



PlanMER

Bestemmingsplan
Landelijk Gebied 2015

INHOUD

1.	Samenvatting	5
2	Inleiding	9
2.1	Aanleiding	9
2.2	PlanMER	9
2.3	Leeswijzer	10
3	Voornemen en alternatieven	11
3.1	Het voornemen	11
3.2	Maximalisatie	12
3.3	Alternatieven	12
4	Referentiesituatie	13
5	Milieueffecten	19
5.1	Natuur/Ammoniak	19
5.2	Geur	24
5.3	Luchtkwaliteit (fijnstof)	27
5.4	Landschap en cultuurhistorie	29
5.5	Gezondheid	35
5.6	Overige milieuthema's	38
6	Alternatieven	51
6.1	Natuur/Ammoniak	53
6.2	Geur	55
6.3	Luchtkwaliteit (fijnstof)	56
6.4	Landschap en cultuurhistorie	57
6.5	Gezondheid	58
6.6	Overige milieuthema's	59
7	Eindconclusie	61
7.1	Natuur/Ammoniak	61
7.2	Geur	61
7.3	Luchtkwaliteit (fijnstof)	62
7.4	Landschap en cultuurhistorie	62
7.5	Gezondheid	62
7.6	Overige milieuthema's	62
7.7	Overzicht effectscores	63
8	Leemten in kennis en evaluatieprogramma	65
8.1	Leemten in kennis	65
8.2	Aanzet evaluatieprogramma	65

Bijlage 1: Passende beoordeling

1 Samenvatting

Aanleiding

Dit planMER is opgesteld in het kader van het nieuwe Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015. De gemeente Aalten heeft besloten om de bestemmingsplannen voor het landelijk gebied te actualiseren. In dit plan wordt het ruimtelijk beleid voor het landelijk gebied voor de komende 10 jaar bepaald. Het nieuwe ruimtelijk beleid van de gemeente is vooral gericht op het beheer van het landelijk gebied.

Het milieueffectrapport (planMER) biedt inzicht in de verschillende milieueffecten van de ontwikkelingen die in het plangebied zijn voorzien. Op grond van het planMER kan een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en niet in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt (kunnen of moeten) worden.

Het opstellen van een planMER is nodig omdat het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 een kader biedt voor activiteiten, waarvoor op grond van de Wet milieubeheer (Wm) een milieueffectrapportage nodig is.

Het bestemmingsplan wordt ook plan-m.e.r.-plichtig wanneer er een passende beoordeling dient te worden uitgevoerd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. In de omgeving van Aalten liggen gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn, oftewel Natura 2000-gebieden. Binnen het plangebied van het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 zelf liggen geen Natura 2000-gebieden. Voor alle Natura 2000-gebieden moet een passende beoordeling worden uitgevoerd voor de storingsfactoren verzuring en vermessing.

Het bestemmingsplan staat geen grote nieuwe ontwikkelingen toe, maar biedt wel mogelijkheden voor een ontwikkeling van bestaande veehouderijen in het landelijk gebied. Het nieuwe bestemmingsplan staat het volgende toe:

- Vergroting van het bouwvlak voor de bestaande intensieve veehouderij wordt mogelijk van de huidige maximale 1 hectare naar maximaal 1,5 hectare. Deze ontwikkeling wordt door middel van een binnenplanse afwijking mogelijk gemaakt. Daarnaast kan er nog 1 hectare 'grondgebonden' worden ontwikkeld.
- De grondgebonden veehouderij is gehouden aan de maximale maat van het bouwperceel zoals dat is vastgelegd in het bestemmingsplan. De maximale maat van een bouwperceel voor grondgebonden veehouderij is via een wijzigingsbevoegdheid te vergroten naar maximaal 2,5 hectare.

Het planMER richt zich primair op de ontwikkelingsmogelijkheden die hebben geleid tot de m.e.r.-procedure vanwege de mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het gaat hier om de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor de bestaande veehouderijen.

In het planMER worden de belangrijkste milieugevolgen in beeld gebracht van de ontwikkelingsmogelijkheden binnen het bestemmingsplan. Voor de volgende aspecten heeft een effectbeoordeling plaatsgevonden:

- natuur/ammoniak;
- geur;
- landschap en cultuurhistorie;
- gezondheid.

Overige, wat minder relevante, milieuaspecten zijn minder diepgaand onderzocht. Het studiegebied van de planMER kan groter zijn dan de plangrenzen, omdat de milieueffecten verder kunnen reiken dan de grenzen van het plangebied. Omgekeerd kunnen ontwikkelingen van buiten het plangebied ook van invloed zijn op de milieueffecten in het plangebied.

Alternatievenontwikkeling

In het planMER dienen 'redelijke alternatieven' te worden onderzocht. In dit planMER heeft dat er toe geleid dat er, naast de voorgenomen ontwikkeling, twee alternatieven zijn uitgewerkt.

Maximalisatie

Om het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 te kunnen toetsen aan normen en beleid dient het planMER de milieugevolgen te beschrijven van de activiteiten die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt, inclusief mogelijke afwijkingen en wijzigingen. Dit is de voorgenomen ontwikkeling.

Bij 'maximalisatie' wordt er dan ook vanuit gegaan dat niet alleen alle mogelijkheden die bij recht in het bestemmingsplan zijn opgenomen worden benut, maar dat ook op ieder adres maximaal gebruik gemaakt wordt van afwijkingsmogelijkheden of wijzigingsbevoegdheden en dat het college aan alle verzoeken hiertoe medewerking verleend. Bij een keuze aan mogelijkheden wordt er vanuit gegaan dat de initiatiefnemer kiest voor de meest milieubelastende activiteit.

Alternatieven

In het kader van het inzichtelijk maken van de huidige situatie voor wat betreft de agrarische sector is onderzoek gedaan naar de bestaande situatie en de vergunde situatie. Dit is gebruikt als basis voor de alternatieven.

Het **alternatief 1** gaat net als bij het voornemen uit van een maximale invulling van het bouwvlak dat op basis van het bestemmingsplan aan veehouderijen ter beschikking wordt gesteld. Groei van de veehouderij is echter begrensd tot de met de vergunde of gemelde dierbezetting in een omgevingsvergunning (milieu) of melding overeenkomende depositie op een Natura 2000 gebied. Daarnaast is door middel van saldering mogelijk om gebruik te maken van bestaande rechten van stoppende bedrijven in het plangebied mits in totaal de depositie niet toeneemt. Dit wordt middels een specifieke gebruiksregel in het bestemmingsplan geborgd.

Alternatief 2 is gelijk aan alternatief 1 met dien verstande dat 'tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, in ieder geval wordt gerekend het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee, zodanig dat er sprake is van een 'negatief effect' op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie, met uitzondering van:

- het bestaand gebruik, met dien verstande dat als referentiedatum voor bestaand gebruik, in afwijking van het bepaalde in artikel XXX (van het bestemmingsplan), wordt verstaan de referentiedata als genoemd in bijlage (...) (bij de regels van het bestemmingsplan);
- het op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunde gebruik.

Landschappelijke aspecten in de alternatieven

In de alternatieven worden boomkwekerijen niet toegestaan in de groene ontwikkelingszone in de bestemming 'agrarisch' en 'agrarisch met waarden'. En ook niet in het Nationaal Landschap in de bestemming 'agrarisch met waarden'.

De grootte van het bouwvlak wordt beperkt tot 1,5 hectare in het Nationaal Landschap en binnen gebieden met de aanduiding 'openheid'.

Kleinschalige kampeerterreinen worden binnen gebieden met de aanduiding 'openheid' alleen toegestaan binnen het bestaande bouwvlak.

Schuilgelegenheden worden niet toegestaan binnen het gebied met de aanduiding 'openheid' en de Groene Ontwikkelingszone.

Referentiesituatie

De voorgenomen ontwikkeling en de alternatieven worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. In het MER wordt voor de aspecten landschap en cultuurhistorie en natuur de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven. Dit vormt tezamen de referentiesituatie, ten opzichte waarvan de voorgenomen ontwikkeling en de alternatieven worden beoordeeld.

De referentiesituatie voor het planMER voor de milieuaspecten: ammoniak, geur en lucht is gelijk aan de feitelijke situatie. Er is onderzocht of er ontwikkelingen op de korte en lange termijn zijn te verwachten voor deze aspecten. Het blijkt dat er op korte termijn zeker geen ontwikkelingen zijn waar in de referentiesituatie voor de planMER rekening mee dient te worden gehouden.

Milieueffecten

Ten behoeve van een totaaloverzicht van de effecten zijn in de volgende tabel alle effecten voor de verschillende milieuthema's weergegeven.

Milieuaspect	Toetsingscriterium	Referentie	Voornemen	Alternatief 1	Alternatief 2
Stikstofdepositie	vermesting/verzuring Natura 2000	0	- -	-	+/-
Geur	Cumulatieve geurbelasting/aantal geurgehinderden	0	- -	+/-	+/-
Luchtkwaliteit (Fijn stof)		0	- -	+/-	+/-
Landschap en cultuurhistorie	versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	0	- -	-	-
Landschap en cultuurhistorie	versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	0	- -	-	-
Landschap en cultuurhistorie	versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	0	- -	-	-
Gezondheid		0	-	+/-	+/-
Externe Veiligheid		0	+/-	+/-	+/-
verkeer		0	+/-	+/-	+/-
Geluid	cumulatief	0	+/-	+/-	+/-
Geluid	wegverkeer	0	+/-	+/-	+/-
bodem		0	+/-	+/-	+/-
water		0	+/-	+/-	+/-

Tabel 1.1 overzicht effectscores

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat er vooral milieueffecten op de natuur, geur en landschap en cultuurhistorie worden verwacht. De effecten op de natuur en geur zijn als zeer negatief beoordeeld en op landschap en cultuurhistorie als negatief..

Natuur/Ammoniak

In de referentiesituatie overschrijdt de achtergrondconcentratie reeds de kritische depositiewaarden van de betreffende Natura 2000-gebieden. In de maximalisatie van het voornemen wordt de mogelijkheid, uitbreiding veehouderijen, geboden voor een stikstofdepositie die dermate groot is, dat de achtergrondconcentratie verder toeneemt. Uit de beoordeling blijkt dat dit effect als zeer negatief is beoordeeld door de toename van de ammoniakdepositie (als stikstofverbinding) op Natura 2000-gebieden. Door deze toename zijn zogenoemde '(significant) negatieve effecten' op Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten. Dit betekent dat het (voorontwerp)bestemmingsplan op basis van het voornemen in strijd is met de Nbw en dan ook niet zo kan worden vastgesteld. Vanwege de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen zijn in het planMER twee alternatieven opgenomen. Alternatief 1 leidt tot een lichte toename van de stikstofdepositie. Alternatief 2 laat de stikstofdepositie vanuit de veehouderij in het plangebied niet toenemen.

Geur

De totale geuremissie is in de maximalisatie als zeer negatief beoordeeld. De beide alternatieven wijken niet veel af ten opzichte van de huidige situatie en scoren neutraal.

Lucht (fijnstof)

In de referentiesituatie is geen sprake van knelpunten met betrekking tot de fijnstofconcentraties. In de maximalisatie van het voornemen nemen de emissies dermate toe, dat mogelijk sprake is van een toename en een overschrijding van de wettelijke grenswaarden.

In de alternatieven nemen de emissies niet of nauwelijks toe ten opzichte van de referentiesituatie. Een beperkte toename door een groei van feitelijke bezetting naar de vergunde bezetting zal slechts tot een marginale toename van de achtergrondconcentraties leiden. Op een enkele locatie is sprake van meer feitelijk aanwezige dieren dan vergund. Indien deze worden teruggebracht naar de vergunde aantallen biedt het alternatief lokaal een lichte verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

Landschap en cultuurhistorie

De maximalisatie scoort voor fysieke, beleefde en inhoudelijke kwaliteit negatief. Voor grote delen van het plangebied geldt dat de ontwikkelingen niet passen binnen de maat en schaal van het landschap en worden karakteristieke elementen en belangrijke zichtlijnen aangetast.

In de alternatieven zal door beperkingen in het gebied met de aanduiding 'nationaal landschap', 'groene ontwikkelzone' en 'openheid' in die gebieden geen aantasting plaatsvinden. In de overige gebieden is dit nog wel mogelijk, zij het in mindere mate. Bij de alternatieven scoort de fysieke, beleefde en de inhoudelijke kwaliteit beperkt negatief (score - / + / -).

Gezondheid

De ontwikkelingen in de intensieve veehouderij hebben geleid tot discussie over de gezondheidsrisico's van de intensieve veehouderij door verspreiding van infectieziekten die van dieren over kunnen gaan op mensen (zoonosen). Door de schaalvergroting neemt het risico op een uitbraak, gezien de grotere hoeveelheid dieren op korte afstand van elkaar, toe. Anderzijds neemt het aantal bedrijven en ook het aantal dierbewegingen af; dit leidt tot een afname van het risico. Al met al wordt het effect van het voornemen als licht negatief beoordeeld, de alternatieven als neutraal (0).

Overige milieuaspecten

Voor de aspecten externe veiligheid, verkeer, geluid, bodem en water geldt dat het maximalisatie voornemen en de alternatieven niet tot negatieve gevolgen zullen leiden.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

De gemeente Aalten heeft besloten om de bestemmingsplannen voor het landelijk gebied te actualiseren.

Voor het landelijk gebied gelden op dit moment twee plannen: het bestemmingsplan Buitengebied Aalten 2004, vastgesteld bij raadsbesluit van 14 december 2004 en het bestemmingsplan Buitengebied Dinxperlo 2007, vastgesteld bij raadsbesluit van 20 november 2007. Voor het grondgebied van het eerstgenoemde plan is een correctieve herziening/actualisatie vastgesteld bij besluit van 20 november 2007. Verder zijn in de loop van de tijd op perceelsniveau verschillende postzegelplannen in procedure gebracht, veelal in het kader van de toepassing van de rood-voor-roodregeling en soms een maatwerkoplossing.

Er is een Nota van Wijzigingen opgesteld en vastgesteld door de gemeenteraad. Deze Nota vormt een tussenstap naar het opstellen van een nieuw Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015. In deze nota zijn de planologische en beleidsmatige keuzes aangegeven en de uitgangspunten voor diverse thema's belicht.

2.2 PlanMER

Een bestemmingsplan wordt plan-m.e.r.-plichtig wanneer er een passende beoordeling dient te worden uitgevoerd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. In het kader van dit bestemmingplan dient een Milieueffectrapport voor plannen (planMER) te worden opgesteld.

De Nota van wijzigingen vormt de basis voor het bepalen van de milieugevolgen van het voornemen. Het op te stellen bestemmingsplan, het voornemen, herbestemt vooral de bestaande situatie in het plangebied en biedt op onderdelen ruimte voor ontwikkelingen. Bestaande rechten en plichten uit het voorgaande bestemmingsplan worden zoveel mogelijk overgenomen en waar nodig aangepast aan de eisen en wensen van deze tijd.

