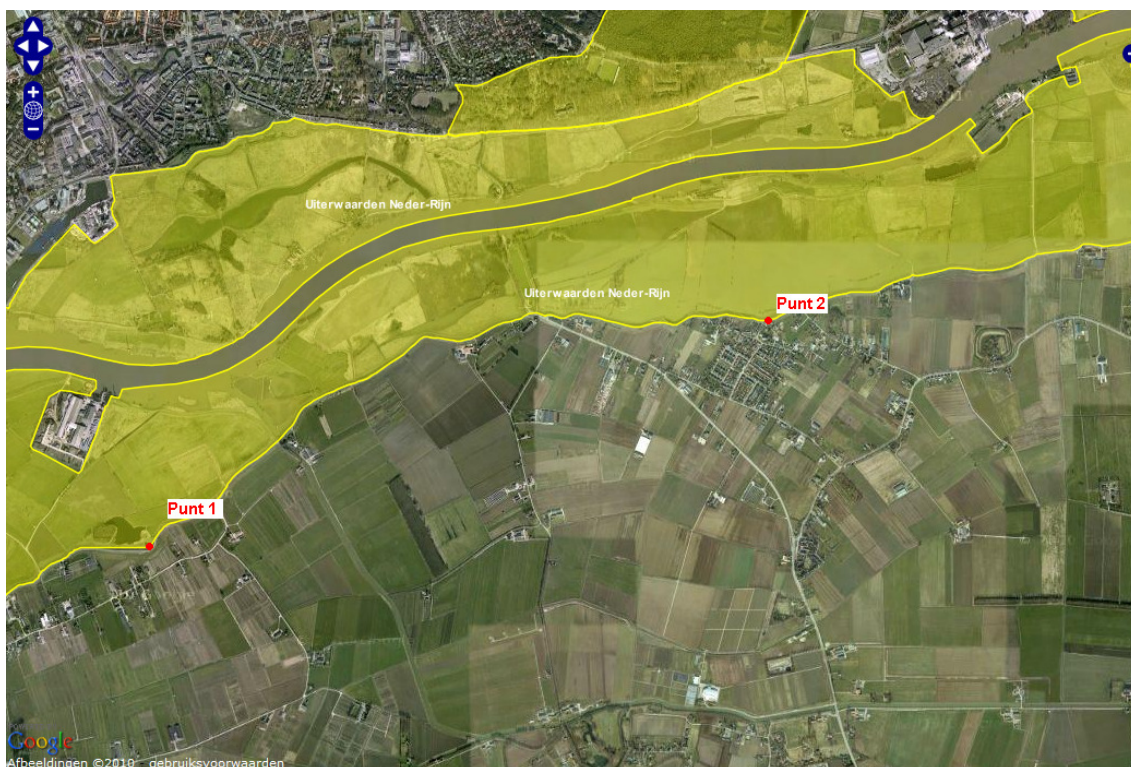
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

M.L.H. Blomsma, Msc

Bijlagen:

- I Overzicht Natura 2000 gebieden en rekenpunten
- II Berekeningsresultaten Agro-Stacks

Bijlage I Overzicht Natura 2000 gebieden en rekenpunten







Bijlage II Berekeningsresultaten Aagro-Stacks

Bijlage 8: themakaart agrarische bedrijfscategorieën



LEGENDA

PLANGEBIED

plangebied

BESTEMMINGEN

- A Agrarisch
- AW Agrarisch met waarden
- AW-UW Agrarisch met waarden - Uiterwaarden

BEDRIJFSCATEGORIE

- B gemengd
- I intensief
- M melkvee
- N nertsen
- NA niet agrarisch, gestopt agrarisch bedrijf
- onberekende gegevens
- O overig
- P paarden