Ruimte bieden voor ontwikkelingen geldt alleen voor vergroting van agrarische bouwpercelen. Dat kan leiden tot een toename van het aantal te houden dieren en daarmee tot toename van emissies en depositie van stikstof op belangrijke natuurgebieden.

In de omgeving van het grondgebied van de gemeente Aalten liggen gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en/of de Habitatrichtlijn (Natura 2000-gebieden). Op de voorhand kan worden niet worden uitgesloten dat activiteiten, die binnen het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, kunnen leiden tot significante invloeden op de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Op nabijgelegen Natura 2000-gebieden is een toename van de stikstofdepositie als gevolg van de uitbreiding van de veehouderij in het plangebied niet uitgesloten. Dit betekent dat voor alle nabijgelegen Natura 2000-gebieden een passende beoordeling moet worden uitgevoerd die is gericht op het bepalen van de effecten ten aanzien van de storingsfactoren verzuring en vermisting. Hiermee wordt het bestemmingsplan ook plan-m.e.r.-plichtig op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

Een planMER beschrijft de milieueffecten van het bestemmingsplan binnen het vastgestelde reikwijdte en het detailniveau. Daarbij dient het planMER om bij de besluitvorming over het bestemmingsplan het milieu een volwaardige plaats te geven met het oog op de bevordering van een duurzame ontwikkeling. De kern van het planMER is de effectbeschrijving van de verschillende relevante activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Deze milieu-informatie kan ertoe leiden dat ontwikkelingen in bepaalde gebiedsdelen minder wenselijk zijn of dat er aan ontwikkelingen nadere voorwaarden moeten worden gekoppeld. Zo nodig kunnen deze in de regels van het bestemmingsplan worden verwerkt.

Hoewel alleen deze specifieke ontwikkelingen, die het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 mogelijk maakt, er voor zorgen dat het plan plan-m.e.r.-plichtig is, is het gehele plan en daarmee alle activiteiten die het mogelijk maakt, plan-m.e.r.-plichtig. Dit betekent dat het planMER niet beperkt wordt tot de m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteiten. De cumulatieve effecten van het plan worden ook meegenomen.

Voor het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 betekent dit dat een aantal 'overige ontwikkelingen' ook wordt beoordeeld in dit planMER. In de volgende paragraaf worden deze ontwikkelingen nader uitgewerkt.

2.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 start met de beschrijving van het planMER. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de referentiesituatie. In hoofdstuk 4 is de referentiesituatie beschreven voor de milieuaspecten die centraal staan in dit planMER. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling en in hoofdstuk 6 van het alternatief beschreven en beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Hoofdstuk 7 bestaat uit een eindbeoordeling per thema. Hoofdstuk 8 geeft inzicht in de leemten in kennis alsmede het evaluatieprogramma.

3 Voornemen en alternatieven

Artikel 7.7, lid 1 van de Wet milieubeheer geeft aan wat de inhoudelijke eisen voor het MER zijn:

- a. *‘een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;*
- b. *een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven’.*

In paragraaf 3.1 is het voornemen beschreven. Hierbij is uiteengezet waar het voornemen op is gericht en is een overzicht van de activiteiten opgenomen die met het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 mogelijk worden gemaakt. Op basis van het voornemen zijn de maximale milieueffecten van het voornemen beschreven en beoordeeld in paragraaf 3.2. Paragraaf 3.3 geeft de beschrijving van de alternatieven. Deze alternatieven zijn, waar het afwijkt van het voornemen, uitgewerkt naar de milieueffecten.

3.1 Het voornemen

Uitgaande van de vastgestelde Nota van wijzigingen zal het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 de volgende ontwikkelingen mogelijk maken.

Agrarisch

Het nieuwe bestemmingsplan zal grotere intensieve veehouderijen toestaan. Vergroting van het bouwvlak voor de bestaande intensieve veehouderij wordt mogelijk van de huidige maximale 1 hectare naar maximaal 1,5 hectare. Deze ontwikkeling wordt door middel van een binnenplanse afwijking mogelijk gemaakt. Daarnaast kan er nog 1 hectare ‘grondgebonden’ worden ontwikkeld. Een groter bestaand bouwperceel wordt gerespecteerd.

De bedrijven gelegen binnen de 250 m van de Wav-gebieden geldt de norm conform de Wet ammoniak en veehouderij (Wav), wat betekent dat uitsluitend met melkrundvee kan worden uitgebreid tot een emissieplafond van 2.446 kg ammoniak in totaal (voor het hele bedrijf). Uitbreiden met schapen en paarden is onbeperkt mogelijk. Ook het wijzigen van het huisvestingssysteem is toegestaan. Uitbreiden en wijzigen is toegestaan, als men binnen het ammoniakplafond blijft.

De grondgebonden veehouderij is gehouden aan de maximale maat van het bouwperceel zoals dat is vastgelegd in het bestemmingsplan. De maximale maat van een bouwperceel voor grondgebonden veehouderij is via een wijzigingsbevoegdheid te vergroten naar maximaal 2,5 hectare.

Mestverwerking

het verwerken en bewerken van (voornamelijk eigen) mest wordt onder voorwaarden, en via een afwijkingsbevoegdheid, mogelijk gemaakt op de agrarische bestemmingen

- bewerking en verwerking van maximaal 36.000 ton per jaar aan voornamelijk bedrijfseigen stoffen;
- eventuele andere mest is afkomstig van bedrijven op een afstand van ten hoogste 5 km ten opzichte van de mestverwerkingsinstallatie;
- geen onevenredige afbreuk aan het leefmilieu, natuur en landschap;
- geen onevenredige aantasting van omliggende functies en waarden;
- geen onevenredige toename van het aantal verkeerbewegingen.

Woningen

Enkele gestopte agrarische bedrijven worden als woning bestemd.

Duurzame energie

De opwekking van duurzame energie op woonbestemmingen wordt mogelijk door:

- a. grondgebonden zonnepanelen zijn mogelijk voor de eigen energievoorziening van de binnen het bestemmingsvlak voorkomende woning, voor zover gelegen achter de voorgevel en voorzien van een omzoming van streekeigen beplanting;
- b. kleine windmolens op het dak en/of aan de gevel zijn toegestaan, indien de bouwhoogte niet hoger is dan 3 m van het bestaande dakvlak van het hoofdgebouw.

Ontwikkelingen buiten het plangebied

Er zijn geen ontwikkelingen buiten het plangebied die van belang zijn in het kader van de planMER

3.2 Maximalisatie

Om de milieugevolgen te beschrijven van Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 dient het planMER de maximale gevolgen van de activiteiten die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt, inclusief mogelijke afwijkingen en wijzigingen, in beeld te brengen. Dit is de voorgenomen ontwikkeling, en is uitgewerkt in dit planMER.

Bij 'maximalisatie' wordt er van uitgegaan dat niet alleen alle mogelijkheden die bij recht in het bestemmingsplan zijn opgenomen worden benut, maar ook dat maximaal gebruik gemaakt wordt van afwijkingsmogelijkheden of wijzigingsbevoegdheden en dat het college dus ook aan alle verzoeken hiertoe medewerking verleend. Bij een keuze aan mogelijkheden wordt er vanuit gegaan dat de initiatiefnemer kiest voor de meest milieubelastende activiteit.

3.3 Alternatieven

In de Voortoets en de Notitie reikwijdte en detailniveau zijn milieugevolgen van het voornemen bepaald en beoordeeld. Op basis daarvan is inzicht verkregen in die milieueffecten van het voornemen die als negatief of als zeer negatief beoordeeld worden en waarvoor maatregelen nodig zijn om deze te voorkomen of te beperken.

Op grond van dit gegeven zijn alternatieven bepaald. Het uitgangspunt van het alternatieven is dat maatregelen die ter voorkoming van de nadelige milieueffecten van het voornemen nodig zijn, in de regels van het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 worden verwerkt (of in aanvullend beleid bij het bestemmingsplan).

Dit betekent dat voor de alternatieven eerst wordt bepaald wat de milieueffecten van het voornemen zijn. Om deze werkwijze in het planMER ook duidelijk te maken, zijn de alternatieven niet in dit hoofdstuk uitgewerkt maar na de uitwerking van de milieueffecten van het voornemen. Gebaseerd op deze milieueffecten is het alternatief in hoofdstuk 5 uitgewerkt, waarna in hoofdstuk 6 de milieueffecten van het alternatief (of de alternatieven) zijn uiteengezet.

4 Referentiesituatie

De referentiesituatie voor een planMER bij een bestemmingsplan voor het landelijk gebied betreft de feitelijke situatie inclusief de zogenaamde autonome ontwikkeling (artikel 7.7 van de Wet milieubeheer).

Dit houdt in:

- de huidige, feitelijke situatie: alle activiteiten die zijn gerealiseerd;
- de toekomstig zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker en op korte termijn ingevuld worden;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (verder te noemen Besluit huisvesting) of het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit¹.

Per milieuaspect wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in en om het plangebied beschreven. Onder autonome ontwikkeling wordt verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of het alternatief wordt gerealiseerd. De huidige situatie en de autonome ontwikkeling samen wordt de referentiesituatie genoemd.

Het accent ligt hierbij op de emissie van ammoniak in het gebied zelf en de hieruit voortvloeiende verzurende en vermestende depositie op kwetsbare natuur (Natura 2000-gebieden en de provinciale Ecologische Hoofdstructuur). De depositie wordt mede in relatie tot de achtergronddepositie van ammoniak afkomstig van buiten het gebied beschouwd.

Daarnaast is er aandacht voor de aspecten natuur/ammoniak, geur, landschap en cultuurhistorie, externe veiligheid, gezondheid en overige milieuthema's in de huidige en de toekomstige situatie.

Voor het bepalen van de effecten van de beschouwde milieuaspecten is in het kader van het planMER de feitelijk aanwezige dierbezetting binnen veehouderijen in het plangebied inzichtelijk gemaakt.

Ontwikkeling van de landbouw

De ontwikkeling van de landbouw en de ruimte die het voornemen, het bestemmingsplan, daartoe biedt is het hoofdonderwerp van dit MER. In deze paragraaf worden de voor dit MER relevante ontwikkelingen in de landbouw beschreven.

Landelijke trends landbouw

In een studie van het Landbouw Economisch Instituut (LEI) 'De agrarische sector in Nederland; perspectieven en onzekerheden' voorspelt dat de melkveestapel richting 2015 (afschaffing van de melkquotering) zal toenemen en vervolgens in 2020 weer zal terugkomen op het niveau van 2006. De omvang van de veehouderijproductie neemt in 2020 niet of nauwelijks toe. Het aantal vleesvarkens en fokzeugen daalt met een kleine 10%. Het aantal vleeskuikens is vrijwel stabiel, terwijl het aantal leghennen nog iets kan stijgen.

Toekomstige ontwikkeling van de landbouw in Aalten

De toekomstige ontwikkeling van de landbouwsector in Aalten laat zich moeilijk voorspellen. Naar verwachting zal de trend naar schaalvergroting en intensivering ook in Aalten doorzetten. De agrarische productie zal plaatsvinden bij steeds minder agrarische bedrijven. Hoeveel bedrijven de komende jaren beëindigd zullen worden, is afhankelijk van verschillende factoren. Dat kunnen externe factoren zijn, bijvoorbeeld marktontwikkelingen, veranderingen in wet- en regelgeving. Ook de bedrijfssituatie speelt een belangrijke rol, zoals een te geringe bedrijfsomvang waardoor noodzakelijke investeringen niet gedaan kunnen worden of de leeftijd van het bedrijfshoofd en de opvolgingssituatie. De praktijk geeft aan dat het veelal de kleine bedrijven zonder opvolger zijn die stoppen met de bedrijfsvoering. De daling van het aantal bedrijven zal voor de verschillende bedrijfstypen waarschijnlijk voortzetten. Dat zal leiden tot een afname van het aantal bedrijven met 10 – 20%

¹ Zie factsheet nr. 29 van Commissie voor de m.e.r.: Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplannen (versie 29 mei 2012).

Autonome ontwikkeling stikstofdepositie

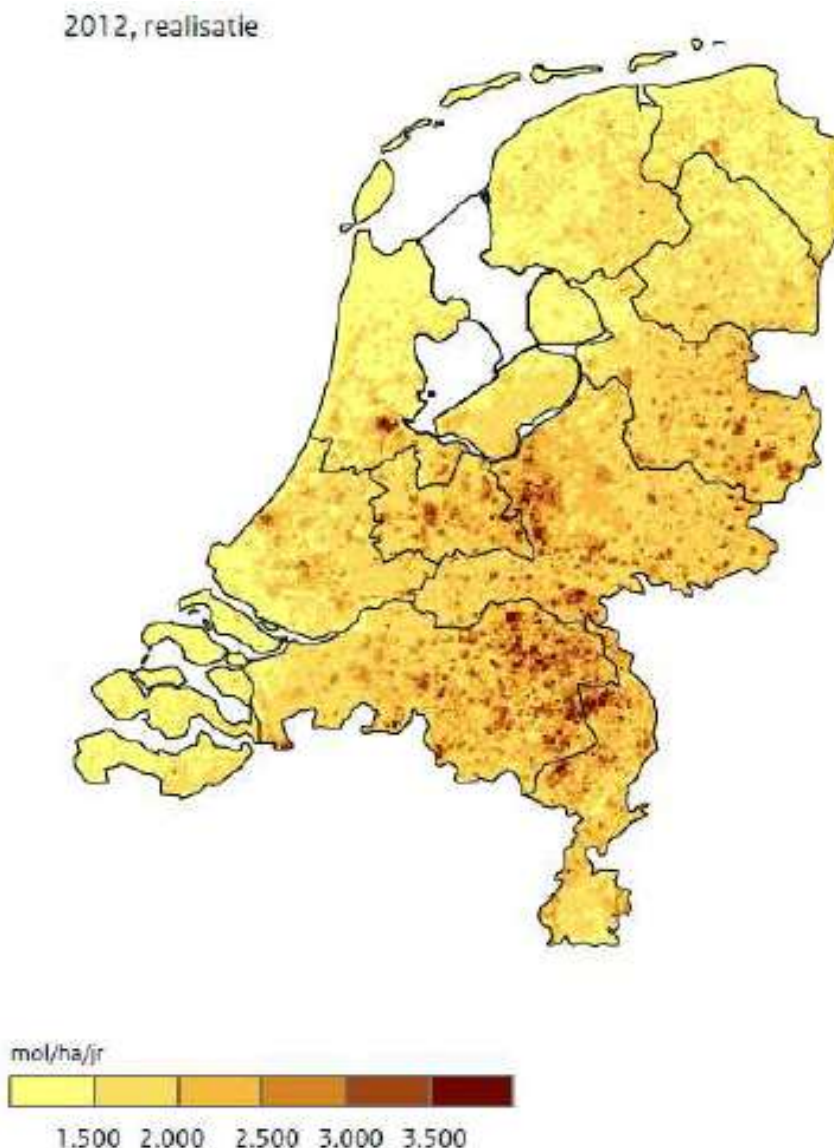
De depositie van stikstof is een grote bedreiging voor natuurgebieden. In de gemeente Aalten komen natuurgebieden voor die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Het betreft hier alleen de Wav-gebieden (Wet ammoniak en veehouderij). Natura 2000 gebieden liggen buiten de gemeentegrenzen.

De Nederlandse agrarische sector levert met 40% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie in Nederland. Deze bijdrage bestaat vrijwel geheel uit ammoniak. Ammoniak komt vrij uit stallen, mestopslagen, tijdens beweiding en bij het aanwenden van mest.

De totale bijdrage van alle Nederlandse bronnen aan de totale stikstofdepositie (stikstofoxiden en ammoniak) is 70%, het overige deel komt uit het buitenland. De agrarische sector is daarmee verantwoordelijk voor 58% van de totale Nederlandse bijdrage aan de stikstofdepositie. (bron: RIVM, Grootchalige concentratie en depositiekaarten Nederland, rapportage 2013).

Stikstofdepositie

In figuur 4.1 is de stikstofdepositie in 2012 beeld gebracht.



figuur 4.1 Stikstofdepositie in Nederland (RIVM, 2013)

Een belangrijke bijdrage aan de stikstofdepositie levert de ammoniakemissie vanuit de landbouw. De ammoniakemissie is sinds 1990 met tweederde verminderd. Dit komt vooral door de afname van (de mestproductie door) de veestapel en de verplichting om dierlijke mest emissiearm aan te wenden. De berekende totale emissie van ammoniak in Nederland bedroeg in 2010 ongeveer 122 miljoen

kilogram, en ligt daarmee onder het vastgestelde EU-NEC plafond van 128 miljoen kilogram (EU, 2001); de landbouw droeg hier 105 miljoen kilogram aan bij.

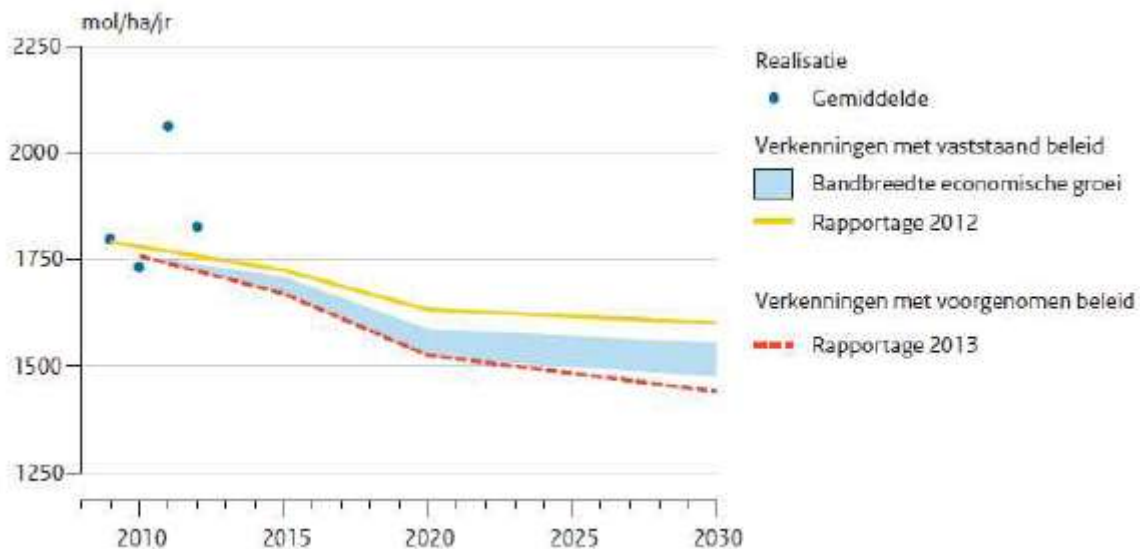
De landelijk gemiddelde stikstofdepositie, ook wel vermestende depositie genoemd, lag tot halverwege de jaren 1990 tussen de 2.500 en 3.000 mol/ha/jaar. Vanaf 1994 is een geleidelijke daling ingezet tot op het huidige niveau. Kleine variaties ontstaan vooral door weersomstandigheden. De daling in stikstofdepositie sinds 1981 is het gevolg van lagere emissies van zowel stikstofoxiden als van ammoniak.

De emissie van stikstofoxiden in Nederland daalde sinds 1980 met 40%; in West-Europa met 30%. Deze daling is het resultaat van maatregelen bij het verkeer, zoals de invoering van de katalysator aan het eind van de jaren tachtig, bij de industrie en in de energiesector.

De emissie door agrarische bronnen in Nederland is sinds 1990 met 50% gedaald; (in West -Europa met 10%). Vooral de laatste tien jaar hebben emissiebeperkende maatregelen in Nederland voor een daling gezorgd.

Nadat in de jaren negentig van de vorige eeuw het bovengronds uitrijden van mest al werd verboden, is vanaf 2008 het in twee werkgangen uitrijden en onderwerken van mest op bouwland niet meer toegestaan. Het effect van dit verbod is in 2010 onderzocht. Het is gebleken dat op bouwland de mest nu vooral geïnjecteerd wordt. Dit is zeer effectief en hierdoor en door andere aanpassingen in de praktijk van het bemesten is de emissie sinds 2005 met ongeveer 10 miljoen kg gedaald.

De laatste jaren is de veestapel weer enigszins gegroeid. Deze groei zou kunnen doorzetten, zeker omdat in het jaar 2015 het systeem van productierechten en het melkquotum komen te vervallen. In dat geval kan de emissie weer boven het EU-NEC-plafond uit stijgen. De prognoses van het RIVM gaan echter vooralsnog uit van een geleidelijke daling van de stikstofdepositie (figuur 4.2).



Figuur 4.2 Trendverwachting van de gemiddelde stikstofdepositie (RIVM, 2013)

De stikstofdepositie gemiddeld over Nederland daalt naar verwachting met ongeveer 230 mol/ha/jr tot 2030. Dit komt voornamelijk door dalende emissies vanuit het wegverkeer in binnen en buitenland en dalende emissie uit de landbouw in Nederland. Het wagenpark wordt schoner, doordat er de komende jaren in toenemende mate (vracht)auto's rondrijden die aan de Euro 6 normen voldoen. De daling in de landbouwemissies komt door implementatie van emissiearme stallen en lager mestgebruik. Na 2020 daalt de emissie naar verwachting langzaam verder.

Onderzoek ontwikkeling veehouderij in Aalten

De ontwikkeling van de landbouw in Aalten is in beeld gebracht met behulp van de gegevens van het CBS.

Melkrundveehouderij in Aalten

Jaar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
AANTAL BEDRIJVEN										
Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	136	146	123	123	115	115	109	106	101	101
Jongvee voor de melkveehouderij	153	165	158	156	149	147	141	141	133	136
AANTAL DIEREN										
Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	8021	8335	8040	8178	8416	8515	8285	8099	7757	8403
Jongvee voor de melkveehouderij	5657	6018	6114	5933	5975	6366	6418	6154	5795	6084

Tabel 4.1 CBS: Melkveehouderij Aalten

De CBS-gegevens laten een gestage afname zien van het aantal melkrundveehouderijen met 5 á 6 bedrijven per jaar. Het aantal dieren neemt echter niet af en bedraagt maximaal 8400 melkkoeien en 6400 stuks jongvee.

Varkenshouderij in Aalten

Jaar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
AANTAL BEDRIJVEN										
Varkens, totaal	86	92	89	86	78	75	69	62	55	53
Biggen	33	35	35	33	30	28	26	24	21	20
Vleesvarkens	76	81	77	74	65	60	55	47	45	43
AANTAL DIEREN										
Varkens, totaal	100 540	112 247	112 483	113 091	113 681	108 973	108 678	109 172	100 919	96 108
Biggen	35495	37743	38844	39419	38853	38095	37194	37185	36042	35184
Vleesvarkens	56058	65442	64061	64387	65539	62083	63213	63521	57224	53299

Tabel 4.2 CBS: Varkenshouderij Aalten

De CBS-gegevens laten zien dat het aantal varkensbedrijven afneemt met gemiddeld zo'n 5 bedrijven per jaar. Het aantal dieren neemt ook af maar niet zo sterk. De relatief kleine bedrijven zijn gestopt.

Pluimveehouderij in Aalten

Jaar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
AANTAL BEDRIJVEN										
Leghennen	8	10	11	10	8	10	9	7	7	8
AANTAL DIEREN										
Leghennen	59920	87550	128420	134290	112224	129765	120945	104948	103790	161062

Tabel 4.3 CBS: Pluimveehouderij Aalten

De CBS-gegevens laten zien dat het aantal pluimveebedrijven de afgelopen jaren afnam met 1 bedrijf per jaar. In Aalten zijn ook niet veel pluimveebedrijven. Door de recente (nieuw)vestiging van een groot pluimveebedrijf is het aantal dieren ineens fors toegenomen (54.000).

Web.BVB

De basis voor de referentiesituatie voor de planMER (voor stikstofdepositie, geur en fijnstof) vormen de Web.BVB-gegevens². De Web.BVB-gegevens zijn gecontroleerd en geactualiseerd. De provincie Gelderland beschikt over een database waarin informatie aangaande veehouderijen binnen de provincie is ingevoerd. De betreffende gegevens zijn publiekelijk beschikbaar gesteld.

² <http:// gelderland.vaa.com/webbv/bv/>

De CBS-gegevens laten op gemeenteschaal zien hoeveel dieren zijn gehouden. Deze data is als uitgangspunt gehanteerd voor de berekeningen in het kader van het planMER. Daarmee is de feitelijk aanwezige bezetting als uitgangspunt gehanteerd voor het berekenen van de referentiesituatie

Bedrijven omliggende gemeenten

Bij het bepalen van de achtergrondconcentratie ten aanzien van het milieuaspect geur worden ook alle veehouderijen met een relevante geuremissie meegenomen tot twee kilometer van het plangebied; in dit geval tot op twee kilometer afstand van de gemeentegrens. De omliggende gemeenten betreffen de Nederlandse gemeente Winterswijk, Oost Gelre en Oude IJsselstreek. Daarnaast zijn ook de veehouderijen in een strook van twee kilometer langs de Duits-Nederlandse grens meegenomen. Het betreft de bedrijven in de Duitse gemeenten Bocholt en Isselburg.

Op basis van de vergunde situatie zijn de bedrijven in de omliggende gemeenten in de berekeningen ter bepaling van de achtergrondconcentraties ten aanzien van het milieuaspect geur meegenomen. De vergunde situatie van de bedrijven in de beschouwde Nederlandse gemeenten is ontleend aan de gegevens van Web.BVB. De gegevens van de Duitse veehouderijen zijn opgevraagd bij de gemeenten Bocholt en Isselburg.

Autonome ontwikkelingen

Er zijn geen autonome ontwikkelingen bekend. Als zodanig is de referentiesituatie voor het planMER de feitelijk aanwezige situatie.

Passende beoordeling

Voor de passende beoordeling wijkt de referentiesituatie normaliter af van de referentiesituatie voor het planMER. Het verschil wordt veroorzaakt doordat bij de referentiesituatie voor de passende beoordeling geen rekening wordt gehouden met autonome ontwikkelingen. Nu in deze situatie geen sprake is van autonome ontwikkelingen is de referentiesituatie voor de passende beoordeling gelijk aan de referentiesituatie voor het planMER.

5 Milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de (mogelijke) effecten beschreven van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Bij ieder aspect wordt vooraf aangegeven op welke wijze de beoordeling is uitgevoerd. Per relevant milieuthema is effectenbeschrijving en -beoordeling nader uiteengezet. De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan (het voornemen) leiden tot effecten op het milieu. De effecten van het maximale scenario en de alternatieven worden in beeld gebracht en vergeleken met de referentiesituatie.

Het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 maakt in beperkte mate ontwikkelingen mogelijk. Het bestemmingsplan is overwegend conserverend van aard. De beperkte ontwikkelingsmogelijkheden zijn gekoppeld aan het bestaande of vrijkomende (agrarische) bouwvlak. Niet alle ontwikkelingen in het landelijk gebied zijn daarom even belangrijk en relevant voor het milieu. De effecten van ontwikkelingen met minimale of geen milieugevolgen zullen weinig relevant zijn voor de uiteindelijke besluitvorming over de bestemmingsplannen. Het is op planMER-niveau bijvoorbeeld minder relevant dat woningen in het landelijk gebied gesplitst kunnen worden of dat er beperkt ruimte wordt geboden aan bijgebouwen. Het planMER is dusdanig opgesteld dat de belangrijkste ontwikkelingen en de effecten daarvan (in cumulatie) zorgvuldig worden onderzocht en voor de overige ontwikkelingen wordt onderbouwd dat milieueffecten minimaal zijn of zelfs niet aanwezig.

De uitstoot van ammoniak door de landbouw wordt in het MER als een zeer belangrijk, zo niet het belangrijkste, effect beschouwd. Extra veestallen kunnen leiden tot landschappelijke effecten. Deze effecten worden beschreven in het planMER. Tot slot op kwalitatieve wijze aandacht besteed aan leefbaarheids(gezondheids)aspecten, zoals geurhinder en fijn stof.

5.1 Natuur/Ammoniak

Inleiding

Ammoniak kan vrijkomen bij een groot aantal verschillende bronnen. In Nederland zijn veehouderijen de belangrijkste emissiebron. Indien ammoniak wordt geëmitteerd naar de lucht kunnen zuren, zoals salpeterzuur en zwavelzuur, door ammoniak worden geneutraliseerd, waarbij ammoniumdeeltjes of aerosolen worden gevormd. Ammoniak en ammonium kunnen vanuit de atmosfeer naar de bodem terugkeren door droge en natte depositie. Dit kan leiden tot eutrofiëring en verzuring van natuurgebieden en heeft tot gevolg dat de biodiversiteit van ecosystemen kan worden aangetast bij overschrijdingen van de vastgestelde kritische depositiewaarde voor het van toepassing zijnde ecosysteem.

Stikstofdepositie bestaat uit ammoniak (NH_3) en stikstofoxides (NO_x). Vanuit de lucht slaat deze depositie neer op de bodem. Voor de berekening van de stikstofdepositie vanwege veehouderijen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.40, rekenmodule D+. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden is additioneel een berekening door KEMA uitgevoerd met het programma 2014.1, release 25 maart 2014.

Wet- en regelgeving

Wet ammoniak en veehouderij

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav kent een generieke emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van aangewezen kwetsbare gebieden. De emissiegerichte benadering heeft gestalte gekregen in het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting).