AANDUIDING BINNEN INTENSIEF

- pl pluimvee
- vi varkens
- va vleesvee

AANDUIDING BEDRIJFSGROOTTE

- 0-40 NGE
- 40-80 NGE
- >100 NGE

VERKLARING

gbkn- en kadastrale gegevens

thema kaart

AGRARISCHE BEDRIJFSCATEGORIËN

schaal : 1 : 17500

format : A0

projectnummer : 70863.01

bladnummer : 1

aantal bladen : 1

identificatiecode :

datum : 08-09-2010

datum ondergrond : -

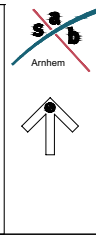
voorstelnummer : -

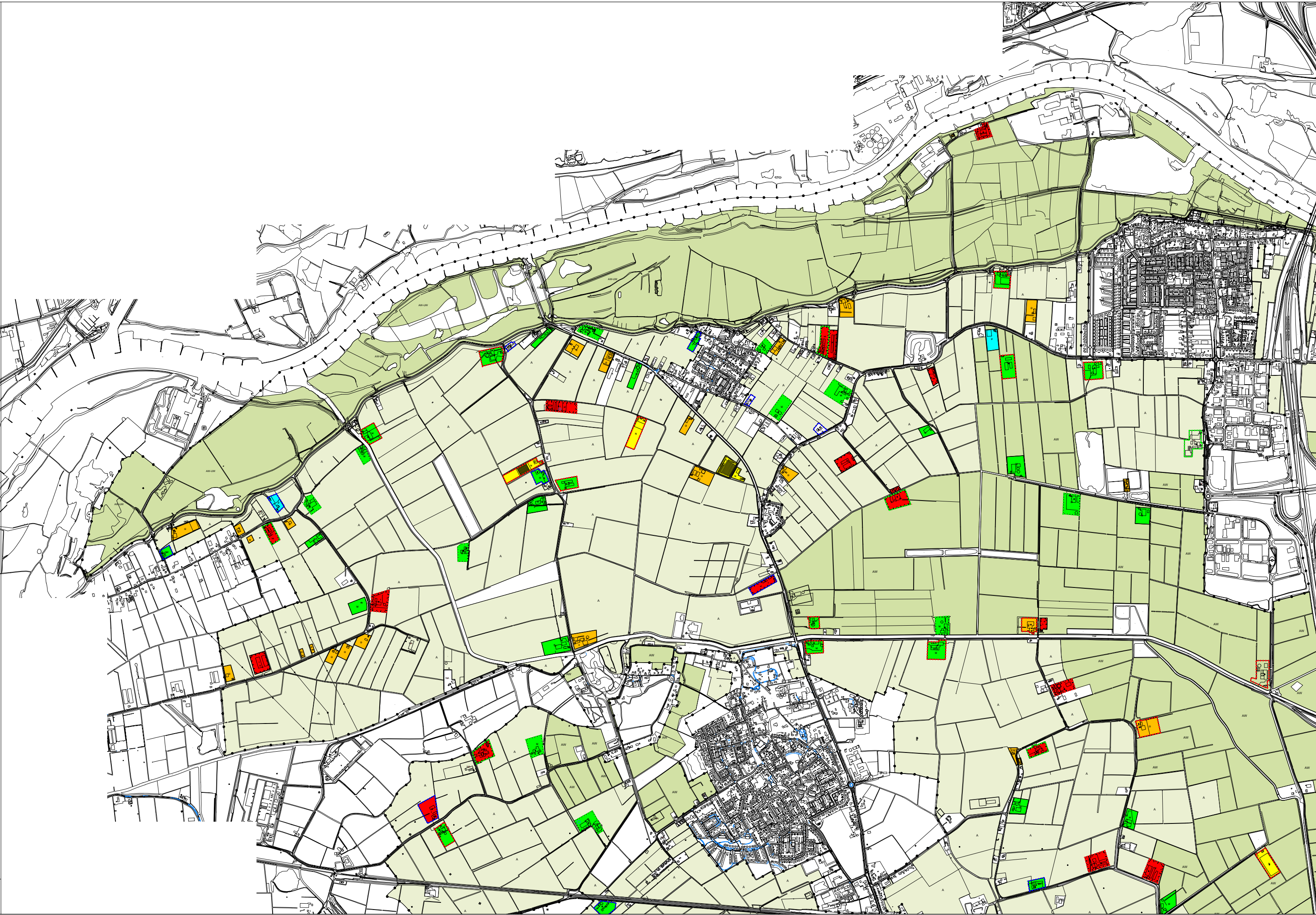
ontwerp : -

vaststelling : -

gemeente

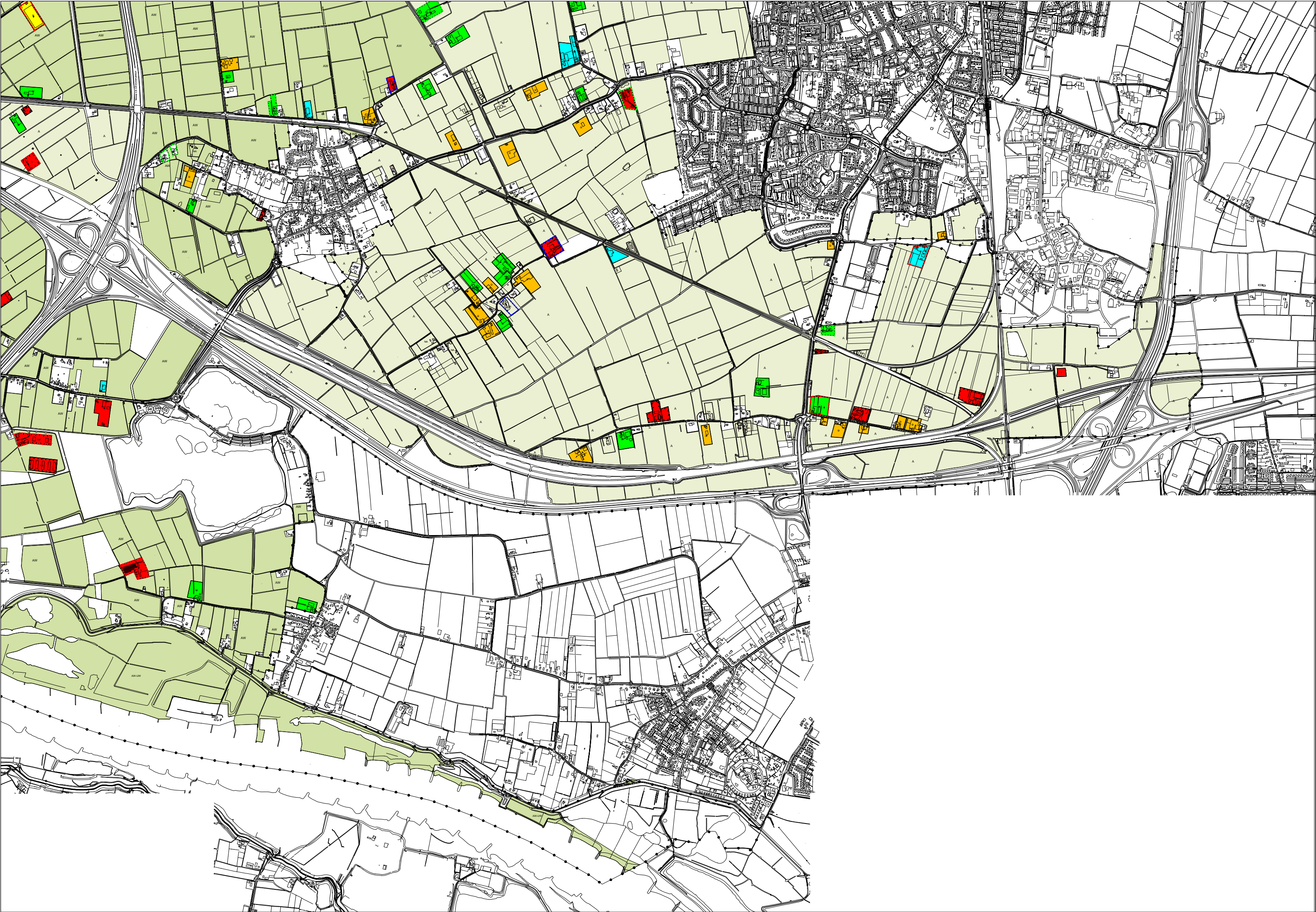
OVERBETUWE











Bijlage 9: begrippenlijst

(niet limitatief)

Ammoniakemissie	emissie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in kilogram per jaar.
Alternatief	Eén van de mogelijke oplossingen om de doelstellingen te bereiken.
Autonome ontwikkeling	Op zichzelf staande ontwikkeling, die optreedt zonder dat één van de alternatieven wordt uitgevoerd.
Bestemmingsplan	Een bindend gemeentelijk plan voor een deel van de gemeente waarin de ruimtelijke inrichting in een plan, voorschriften en op een plankaart is vastgelegd.
Bouwblok (agrarisch bouwblok)	Een in het bestemmingsplan vastgelegd vlak waarbinnen een agrarisch bedrijf met inachtneming van de 'spelregels' uit het bestemmingsplan agrarische bedrijfsgebouwen kan oprichten.