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 Nbw 1998, automatisch aangewezen als zeer kwetsbaar gebied. Binnen en in de directe nabijheid van het plangebied is een aantal Wav-gebieden aangewezen. Op 1 juli 2009 hebben Provinciale Staten het besluit tot aanwijzing van de zeer kwetsbare gebieden vastgesteld. Op 23 november 2009 heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het besluit goedgekeurd. Het besluit is op 9 december 2009 in werking getreden.

Binnen de aangewezen gebieden en een zone van 250 meter hierom heen gelden strenge restricties voor wat betreft ammoniakemissie vanuit dierenverblijven. De ligging van de diervverblijven is maatgevend voor de vraag of het bedrijf binnen of buiten de zone valt.

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij is op 1 april 2008 in werking getreden. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissie-arme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissie-arm moeten zijn uitgevoerd.

In het Besluit huisvesting zijn eisen opgenomen ten aanzien van de (maximaal) toegestane ammoniakemissie per diercategorie. Concreet houdt dit in dat bedrijven enkel nog maar huisvestingssystemen mogen toepassen die tenminste kunnen worden aangemerkt als de Best Beschikbare Techniek (BBT). Bedrijven moesten voor 1 januari 2010 voldoen aan de bepalingen zoals opgenomen in het Besluit huisvesting. Bedrijven die niet voldeden kregen tot 1 april 2010 de gelegenheid zich aan te melden voor het 'gedoogbeleid' dat is uitgewerkt in het zogenaamde 'actieplan ammoniak'. Om mee te doen aan het gedoogbeleid moesten ondernemers een Bedrijfsontwikkelingsplan (BOP) indienen. In een dergelijk plan is op een 'tijdlijn' aangegeven welke maatregelen men voornemens is te treffen (welk type huisvestingssysteem) om te gaan voldoen aan de bepalingen uit het Besluit huisvesting. De wijzigingen moesten uiterlijk 1 juli 2013 zijn doorgevoerd.

De Wav biedt voor bedrijven ook de mogelijkheid tot Intern salderen. Onder interne saldering wordt verstaan: de mogelijkheid om binnen een veehouderij in (een deel van) de bestaande huisvestingssystemen geen BBT toe te passen, op voorwaarde dat de daardoor gemiste ammoniakreductie wordt gecompenseerd door het toepassen van verdergaande technieken dan BBT in de nieuwe huisvestingssystemen.

Natuurbeschermingswet 1998

Verder is Nederland gebonden aan Europese richtlijnen ter bescherming van de biodiversiteit, de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 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 1998 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 'Handreiking 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. Naast Natura 2000-gebieden kunnen door de provincie gebieden als zeer kwetsbaar voor verzuring worden aangewezen.

Opzet

Het beschouwde voornemen heeft een mogelijke toename van de ammoniakdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden tot gevolg. Bepaald zijn welke habitattypen met een lage kritische depositiewaarde in en om de het plangebied aanwezig zijn. Ter plaatse van de betreffende habitatgebieden binnen de Natura 2000-gebieden zijn op de meest ongunstigste locaties rekenpunten gelegd ter bepaling van de depositie ten gevolge van het plan. Voor alle situaties, zowel referentiesituatie als de alternatieven wordt de (toename/afname van de) ammoniakdepositie op deze rekenpunten bepaald.

Rekenpunten depositie

De aangewezen zeer kwetsbare gebieden zijn bepaald aan de hand van de website <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/> voor de Nederlandse gebieden en de website <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete/> voor de Duitse gebieden. Beschouwd is binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden waar de meest kritische habitattypen zijn gesitueerd. De situering

van de gevoelige habitattypen is ontleend aan Aeries, versie beta5c. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden is deze detailinformatie niet voorhanden. Voor deze gebieden is van een worst-case uitgegaan, waarbij het meest kritische habitatype op de grens van het gebied is gesitueerd gelegen op de kleinst mogelijke afstand tot de gemeente Aalten.

Van alle kritische habitattypen zijn de kritische depositiewaarden bepaald. De kritische depositiewaarden zijn bepaald aan de hand van het rapport 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000, Alterra-rapport 2397³.

In de navolgende figuur is de situering van de immissiepunten grafisch weergegeven.



Figuur 5.1: Ligging rekenpunten

Resultaten

In onderstaande tabel worden de kenmerken van de gebruikte rekenpunten weergegeven. Duidelijk is dat de achtergronddepositie (AG) in het referentiejaar 2014 de kritische depositiewaarden (Kdw) van deze meest kritieke punten overschrijdt.

Punt	Coördinaat		Habitatype code	Kdw [mol N/ha/jaar]	AG 2014 [mol N/ha/jaar]
	x	y			
Wooldse Veen					
1	248232	436444	H91D0	1786	1863,3
2	248276	436441	H7120ah	500	1863,3
Willinks Weust					
3	250386	442715	H9160A	1429	1950,0
4	251224	442827	H5130	1071	2003,3
5	251124	442798	H6410	1071	2003,3
6	250741	442539	H9120	1429	1950
7	250608	442437	H6230vka	714	1950

³ Alterra-Rapport 2397, ISSN 1566-7197, Projectcode BO-11-011.01-027, H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg

Bekendelle					
8	245390	439523	H9160A	1429	1930
9	245057	440066	H91E0C	2419	1930
10	244789	439823	H9120	1429	1883,3
Korenburgerveen					
11	241564	443765	H91D0	1786	2153,3
12	241587	443736	H91E0C	1857	2153,3
13	241801	444212	H7210	1571	2230
14	242933	444738	H6410	1071	2100
15	241660	444243	7120ah	500	2230
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt					
16	247772	435733	H7120	500	1870
17	247772	435733	H7140	714	1870
18	247772	435733	H91D0	1786	1870
19	247772	435733	H4010	786	1870
20	247772	435733	H3130	571	1870
Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung					
21	224938	427012	H6510	1571	1493,3
22	224938	427012	H3260	2400	1493,3
23	224938	427012	H3150	2143	1493,3
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld					
24	244234	450970	H7120	500	1733,3
25	244234	450970	H7140	714	1733,3
26	244234	450970	H7150	1429	1733,3
27	244234	450970	H9190	1071	1733,3
28	244234	450970	H91D0	1786	1733,3
29	244234	450970	H4010	786	1733,3
30	244234	450970	H4030	1071	1733,3
Bieninger Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer					
31	224258	424914	H315baz	2142	2427,6
32	224258	424914	H6510A	1429	2427,6
33	224258	424914	H91E0B	2000	2427,6

Tabel 5.1: Kenmerken rekenpunten; Depositie wordt weergegeven in molN/ha/jaar.

Referentiesituatie

Bepaald is het aandeel aan stikstofdepositie dat alle veehouderijen in het plangebied gezamenlijk bijdragen ten opzichte van de kritische depositiewaarde op de rekenpunten in de referentiesituatie. Dit aandeel wordt in navolgende tabel weergegeven.

Referentiesituatie planMER			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
1	19,973	1786	1,12%
2	19,837	500	3,97%
3	15,384	1429	1,08%
4	13,803	1071	1,29%
5	13,968	1071	1,30%
6	14,763	1429	1,03%
7	15,021	714	2,10%
8	37,418	1429	2,62%
9	41,145	2419	1,70%
10	43,216	1429	3,02%
11	63,709	1786	3,57%
12	63,752	1857	3,43%
13	57,797	1571	3,68%
14	43,194	1071	4,03%

Referentiesituatie planMER			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
15	59,119	500	11,82%
16	19,423	500	3,88%
17	19,423	714	2,72%
18	19,423	1786	1,09%
19	19,423	786	2,47%
20	19,423	517	3,76%
21	10,223	1571	0,65%
22	10,223	2400	0,43%
23	10,223	3143	0,33%
24	16,837	500	3,37%
25	16,837	714	2,36%
26	16,837	1429	1,18%
27	16,837	1071	1,57%
28	16,837	1786	0,94%
29	16,837	786	2,14%
30	16,837	1071	1,57%
31	9,334	2142	0,44%
32	9,334	1429	0,65%
33	9,334	2000	0,47%

Tabel 5.2: Depositebijdrage in de referentiesituatie voor het planMER; Depositie in molN/ha/jaar

Voornemen

Voor het voornemen is eveneens het aandeel aan stikstofdepositie dat alle veehouderijen in het plangebied gezamenlijk bijdragen ten opzichte van de kritische depositiewaarde op de rekenpunten in de referentiesituatie. Dit aandeel is in tabel 5.3 weergegeven.

Voornemen			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
1	279,777	1786	15,67%
2	277,950	500	55,59%
3	225,538	1429	15,78%
4	202,535	1071	18,91%
5	204,984	1071	19,14%
6	216,303	1429	15,14%
7	220,084	714	30,82%
8	524,175	1429	36,68%
9	568,392	2419	23,50%
10	601,073	1429	42,06%
11	910,934	1786	51,00%
12	910,835	1857	49,05%
13	816,995	1571	52,00%
14	614,815	1071	57,41%
15	836,572	500	167,31%
16	275,988	500	55,20%
17	275,988	714	38,65%
18	275,988	1786	15,45%
19	275,988	786	35,11%
20	275,988	517	53,38%
21	153,810	1571	9,79%
22	153,810	2400	6,41%
23	153,810	3143	4,89%
24	255,182	500	51,04%
25	255,182	714	35,74%

Voornemen			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
26	255,182	1429	17,86%
27	255,182	1071	23,83%
28	255,182	1786	14,29%
29	255,182	786	32,47%
30	255,182	1071	23,83%
31	140,317	2142	6,55%
32	140,317	1429	9,82%
33	140,317	2000	7,02%

Tabel 5.3: Depositiebijdrage in het voornemen; depositie in molN/ha/jaar

Bij het voornemen is de depositiebijdrage vanuit het plangebied maximaal 167,31% (punt 15, Korenburgerveen) van de kritische depositiewaarde. De effecten van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie zijn in tabel 5.4 weergegeven.

Punt	Gebied	Toename depositie voornemen t.o.v. referentiesituatie
1	Wooldse Veen	259,804
2	Wooldse Veen	258,113
3	Willinks Weust	210,154
4	Willinks Weust	188,732
5	Willinks Weust	191,016
6	Willinks Weust	201,540
7	Willinks Weust	205,063
8	Bekendelle	486,757
9	Bekendelle	527,247
10	Bekendelle	557,857
11	Korenburgerveen	847,225
12	Korenburgerveen	847,083
13	Korenburgerveen	759,198
14	Korenburgerveen	571,621
15	Korenburgerveen	777,453
16 t/m 20	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	256,565
21 t/m 23	Hetter-Millinger Bruch, mit erweiterung	143,587
24 t/m 30	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	238,345
31 t/m 33	Bieninger Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer	130,983

Tabel 5.4: Effecten voornemen bestemmingsplan t.o.v. referentiesituatie; depositie in molN/ha/jaar

De maximale depositie op één van de punten betreft in het voornemen circa 15 maal de bestaande depositie vanuit het plangebied. De maximale toename ten opzichte van de referentiesituatie bedraagt 847,23 molN/ha/jaar. Het voornemen heeft, zoals ook uit tabel 5.4 blijkt, duidelijk het meest negatieve effect op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Score

In tabel 5.5 is de score van de ammoniakdepositie van het voornemen vergeleken met de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen
Stikstofdepositie	0	--

Tabel 5.5: Score van maximalisatie ten opzichte van de referentie planMER

5.2 Geur

Inleiding

Voor een bestemmingplan van het landelijk gebied is agrarische geurhinder vanuit veehouderijen een belangrijk milieuaspect. Hoewel de voorgrondbelasting ten gevolge van individuele veehouderijen wordt beperkt door omliggende woningen, kan de cumulatieve geurbelasting ten gevolge van alle veehouderijen in en nabij het plangebied bij een maximale invulling van een bestemmingsplan leiden tot een aantasting van het woon- en leefklimaat.

Gezien het feit dat het mogelijk wordt gemaakt dat het aantal geurrelevante dieren binnen het plangebied uitgebreid kan worden, is er dan ook sprake van een mogelijke relevante toename in geurhinder bij de maximale invulling van de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

Wet- en regelgeving

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en de daarbij behorende Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) in werking getreden. De Wgv vormt het landelijke toetsingskader voor de beoordeling van geurhinder van veehouderijen.

De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (gebouw geschikt voor menselijk verblijf en hiervoor permanent in gebruik, bijvoorbeeld een woning).

Bij gemeentelijke verordening kunnen gemeenten afwijken van de wettelijke normen. De gemeente Aalten heeft van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. Doordat in het kader van het planMER geen rekening wordt gehouden met beperkingen vanuit andere wetgeving, heeft de gemeentelijke verordening geen invloed op de berekende achtergrondconcentratie. De geurbelasting wordt uitgedrukt in de Europese dosismaat odour-units per m³ als 98-percentielwaarde (ou_E/m³).

De toetsing aan de geurconcentratienormen geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn vastgesteld en opgenomen in de Rgv. Als de geuremissie van een dier niet vastgesteld is, zijn in de Wgv minimumafstanden opgenomen die van het meest dichtbijgelegen emissiepunt van een veehouderij tot een geurgevoelig object gerespecteerd moeten worden.

Alle veehouderijen in de omgeving van een woning of ander geurgevoelig object bepalen tezamen de achtergrondbelasting op deze woning of object. De achtergrondbelasting en de hierbij horende leefkwaliteit wordt berekend met het conform artikel 2, lid 1 van de Rgv voorgeschreven model V-Stacks Gebied. De dieren waarvoor een vaste afstand geldt, hebben geen cumulatief effect op de achtergrondconcentratie.

De geurhinder die ervaren wordt op basis van de cumulatieve geurbelasting is opgenomen in bijlagen 6 en 7 van de 'Handreiking Wet geurhinder en veehouderij'. In bijlage 6 zijn tabellen opgenomen waarin de relatie tussen de achtergrondbelasting en het percentage gehinderden in een gebied is opgenomen. Het percentage is ervan afhankelijk of een gemeente in een zogenaamd concentratiegebied gelegen is of niet. De gemeente Aalten is conform bijlage I van de Meststoffenwet d.d. 27 november 1986 in concentratiegebied I gelegen. In bijlage 7 van de handreiking Wgv is een tabel opgenomen waarmee de leefkwaliteit bepaald kan worden aan de hand van het percentage geurgehinderden. De leefkwaliteitslabels variëren van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'.

Opzet

De geurhinder wordt bepaald met behulp van het programma V-Stacks gebied versie 2010.1. De geurhinder wordt cumulatief bepaald. De mogelijke groei van de geurhinder wordt worst-case niet beperkt door de voorgrondbelasting van bedrijven op omliggende geurgevoelige objecten. Derhalve wordt de geuremissie vanwege het plangebied niet beperkt door gevoelige objecten. Onderstaand wordt de rekenmethodiek voor het bepalen van de achtergrondconcentratie weergegeven voor de verscheidene situaties.

In de berekeningen zijn alle veehouderijen van buiten het plangebied qua groei in geurhinder op slot gezet. Dit betreffen bedrijven die gelegen zijn binnen een zone van 2 kilometer om het plangebied. Zo worden middels de berekening alleen de effecten van groei die mogelijk worden gemaakt door het bestemmingsplan in kaart gebracht.

Gezien het feit dat de geuremissie vanwege het plangebied niet wordt beperkt door de geurgevoelige objecten is gerekend naar gridpunten. Ter plaatse van deze gridpunten is de achtergrondbelasting bepaald.

Resultaten

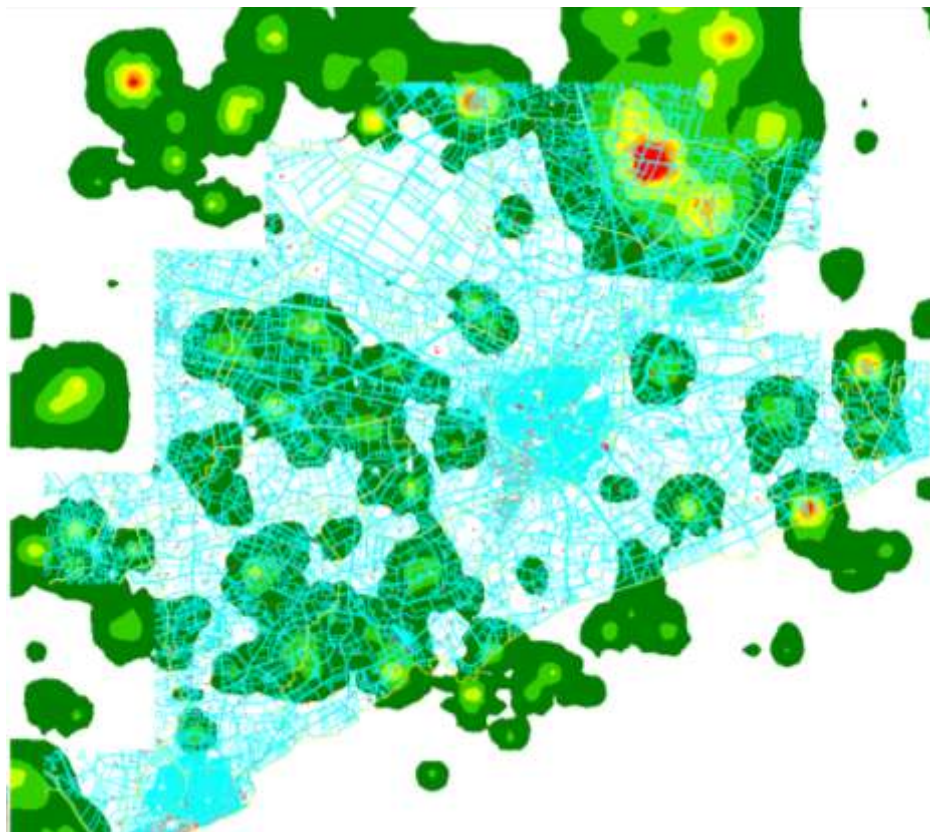
Voor de referentiesituaties en de beschouwde alternatieven is het leefklimaat bepaald. Dit leefklimaat is gebaseerd op het aantal geurgehinderden op basis van de cumulatieve geurbelasting van veehouderijen in en om het plangebied.

Ter bepaling van de milieukwaliteit aangaande het aspect geurhinder ten gevolge van veehouderijen is aangesloten bij de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, aanvulling: Bijlagen 6 en 7 d.d 1 mei 2007 opgesteld door Infomil in samenwerking met het Ministerie van VROM, SRE en de Provincie Noord-Brabant. In deze publicatie is de relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder weergegeven voor gebieden die gelegen zijn in een concentratiegebied en een niet-concentratiegebied zoals aangegeven in de Meststoffenwet. De gemeente Aalten is conform de Meststoffenwet gelegen in een 'concentratiegebied'.

Het RIVM hanteert voor haar milieurapportages en -toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder onderstaande 'milieukwaliteitscriteria':

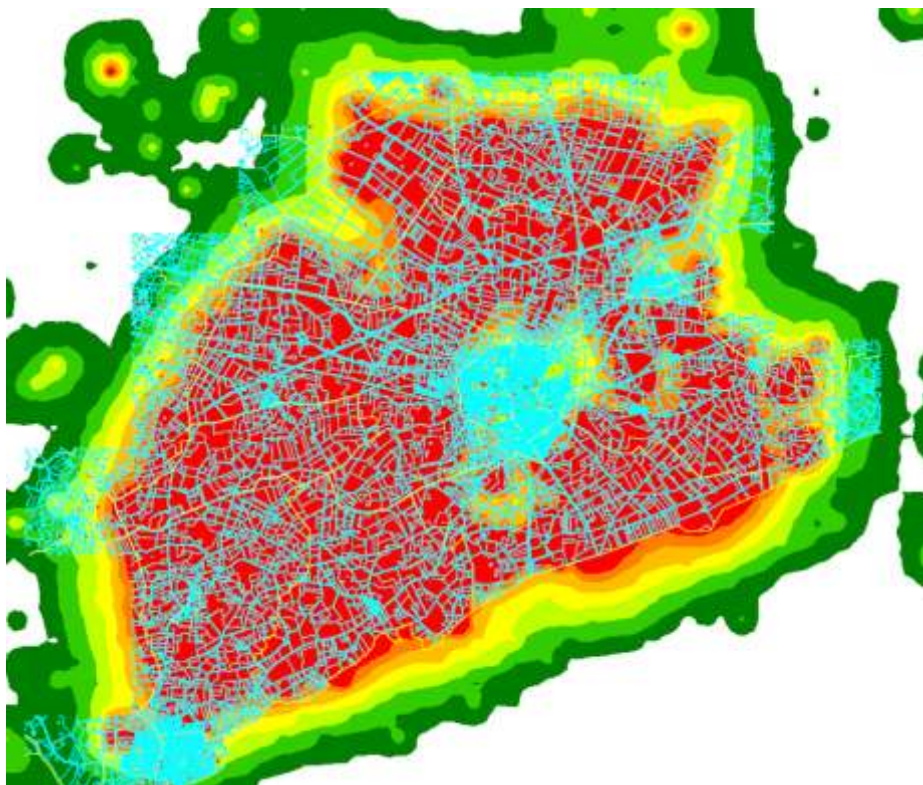
Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]
zeer goed	< 5
goed	5 – 10
redelijk goed	10 – 15
matig	15 – 20
tamelijk slecht	20 – 25
slecht	25 – 30
zeer slecht	30 – 35
extreem slecht	35 – 40

Tabel 5.6: milieukwaliteit op basis van aantal gehinderden
Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)



Figuur 5.2: geurconcentratie referentiesituatie

In de figuren 5.2 en 5.3 is de achtergrondconcentratie van geur weergegeven voor de referentiesituatie, en het voornemen. Uit de figuren blijkt dat in het voornemen sprake is van een sterke toename van de achtergrondconcentratie.



Figuur 5.3: geurconcentratie voornemen

Score

Tabel 5.7 geeft een vergelijking van de score van de achtergrondgeurconcentratie van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen
Geur	0	--

Tabel 5.7: Score van de maximalisatie ten opzichte van de referentie planMER en passende beoordeling.

Het voornemen heeft een zeer negatief effect op het woon- en leefklimaat voor het aspect geur.

5.3 Luchtkwaliteit (fijnstof)

Inleiding

Luchtkwaliteit heeft een grote invloed op de volksgezondheid. Daarom gelden er Europese richtlijnen die zijn vertaald in Nederlandse regelgeving. Die regelgeving stelt eisen aan de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), lood, kwik, koolmonoxide en benzeen in de buitenlucht. Landbouw is een belangrijke bron van fijn stof. Dat is de reden dat er in het kader van het NSL (nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit) een apart spoor is ontwikkeld voor veehouderijen. Dit spoor moet ervoor zorgen dat voldoende maatregelen worden getroffen in gebieden waar de bestaande veehouderij een belangrijke oorzaak is van overschrijdingen van de grenswaarden voor fijn stof.

Aangaande de luchtkwaliteit ten gevolge van veehouderijen wordt specifiek ingegaan op fijn stof. In de gemeente Aalten zijn aangaande de fijn stof-immissies geen bestaande knelpunten wat betreft de jaargemiddelde concentratie of het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie.

Wet- en regelgeving

Wet milieubeheer

Op 15 november 2007 is het Besluit luchtkwaliteit ingetrokken en zijn de eisen ten aanzien van luchtkwaliteit verankerd in de Wet milieubeheer (Wm). Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit vormt met ingang van 15 november 2007 de Wm de basis voor besluitvorming in het kader van onder andere de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op basis van de Wet gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn middels grenswaarden vastgelegd voor de luchtverontreiniging-componenten zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen en zwevende deeltjes (PM₁₀). In Nederland worden alleen de componenten NO₂ en PM₁₀ als kritisch beschouwd. Voor wat betreft emissies afkomstig van veehouderijen is alleen PM₁₀ relevant.

Component	Grenswaarden	Norm
fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde	40 µg/m ³
	24-Uurgemiddelde (jaarlijks maximaal 35 overschrijdingen)	50 µg/m ³

Tabel 5.8: Normen luchtkwaliteit

De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. De grenswaarden gelden niet op arbeidsplaatsen als bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet 1998. Bij wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 met ingang van 19 december 2008 gelden de grenswaarden ook niet meer op plaatsen die niet toegankelijk zijn voor het publiek en waar geen vaste bewoning is evenals op de rijbaan van wegen of voor voetgangers niet toegankelijke middenbermen.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Omdat Nederland op enkele plaatsen niet op tijd aan de Europese luchtkwaliteitsnormen kan voldoen, is een nationaal programma opgesteld.

Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Het NSL is van kracht voor 5 jaar, van 2009 tot 2014, waarna indien nodig een nieuw NSL vastgesteld kan worden. In dit NSL zijn alle 'grote' projecten en te nemen maatregelen opgenomen die een significante invloed hebben op de luchtkwaliteit. Alle ontwikkelingen die buiten de omvang van het NSL vallen, hoeven niet meer individueel getoetst te worden aan de normering voor luchtkwaliteit. Dit houdt in dat voor 95% van de bouwprojecten geen beoordeling op het gebied van luchtkwaliteit meer hoeft te worden opgenomen in ruimtelijke onderbouwingen. Hiertoe is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de hierbij horende Regeling vastgesteld.

De grotere projecten, de zogenaamde IB of IBM (In Betekenende Mate) projecten, zijn de voornaamste bronnen van verslechtering van luchtkwaliteit. Hier tegenover worden verscheidene maatregelen op Rijks-, Provinciaal- en Gemeentelijk niveau vastgesteld, zoals het toepassen van roetfilters in dieselmotoren. Op deze wijze wordt een balans opgesteld tussen projecten met slechte invloed aan de ene zijde, en maatregelen met positieve invloed aan de andere zijde. Hierbij wordt jaarlijks door middel van een Monitoringsrapportage in de gaten gehouden dat de positieve zijde groter is dan de negatieve zijde en worden de plannen zo nodig bijgesteld om het beoogde effect te behalen. Nederland heeft door dit programma uitstel gekregen van Europa om aan de immissie-eisen te voldoen. Nederland moet vanaf juni 2011 aan de norm voor fijn stof (PM₁₀) voldoen.

Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

Op basis van Wm artikel 5.16, eerste lid, onder c is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' van kracht. In dit besluit wordt geregeld welke nieuwe ontwikkelingen van een dermate beperkte omvang zijn dat de invloed van deze plannen op de lokale luchtkwaliteit niet meer individueel getoetst hoeft te worden. Als norm is hierbij aangehouden dat plannen waarvan de invloed op de lokale luchtkwaliteit minder is dan 3% van de grenswaarde voor PM₁₀ als niet significant worden aangemerkt. De plannen worden niet relevant geacht voor de lokale luchtkwaliteit.

Op basis van artikel 4 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is de ministeriële Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) van kracht geworden. In deze regeling wordt een aantal ontwikkelingen genoemd die in elk geval als 'niet in betekenende

mate' kunnen worden aangemerkt. Voor de in de regeling benoemde ontwikkelingen hoeft ten behoeve van een planrealisatie geen luchtkwaliteitsberekening meer te worden uitgevoerd. In het geval van agrarische bedrijven worden alleen landbouwinrichtingen genoemd. Dit houdt in dat voor veehouderijen altijd aan de grenswaarden uit de Wm, dan wel aan het 3% criterium getoetst dient te worden.

Bevinding

Uit de grootschalige concentratiekaarten blijkt dat in de referentiesituatie (huidige situatie) de achtergrondconcentratie fijnstof (PM₁₀) ten hoogste 23,0 µg/m² bedraagt. In de referentiesituatie is geen sprake van knelpunten met betrekking tot de fijnstofconcentraties. In het voornemen nemen de emissies dermate toe, dat mogelijk sprake is van een toename en een overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Aangezien het voornemen met name voor de aspecten geur en stikstofdepositie leidt tot zeer onwenselijke dan wel ontoelaatbare situaties, bestaat er geen meerwaarde de effecten van het voornemen voor het aspect fijnstof rekenkundig inzichtelijk te maken.

Tabel 5.9 geeft een vergelijking van de fijn stofemissie van de bestaande situatie en het voornemen.

Milieuaspect	Referentiesituatie	Voornemen
Fijn stof	0	--

Tabel 5.9: beoordeling fijnstof

Er zijn geen bekende knelpunten in de gemeente Aalten voor het aspect fijnstof. Invulling van het voornemen zal leiden tot een toename en mogelijk een lokale overschrijding van grenswaarden van de fijnstofemissies. Bij invulling van de alternatieven is geen sprake van een relevante toename van de concentraties fijnstof.

Onderzoek

In het bestemmingsplan wordt groei van de bestaande intensieve en de grondgebonden veehouderijen mogelijk gemaakt.

Voor schapen en paarden/pony's is geen fijnstofemissiefactor vastgesteld. De groei van deze veestapels zal dan ook niet tot een overschrijding van de fijnstofgrenswaarden kunnen leiden. Voor rundvee zijn wel fijnstofemissiefactoren vastgesteld. Deze emissiefactoren zijn ten opzichte van bijvoorbeeld varkens of pluimvee relatief groot per dier. De totale emissie van een melkrundveehouderij is echter altijd beperkt gezien het relatief kleine aantallen dieren (maximaal enkele honderden dieren) in een melkrundveehouderij ten opzichte van intensieve veehouderijen waarbij duizenden tot tienduizenden dieren worden gehuisvest.