Bevoegd gezag	De overheidsinstantie die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen en die de m.e.r.-procedure organiseert. In dit project de gemeenteraad van de gemeente Overbetuwe.
Commissie voor de m.e.r.	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over de richtlijnen voor de inhoud van het MER en de kwaliteit van het MER (EIA).
Compenserende maatregel	Maatregel waarbij in ruil voor het aanbrengen van milieuschade op de ene plaats vervangende waarden elders worden gecreëerd.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur.
Fijn stof	stofdeeltjes met een aerodynamische diameter van kleiner dan 10 micrometer.
Geurgevoelig object	Gebouw bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en dat daarvoor permanent of daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.
Gesloten varkenshouderij	alle op het bedrijf geboren biggen blijven op het bedrijf totdat ze als volgroeid vleesvarken worden afgeleverd naar het slachthuis.
Habitat	Leefgebied van bepaalde soorten.
Initiatiefnemer	Diegene(n) die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.
Kritische depositie	De hoeveelheid depositie die een vegetatietype gedurende een lange termijn kan verdragen zonder dat er schade optreedt.

Kwetsbaar gebied	voor verzuring gevoelige gebieden gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur, vastgesteld door de provincie.
m.e.r.	Milieueffectrapportage (de procedure).
MER	Milieueffectrapport; openbaar rapport waarin van de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen op het milieu in hun onderlinge samenhang worden beschreven op systematische en zo objectief mogelijke wijze. Het wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moeten worden.
Mitigerende maatregel	Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.
PlanMER	Het milieueffectrapport van de m.e.r..
Referentiesituatie	Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijvingen van alle alternatieven.
Totale geurhinder	geuremissie afkomstig van meerdere intensieve bedrijven, welke in totaal door geurgevoelige objecten als hinderlijk kan worden ervaren.
Verdroging	Door omstandigheden wordt in bepaalde delen van Nederland de grondwaterstand steeds lager. Dit heeft (negatieve) effecten op de vegetatie en kan erosie tot gevolg hebben.
Vermesting	Een overmaat aan voedingsstoffen in de bodem waardoor niet alleen de bodem maar ook het oppervlaktewater het bodemwater en het grondwater te voedselrijk wordt (eutrofiering).
Verzuring	Het zuurder worden van de bodem en water, vooral door verzurende stoffen afkomstig van o.a. landbouw en industrie.
Zeer kwetsbaar gebied	Kwetsbare gebieden die vanwege kwaliteit en omvang zijn aan gewezen als 'gevoelig voor verstoring' door bijvoorbeeld verzuring e.d.