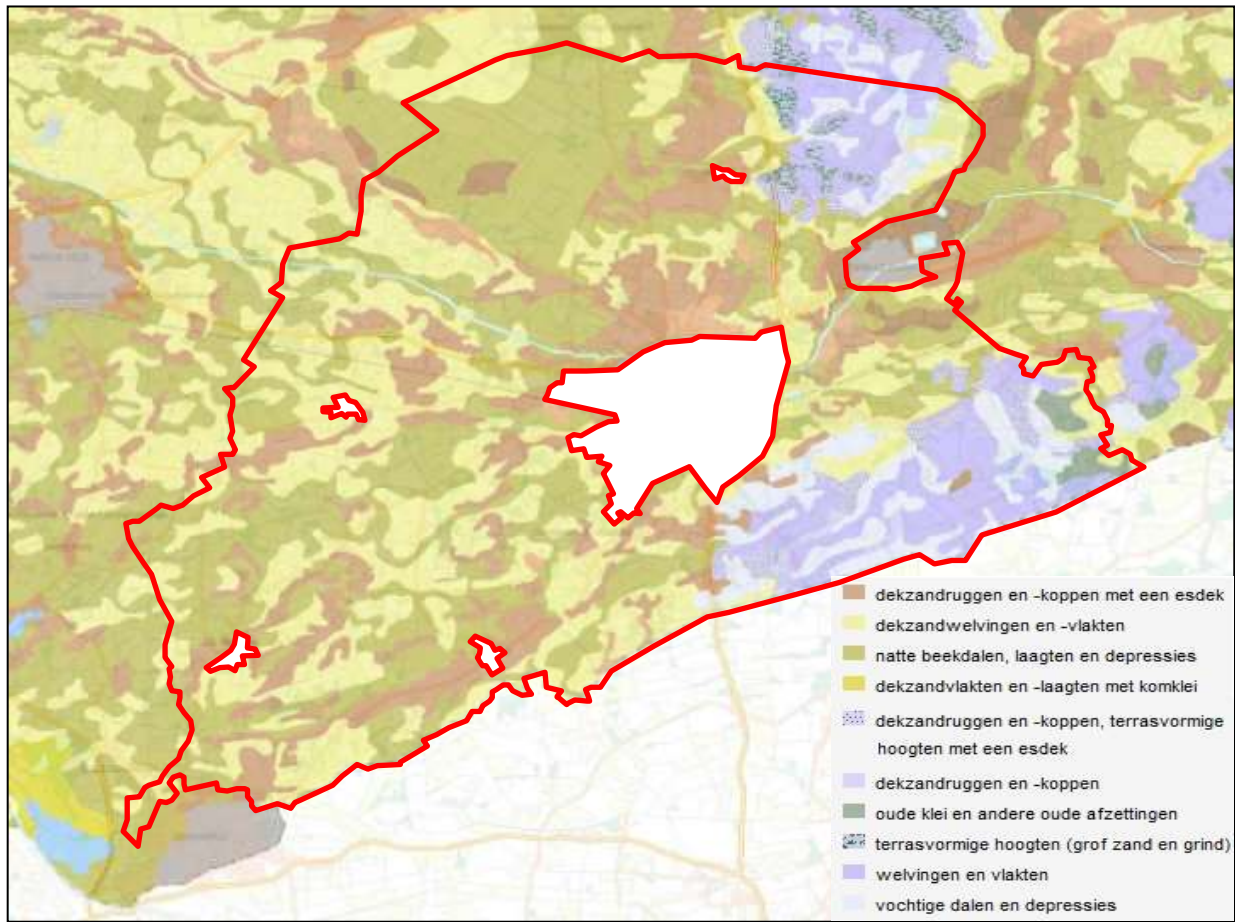
Gezien het bovenstaande wordt het niet noodzakelijk geacht de fijnstofconcentratie in de gemeente Aalten te berekenen. Er wordt volstaan het een kwalitatieve beoordeling van het aspect lucht.

5.4 Landschap en cultuurhistorie

Huidige situatie

Ontstaansgeschiedenis

Het landschap van het landelijk gebied van Aalten is ontstaan in de Würmijstijd (tussen 10.000 en 90.000 jaar geleden). Vanuit het droge IJsseldal waaide fijn zand op, dat de grote dekzandruggen in de richting van Aalten en het Ovinkveld vormde. Samen met de wat kleinere dekzandkoppen vormde zich in deze periode een licht glooiend dekzandlandschap, dat kenmerkend is voor deze omgeving.



Figuur 5.4: Uitsnede kaart geomorfologie (bron: provincie Gelderland)

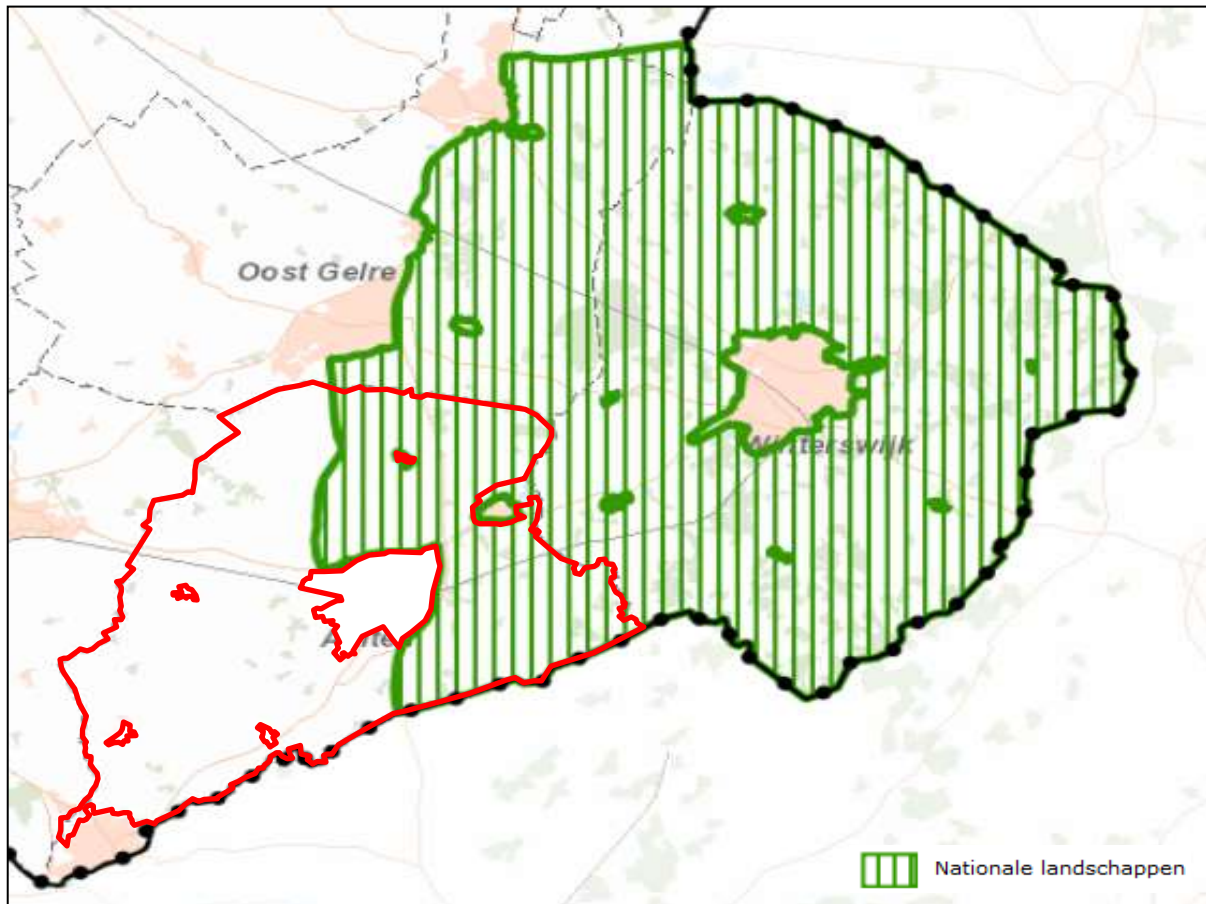
Rond 1850 bestond het landschap uit een grote afwisseling in open en gesloten ruimten door een grote dichtheid aan bosjes en houtsingels met een fijnmazig netwerk van wegen. In de loop der tijd is het netwerk aan beplanting vrijwel geheel verloren gegaan. Tegenwoordig zijn nog maar weinig beplantingsingels aanwezig. In andere delen van het plangebied waren de meer open ruimten (de grotere essen) gelegen. Deze essen zijn gelegen op de dekzandkoppen in het landschap. Essen hebben een bolronde vorm die karakteristiek is in dit landschap. Het grondgebruik bestond en bestaat vaak uit akkerbouw.

Vandaag de dag zijn vooral de oude essen nog duidelijk in het landschap aanwezig en herkenbaar. Over sommige essen lopen nog zandwegen, die worden gezien als waardevolle landschapselementen. Ook cultuurhistorisch zijn oude essen en zandwegen waardevol. Deze oude kenmerkende landschappelijke elementen laten de ontstaansgeschiedenis van het gebied zien. Daarnaast zijn verspreid nog andere kleinschalige landschapselementen aanwezig in de vorm van bosjes en erfbeplanting.

Het landschap is in de loop der eeuwen ontstaan door een samenspel en afwisseling van landbouw en bos-/natuurelementen en de steeds groter wordende invloed van de mens. Vandaar dat er tegenwoordig wordt gesproken van het agrarisch cultuurlandschap. Ook tegenwoordig draagt de landbouw in belangrijke mate bij aan het landschapsbeeld door het beheer van landbouwgronden. Wel is te zien dat het agrarisch cultuurlandschap steeds meer verweven raakt met de woonfunctie in het landelijk gebied door de terugloop van de agrarische sector.

Beschermde landschappelijke status

De oostelijke helft van de gemeente Aalten ligt op het Oost Nederlands Plateau en het westelijk deel maakt deel uit van het centrale lage deel van de Achterhoek. Ten zuiden van de gemeente (bij Dinxperlo) begint de overgang naar het rivierenlandschap.



Figuur 5.5: Nationaal Landschap Winterswijk (bron: Provincie Gelderland)

De oostelijke helft van de gemeente Aalten is onderdeel van het Nationaal Landschap Winterswijk. Dit is een kleinschalig, organisch gegroeid halfopen landschap met afwisseling van bosjes, houtwallen, landbouwgrond, lanen, beken en boerderijen.

De geologie en geomorfologie van het Oost-Nederlands Plateau wijkt af van het aanliggende dekzandlandschap: het bestaat uit karakteristieke structuren van kleine ingesneden beken op korte afstand van elkaar. Het landschap is rijk aan microreliëf (steilranden, essen en eenmansessen) en kent een duidelijke terrasrand, die gelegen is tussen Aalten en Groenlo. Boven op de rand komen grote open escomplexen voor (bijvoorbeeld tussen Aalten en Barlo) en verspreid talloze kleinere essen. Het patroon is grillig met veel gebogen wegen en esranden.

Huidige kwaliteiten

Ten behoeve van een goede beschrijving van de huidige kwaliteit van het landschap en cultuurhistorie is een opsplitsing gemaakt in drie kwaliteitstypen⁴:

- fysieke kwaliteit;
- beleefde kwaliteit;
- inhoudelijke kwaliteit.

De 'fysieke kwaliteit' bestaat uit een zo objectief mogelijke beschrijving van de fysieke landschappelijke waarden. De 'beleefde kwaliteit' beschrijft in hoeverre de fysieke landschappelijke waarden kunnen worden ervaren in het plangebied. Het betreft als het ware de visuele beleving van het plangebied. Bij de 'inhoudelijke kwaliteit' gaat het om welke informatie het landschap of landschappelijke object biedt. Het betreffende gebied kan bijvoorbeeld heel uniek zijn in Nederland of heel veel kenmerken bezitten van een bepaald landschapstype.

⁴ Voor de werkwijze en effectbeoordeling van het thema landschap en cultuurhistorie is aangesloten bij de methode volgens Factsheet 17, Commissie voor de milieueffectrapportage, 11 januari 2012.

Fysieke kwaliteit

Reliëf

Plateauranden tussen de kernen Aalten en Groenlo, de waardevolle escomplexen ten noorden van Aalten (de Aaltense enk) en ten oosten van de kleine kernen De Heurne, IJzerlo en Lintelo. Verspreid over de gemeente liggen talloze kleinere essen met steilranden. Tevens is reliëf van verschillende beekdalen aanwezig rond de vestingstad Bredevoort, bij de Schaarsbeek, de Keizersbeek en de Aa-strang bij de kern Dinxperlo.

Openheid

De grote escomplexen ten noorden van de kern Aalten en de essen richting Lintelo en De Heurne evenals de beekdalen ten zuiden en westen van de vestingstad Bredevoort. Het open landschap wordt begrensd door houtwallen en bosjes.

Kleinschaligheid

Buiten de escomplexen zorgt de veelvuldig aanwezige beplanting in de vorm van, houtwallen, houtsingels, bosjes en de laanbeplanting in combinatie met de grillige wegenstructuur voor een kleinschalig landschap.

Karakteristieke verkaveling

Het Aaltense Goor kent een karakteristieke verkaveling en veel kavelgrensbeplanting. Daarnaast kenmerkt het oude hoevenlandschap zich door een grillig kavelpatroon.

Beleefde kwaliteit

Contrast open en besloten landschapstypen

Oude kampontginningen met open akkercomplexen (oudhoevig land, essen) omzoomt door een landschap met veel beplantingselementen draagt bij aan een goed beleefbaar contrast. In een kleinere schaal is dit ook van toepassing op de verspreid aanwezige eenmansessen die omzoomd worden door beplantingselementen. Daarnaast is er een contrast met de open en rationeel ingerichte jongere heide- en broek/veenontginningen en moderne ruilverkavelingsgebieden. De historische gelaagdheid van het landschap is goed te beleven.

Hoogteverschillen

Het grootschalige hoogte verschil van de Aaltense enk is goed beleefbaar. Op veel plaatsen verspreid over het studiegebied is het scherp reliëf van eenmansessen goed beleefbaar. De beekdalen zijn minder goed beleefbaar doordat zij een heel geleidelijk verloop kennen.

Oude beplantingselementen

Bij enkele landgoederen, zoals 't Beestman, 't Walfort, Hondorp en het Klooster, zijn relatief oude beplantingselementen aanwezig. Deze markeren de aanwezigheid van de landgoederen. Meer natuurlijke oude beplantingselementen zijn te beleven in de vorm van kleine tot middelgrote (loof)bossen nabij de verschillende beken.

Beekdalen

Nabij de vestingstad Bredevoort vloeien de Schaarsbeek en Boven-Slinge samen in een laaggelegen weidelandschap. De aanwezigheid van de meanderende beken en smalle dalen met natuurlijke beekbegeleidende beplanting en het moerassige Zwanenbroek dragen bij aan de variatie in het landschapsbeeld en versterken de identiteit van de beekdalen. Dit geldt ook voor de beekdalen langs de Keyzersbeek en de Aa-strang bij de kern Dinxperlo.

Inhoudelijke kwaliteit

Ontstaansgeschiedenis

De ontstaansgeschiedenis van het landelijk gebied van Aalten is leesbaar in het landschap, door de verscheidenheid aan landschapstypen, zoals het besloten en grillige landschap van de oude hoevelandschap en de open en rationeel ingerichte jongere heide- en broek/veenontginningen en moderne ruilverkavelingsgebieden.

Uniek landschap

Het landschap in het oostelijke deel van Aalten, het Nationaal Landschap Winterswijk, vormt een uniek en bijzonder landschap in Nederland en wordt als cultuurhistorisch zeer waardevol gekenmerkt.

Historische bouwkunde

Fysiek komt de cultuurhistorie niet alleen tot uitdrukking in het landschap, maar ook in de bebouwde omgeving. Een belangrijke kwaliteit in het landelijk gebied wordt gevormd door panden, boerderijcomplexen en elementen met cultuurhistorische waarde (zoals de hallenhuisboerderijen met zadeldak).

Statuselementen

Meerdere hoeves, woonhuizen en molens in het landelijk gebied genieten bescherming als Rijksmonument. Deze panden geven in hun voorkomen een tijdsbeeld en vertegenwoordigen als zodanig een cultuurhistorische waarde.

Naast de Rijksmonumenten bevinden zich in het landelijk gebied diverse gemeentelijke monumenten.

Overige historische (steden)bouwkundige waarden

Karakteristiek voor het landschap van Aalten is het historische nederzettingsspatroon, vervlochten in het landschap met oude boerderijplaatsen, gehuchten en grotere nederzettingen. De vele gehuchten liggen verspreid in het land, de meeste bestaan uit oude en jongere gebouwen, van oorsprong veelal hoeven, in een karakteristieke losse structuur gegroepeerd bij een groep eenmansessen, rondom een grote es, als onderdeel van een karakteristieke lintstructuur of geclusterde kernbebouwing. De verspreid gelegen oude boerderijen hebben veelal een bijbehorende eenmanses. Het betreft vooral hallenhuisboerderijen: langgestrekte, driebeukige gebouwen met de deel in het midden en de stallen aan weerszijden.

Enkele specifieke waardevolle historische bouwkundige waarden betreffen agrarische ensembles met verspreid of juist geclusterd gelegen boerenerven, waarvan de bebouwing monumentale of anderszins hoge cultuurhistorische waarden bezit. Daarnaast is er een duidelijke samenhang in de onderliggende ruimtelijke structuur: bebouwing in samenhang met een groep eenmansessen, rondom een grote es, als onderdeel van een karakteristieke lintstructuur of geclusterde kernbebouwing. Het gaat om de volgende ensembles:

- Barlo: groot ensemble boerenerven met historische boerderijen op eenmans- en meermansessen bij Aladnaweg en Markerinkdijk.
- Ensemble boerderijen rond de aansluiting van de Buddinkdijk op de Bolwerkweg, op de grens van eslandschap en heideontginning.
- Klein cluster boerderijen rond de aansluiting van de Klumperdijk op de Kloosterdijk. Ligt binnen het gebied Het Klooster.
- Dinxperlosestraatweg, Aalten: bebouwingsensemble rond school op nr. 125, met school, schoolmeesterswoning, boerderij;
- Gelkinkweg, De Heurne: oude bochtige landweg met diverse waardevolle boerderijen en maalderij.
- Teubenweg, De Heurne: boerderijenensemble langs de Teubenweg, met diverse waardevolle historische boerderijen, waaronder een rijksmonument.
- Huisstededijk: ensemble historische boerderijen (hoge en positieve waarde) aan bochtige Huisstededijk, bij Keyzersbeek.
- Hondorpweg: Bijzonder landschap met historische boerderijen 5 en 7 (rijks- en gemeentelijk monument).
- Eslandschap met kleine essen en reeks historische erven met waardevolle oude boerderijen, waaronder twee rijksmonumenten, bij Haartseweg en Spiekerdijk.
- Rijksgrans met Veerbeek en historische grenspalen omgeving IJzerlo.

Autonome ontwikkeling

De referentiesituatie voor een planMER bij een bestemmingplan voor het landelijk gebied betreft de feitelijke situatie inclusief de zogenaamde autonome ontwikkeling (artikel 7.7 Wet milieubeheer). Dit houdt in:

- de huidige, feitelijke situatie: alle activiteiten die zijn gerealiseerd;
- de toekomstig zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker en op korte termijn ingevuld worden;

- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het Besluit huisvesting (voor veehouderij) of het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Er zijn de gemeente Aalten geen bestemde en vergunde activiteiten bekend die zeker en op korte termijn zullen worden ingevuld. Ook zijn de gemeente geen generieke, planoverstijgende ontwikkelingen bekend die relevant zijn voor de natuurwaarden in het plangebied en de omgeving. De referentiesituatie voor het planMER is dus gelijk aan de huidige situatie.

Beschrijving wijze van onderzoek

Om tot een goede effectbeoordeling voor het onderdeel landschap en cultuurhistorie te komen, zijn de volgende stappen genomen. In de eerste alinea's van deze paragraaf is de ontstaansgeschiedenis van het plangebied beschreven om inzicht te krijgen in welke processen het landschap hebben gevormd. Daarna is een korte beschrijving gegeven van de huidige, feitelijke toestand van het landschap in het studiegebied, waarbij puntsgewijs de fysieke, beleefde en inhoudelijke waarden zijn aangegeven. Deze waarden zijn gerelateerd aan het landschap van het plangebied in het algemeen en per aanwezig landschapstype. Deze waarden zijn overgenomen van bestaand beleid van Rijk, de provincie Gelderland en de gemeente Aalten en aangevuld met bevindingen van topografische en historische kaarten, luchtfoto's en Google Streetview.

Ten behoeve van een goede beoordeling van het aspect landschap en cultuurhistorie is een opsplitsing gemaakt in drie kwaliteitstypen:

- fysieke kwaliteit;
- beleefde kwaliteit;
- inhoudelijke kwaliteit.

Met betrekking tot de fysieke kwaliteit wordt voor de maximalisatie van het voornemen en van het alternatief een zo objectief mogelijke beoordeling gegeven van de effecten op de aanwezigheid van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Bij de beleefde kwaliteit wordt beoordeeld in hoeverre de beschreven karakteristieke landschappelijke en cultuurhistorische waarden nog kunnen worden ervaren bij de maximalisatie van het voornemen en het alternatief. Het gaat als het ware om de visuele beleving van het landelijk gebied.

De inhoudelijke kwaliteit vertelt welke informatie het landschap of het landschappelijke of cultuurhistorische object ons biedt. Een gebied kan uniek zijn in Nederland of heel veel kenmerken bezitten van een bepaald landschapstype. Om de inhoudelijke kwaliteit te beoordelen is gekeken of er veel vergelijkbare landschapstypen binnen dezelfde regio of in Nederland zijn. Daarnaast is gekeken of het landschap veel informatie verschaft, bijvoorbeeld over de ontstaansgeschiedenis, en of de karakteristieke kenmerken van het betreffende landschapstype nog aanwezig zijn. Het effect van de maximalisatie van het voornemen en het alternatief op de inhoudelijke kwaliteit wordt beoordeeld.

Hoofddoelstelling van het beleid voor het landschap, die bij de beoordeling wordt betrokken, is het behouden en versterken van de kenmerkende kwaliteiten van het landschap en de daarin voorkomende onderscheidende landschapstypen.

Maximalisatie van het voornemen

Fysieke kwaliteit

- de grootschalige toepassing van de uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijfsbebouwing en nevenactiviteiten zoals kleinschalig kamperen, paardenbakken, etc. en bijvoorbeeld paardenbakken bij burgerwoningen tasten de kwaliteit van het landschap aan, in het bijzonder in de relatief open gebieden en de historische ensembles;
- door de schaalvergroting van de bebouwing wordt bovendien de kleinschaligheid van het landschap aangetast;
- door de toename van de bebouwing bestaat de kans dat grotere erven op bepaalde plekken tegen elkaar aan groeien en niet langer als losse, solitaire elementen in het landschap liggen;
- door de mogelijkheid om schuilgelegenheden buiten het bouwvlak op te richten wordt de openheid in de verschillende landschapstypen aangetast;
- behalve daar waar openheid specifiek is aangeduid is overal binnen de agrarische bestemmingen boomteelt en productiebos toegestaan. Grootschalige toepassing van boomteelt en productiebos leidt tot een aantasting van zowel de openheid als de kleinschaligheid van het landschap;

- op vrijwel alle gebouwen in het landelijk gebied zijn kleine windturbines van 3 m toegestaan. Een grootschalige toepassing hiervan heeft een negatief effect op de huidige fysieke kwaliteit van het landschap (o.a. cultuurhistorisch bebouwingselementen).

De fysieke kwaliteit scoort negatief bij een maximalisatie van het voornemen (score -).

Beleefde kwaliteit

- de grootschalige toepassing van de uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijfsbebouwing en nevenactiviteiten zoals kleinschalig kamperen, paardenbakken, etc. en bijvoorbeeld paardenbakken bij burgerwoningen tast de beleefbaarheid van de openheid en -elders- van de kleinschaligheid aan. De maat en schaal van de open ruimte op de (grote) essen worden verkleind en de kleinschaligheid zal niet meer beleefbaar zijn. Ook de beleefbaarheid van de cultuurhistorische ensembles zal worden beperkt;
- de open ruimte tussen erven verkleint door vergroting van de erven en uitbreidingsmogelijkheden voor bebouwing op en naast het bouwvlak. Hierdoor wordt de beleving van het achterliggende landschap vanaf de wegen verminderd;
- grootschalige toepassingen van de maximale bouwhoogten verminderen de mate waarin het landschap kan worden beleefd doordat het zicht op het achterland wordt weggenomen. Dit geldt ook voor de toegestane windturbines;
- de aanplant van productiebos of de oprichting van boomkwekerijen kan binnen de bestemming Agrarisch zorgen voor een verkleining van het doorzicht door het landschap waardoor het onderscheidt in landschapstypen veel minder te beleven is.

De beleefde kwaliteit scoort aanzienlijk negatief bij een maximalisatie van het voornemen (score -).

Inhoudelijke kwaliteit

- Bij een maximale toepassing van de mogelijkheden voor agrarische bedrijfsbebouwing en nevenactiviteiten zoals kleinschalig kamperen, paardenbakken, etc. en bijvoorbeeld paardenbakken bij burgerwoningen treedt een aantasting op van de deels unieke landschappelijke en cultuurhistorische structuren die samenhangen met kleinschaligheid en een sterke afwisseling tussen open ruimten en een besloten raamwerk. Tevens is het voor een deel unieke onderscheid in landschapstypen dan niet meer aanwezig, waardoor het landschap aan bijzonderheid en status inboet.

Ook de inhoudelijke kwaliteit scoort aanzienlijk negatief bij een maximalisatie van het voornemen (score -).

Effectbeoordeling

Milieuaspect	Toetsingscriterium	Referentie	Voornemen
Landschap en cultuurhistorie	versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	0	-
	versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	0	-
	versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	0	-

Tabel 5.10: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER.

5.5 Gezondheid

Gezondheid in relatie tot intensieve veehouderijen is een onderwerp dat erg in de belangstelling staat. Over dit onderwerp is weinig bekend en bestaan nog veel onzekerheden.

In juni 2011 is een studie gepubliceerd van IRAS, NIVEL en RIVM5, waarin is ingegaan op de mogelijke relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijbedrijven en de gezondheid van omwonenden. Hierbij zijn metingen uitgevoerd rond intensieve veehouderijen en zijn gegevens van huisartsen betrokken.

De resultaten van dit en andere onderzoeken zijn verwerkt in een update van het 'Informatieblad Intensieve veehouderijen en gezondheid, sept. 2011' van de GGD. Alle huidige bekende wetenschappelijke informatie met betrekking tot dit onderwerp is hierin verwerkt. Dit Informatieblad

gebruiken de GGD'en in Nederland bij het adviseren van gemeenten over intensieve veehouderij en gezondheid. Hieronder is voor een aantal aspecten de informatie met betrekking tot intensieve veehouderij en gezondheid samengevat:

Het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen is niet goed mogelijk omdat er op het moment van het opstellen van dit planMER nog onvoldoende inzicht is de effecten van (intensieve) veehouderij op gezondheid.

Om toch enig inzicht te krijgen in de milieueffecten van het voornemen op gezondheid is hierna een samenvatting van de belangrijkste resultaten van de onderzoeken die, tot het moment van het opstellen van het voorliggende planMER zijn uitgevoerd, opgenomen.

Omschrijving van de milieueffecten

Er wordt onderzoek uitgevoerd naar de effecten van (intensieve) veehouderij en gezondheid. Ook zijn er al verschillende onderzoeken uitgevoerd. Uit de resultaten van een door Nijdam⁴⁹ uitgevoerd onderzoek blijkt dat per diersoort verschillende infectieziekten zich door de lucht kunnen verspreiden. Hierdoor kunnen deze ziekten ook van dieren op mensen worden overgedragen. Voor de omgeving van veehouderijbedrijven zijn vooral deze ziekten belangrijk.

Dergelijke infectieziekten zijn:

Q-koorts

Dit is een ziekte die bij een groot aantal diersoorten voorkomt. Risico's op blootstelling aan Q-koortsbacteriën komt met name voor bij schapen en geiten en in mindere mate bij koeien. Onder varkens komt Q-koorts niet voor. Verwacht wordt dat er sprake is van een grotere kans op Q-koorts bij mensen in een zone van 5 km bij een veehouderijbedrijf met Q-koorts.

Uit de resultaten van een door Heederik uitgevoerd onderzoek blijkt dat er in de directe omgeving van geitenhouderijbedrijven een groter risico op longontsteking bij mensen aanwezig is.

Vogelgriep

Een belangrijk risico voor de gezondheid vanwege pluimvee is de vogelgriep. In Azië en het Midden-Oosten komt een vogelgriepvorm (H5N1) voor waar ook mensen ernstig ziek van kunnen worden. Hier is ook een aantal mensen met vogelgriep bekend. De ziekte bij deze mensen is bijna altijd vanwege aanraking met ziek pluimvee dat buiten wordt gehouden. De ziekte is nog niet van mens op mens overgedragen. Het risico van het overdragen van vogelgriep op mensen is weliswaar groot maar de kans op vogelgriep bij mensen is klein, zelfs bij veel aanraking.

Het risico van de ziekte is vooral dat deze snel kan veranderen waardoor een andere vorm kan ontstaan die wel van mens op mens kan worden overgedragen en waarvan mensen ernstig ziek kunnen worden.

Er is een duidelijk koppeling vastgesteld tussen de grootte van een pluimveehouderijbedrijf en het aantal dieren met een weerstand tegen de vogelgriep: 'hoe groter het bedrijf, hoe groter het aantal dieren met voldoende weerstand tegen de vogelgriep'.

Varkensgriep

Deze ziekte is een bekende ziekte bij varkens. Hierbij komen vormen voor die overeenkomen met vormen die bij mensen voorkomen. Dat de ziekte wordt overgedragen op mensen komt voor maar is in het algemeen niet ernstig. Varkens zijn echter gevoelig voor varkensgriep, vogelgriep en griepvormen die bij mensen voorkomen. Varkens kunnen dan ook een soort 'mengvat' zijn waarin nieuwe vormen van de ziekte ontstaan. Bij een toename van het aantal varkenshouderijbedrijven in een gebied neemt ook de kans op de ziekte bij de mens toe. Het effect van een toename van het aantal varkens op één bedrijf is niet duidelijk.

Zoönosen

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. Er is een lange lijst van zoönosen bekend. De bekendste in relatie tot de veehouderij zijn momenteel Q-koorts en Influenza (vogel- en varkensgriep). Daarnaast is er het risico van antibioticaresistente bacteriën (MRSA en ESBL). Voor een uitgebreide beschrijving hiervan wordt verwezen naar het genoemde informatieblad. Een goed beoordelingskader voor het inschatten van risico's van zoönosen is nog niet beschikbaar. De Gezondheidsraad is wel gevraagd hierover een

advies op te stellen, mede op basis van het hierboven genoemde IRAS rapport. Er zijn geen blootstellingsnormen voor omwonenden. Het vergroten van de afstand tot de bron is een goede methode om de blootstelling te verlagen.

MRSA

Er zijn veel verschillende vormen van MRSA. Hiervan zijn ook soorten die bij rundvee (jongvee), varkens en pluimvee voorkomen en bij mensen die veel in aanraking komen met deze dieren. Het aantal mensen met MRSA neemt toe. Hiervan is ongeveer 30% een vorm van MRSA die bij dieren voorkomt. Mensen met een beperkte weerstand kunnen ernstig ziek worden en moeilijk te behandelen zijn. Op grote bedrijven (met meer dan 500 zeugen) komt MRSA meer voor dan op kleine bedrijven (met minder dan 250 zeugen). Vooral bij mensen die veel in aanraking komen met rundvee (vleeskalveren) en varkens is er een risico op het overdragen van MRSA van dier op mens. Deze vormen van MRSA worden in verhouding tot andere vormen minder eenvoudig van mens op mens overgedragen. Uit de resultaten van een door Van Cleef uitgevoerd onderzoek blijkt dat de kans op MRSA bij mensen in gebieden met een groot aantal varkens niet hoger is dan in andere gebieden.

Het risico voor de gezondheid is dat deze vorm van MRSA zou kunnen veranderen in nieuwe vormen. Het is op dit moment echter niet duidelijk hoe groot dit risico is.

ESBL

ESBL staat voor extended spectrum betalactamase producerende bacterie (ESBL). Het gaat om bacteriën (bijvoorbeeld typen E. coli of Salmonella) die een enzym produceren dat bepaalde antibiotica kan afbreken. ESBL komt de laatste jaren steeds meer voor in Nederland en in het buitenland en wordt vooral aangetroffen bij vleeskuikens. De laatste jaren neemt het aantal patiënten met infecties veroorzaakt door ESBL-producerende bacteriën als veroorzaker van infecties toe. Voor mensen met een verminderde weerstand kan de ESBL nadelige gevolgen hebben voor de genezing. ESBL-producerende bacteriën zijn ook aangetroffen in winkels bij rauw vlees zoals kip, kalkoen, varkensvlees en kalfsvlees. Er is nog onvoldoende bekend in welke hoeveelheden deze bacteriën aanwezig zijn en of dat voldoende is om iemand te besmetten door het eten van het vlees. Als men de hygiëneregels rondom voedselbereiding opvolgt kunnen vlees en eieren veilig gegeten worden. Door goede verhitting gaan alle bacteriën dood en dus ook de ESBL-producerende bacteriën. De ESBL-producerende bacteriën van dieren verschillen (nog) van die bij mensen. ESBLproducerende bacteriën komen ook voor bij gezelschapsdieren. Maar de meeste patiënten met een ESBL-producerende bacterie in Nederland hebben helemaal geen relatie met dieren(houderij). In Nederland komt ESBL vooral voor in ziekenhuizen en verpleeghuizen. De overdracht van patiënt naar patiënt gaat via direct contact met bijvoorbeeld de urine van een besmet per-soon of indirect via de handen van de medewerkers. De verspreiding van de ESBL via de voedselketen en door direct contact met dieren, is nog maar zelden aangetoond. Er is, vooralsnog, geen sprake van risico voor omwonenden.

Endotoxinen

Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van bacteriën. Als bestanddeel van organische stofdeeltjes (als onderdeel van fijn stof) komen ze voor in de buitenlucht en in woningen. Hoge concentratie endotoxinen bevinden zich in de stallen zelf, bij veevoerproductie en in de nabijheid van veehouderijbedrijven. Na inademing kunnen direct verschijnselen zoals droge hoest, kortademigheid met verminderde longfunctie en koorts optreden. Langdurige blootstelling aan endotoxinen kan leiden tot chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie. Uit het IRAS onderzoek blijkt dat in de nabije omgeving (tot circa 250 m) van veehouderijbedrijven hogere concentraties endotoxinen zijn gemeten. Er is een duidelijke samenhang tussen het aantal bedrijven en dierenaantallen in de directe nabijheid van meetlocaties en de gemeten concentraties endotoxinen. Uitrijden van mest kan endotoxineconcentratie mee verhogen (afhankelijk van de afstand). Hoe hoog de concentraties in de buurt van de woningen in het plangebied exact zijn is niet aan te geven. Uit het IRAS onderzoek is af te leiden dat de concentraties in ieder geval verhoogd zullen zijn ten opzichte van de achtergrondconcentratie. De afstand van 250 m uit het informatieblad, tussen bedrijf en woning is uit voorzorg gegeven. Het is een advies gebaseerd op onderzoek waarin effecten op gezondheid en blootstellingsgegevens zijn geëvalueerd. De GGD wil voorkomen dat er nieuwe overbelaste situaties kunnen ontstaan.

In het rapport van het door Heederik uitgevoerde onderzoek is opgemerkt dat uit de resultaten blijkt dat op beperkte afstand van intensieve veehouderijbedrijven de hogere waarden aan 'dragers van zoönosen' effecten kunnen hebben op de gezondheid. Uit de resultaten blijkt echter niet eenvoudig

wat de precieze afstand is. Daarvoor is aanvullend onderzoek nodig. De kans op effecten voor de gezondheid wordt op basis van de in juni 2011 bekende waarneming van Q-koorts en MRSA in de omgeving van veehouderijbedrijven door de onderzoekers als klein beoordeeld. Wel zijn in de onderzoeksperiode in de directe omgeving van vooral pluimvee- en geitenhouderijbedrijven meer ziekten (longontsteking) waargenomen dat op basis van de Qkoorts in 2009 verwacht mag worden. Voor een verklaring hiervoor is een aanvullend onderzoek nodig. Er zijn geen aanwijzingen dat de effecten van zogenoemde megastallen duidelijk verschillen van normale stallen.

Door beperkingen van het onderzoek is een duidelijk samenvatting van de resultaten over de koppeling tussen de afstand tot intensieve veehouderijbedrijven, vooral wat betreft het soort bedrijf, de gevolgen voor de gezondheid vaak niet mogelijk. Toch zijn de onderzoekers van mening dat de resultaten inzicht bieden in de koppeling tussen gezondheid en intensieve veehouderijbedrijven: 'verwacht mag worden dat uit de resultaten een duidelijke koppeling zou blijken als die er zou zijn'.

Er is een geactualiseerde GGD-richtlijn maar de Gezondheidsraad geeft aan dat er geen enkele wetenschappelijke onderbouwing bestaat voor het hanteren van minimale afstanden. De GGD adviseert, als voorzorg, een minimale afstand van 250 meter tot intensieve veehouderijen.

Onderzoek

Maximalisatie van het voornemen (veehouderijen breiden uit naar een oppervlak van 2,5 hectare) zal er toe leiden dat de afstand tot gevoelige objecten, zoals woningen, wordt verkleind. Onderzocht is bij welke locaties dit zou kunnen spelen. Hierbij is een straal van 355 meter ten opzichte van het hart van de huidige locaties aangehouden; 50 meter + 250 meter + 55 meter (vergroting als gevolg van groei). Bijna alle locaties in het plangebied waar veehouderijen kunnen uitbreiden liggen binnen 355 meter van één of meerdere woningen. Ook al ontbreekt een harde wetenschappelijke onderbouwing voor de afstand van 250 meter, een negatief effect (gezondheidsrisico's) kan ten aanzien van het voornemen niet worden uitgesloten.

Leemten in kennis

Zoals hiervoor al is opgemerkt, is er nog onvoldoende inzicht in de effecten van (intensieve) veehouderij op de gezondheid. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig, vooral naar de samenhang tussen veehouderij en ziekten bij mensen in de directe omgeving van veehouderijbedrijven. Op 30 november 2012 is door de gezondheidsraad, in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, een advies over de risico's voor de gezondheid in de omgeving van veehouderijbedrijven beschikbaar gesteld. Hieruit blijkt dat het niet bekend is tot welke afstand omwonenden van veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Daarom is niet op wetenschappelijke gronden één landelijke 'veilige' minimumafstand vast te stellen tussen veehouderijen en woningen.

Score

Tabel 5.11 geeft een scorevergelijking van de ammoniakdepositie van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen
Gezondheid	0	-

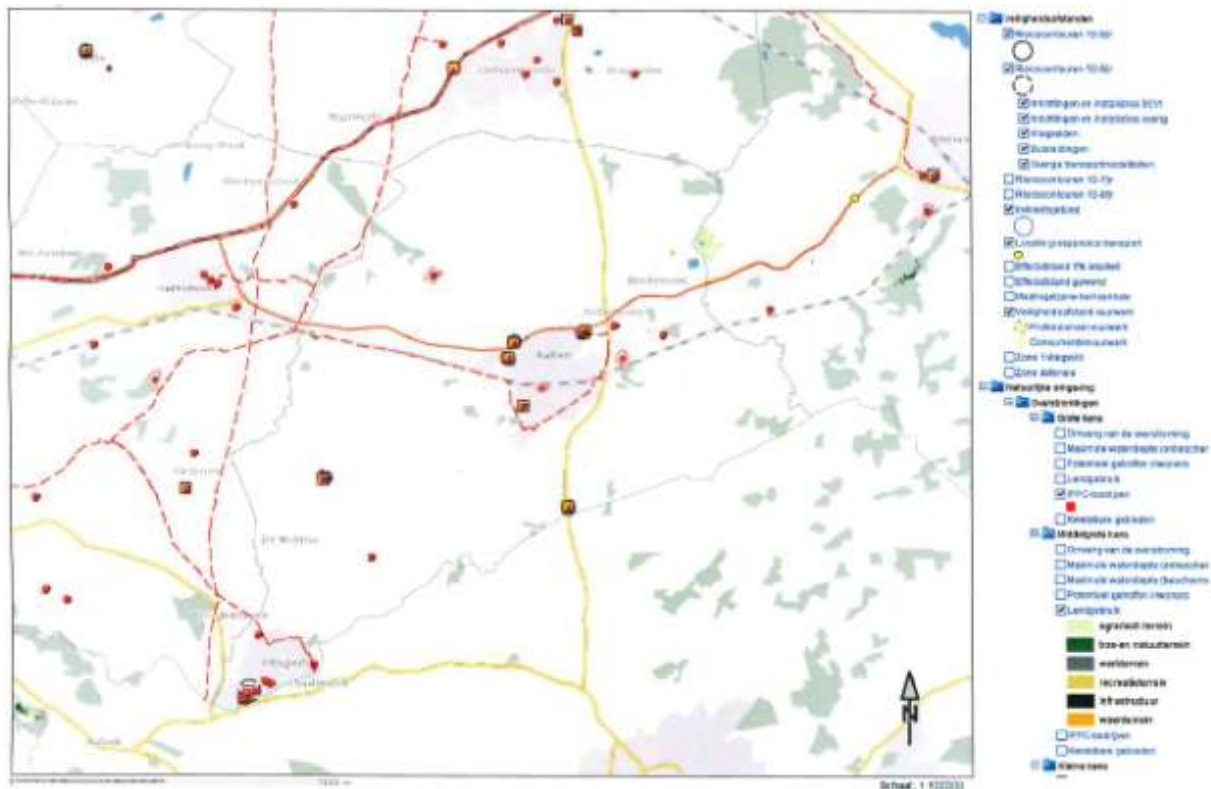
Tabel 5.11: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER.

5.6 Overige milieuthema's

Externe Veiligheid

Referentiesituatie Bestaande situatie

Binnen het bestemmingsplangebied zijn er verschillende risico's vanwege het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen bekend. In de uitsnede van de Risicokaart van de provincie Gelderland zijn deze activiteiten weergegeven.



Figuur 5.6: Risicokaart plangebied

Voor het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 is onderzoek uitgevoerd naar de risico's vanwege het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen het bestemmingsplangebied.

Algemeen toetsingskader

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

Groepsrisico (GR)

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

2. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS of de circulaire)

De circulaire is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen de invloedsgebieden van transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen.

3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatie waarde voor het GR.

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, Bevb en de circulaire is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat bepaalde gevallen bij wijziging met betrekking tot planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

Risicobronnen

Binnen en in de directe nabijheid van het plangebied zijn risicobronnen gelegen waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen het plangebied.

De risicobronnen kunnen voor dit plangebied worden opgesplitst in:

- inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden;
- buisleidingen;
- route transport gevaarlijke stoffen.

Risicovolle inrichtingen/bronnen

Het bestemmingsplan is hoofdzakelijk conserverend van aard is en laat de oprichting van nieuwe (beperkt)kwetsbare objecten binnen de PR 10-6 contouren niet toe. Ook laat het plan geen nieuwvestiging van categoriale inrichtingen als bedoeld in Bevi/Revi toe.

De volgende bestaande risicobronnen zijn relevant voor het bestemmingsplan:

- LPG-tankstations;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg;
- Hogedruk aardgastransportleidingen.

Overige risicovolle inrichtingen.

Daarnaast zijn er diverse inrichtingen binnen het plangebied aanwezig die wel gevaaraspecten hebben, maar die niet onder het Bevi vallen. Deze inrichtingen worden daarom niet nader beschouwd in het bestemmingsplan 'Buitengebied'. Het betreft hier bijvoorbeeld propaantanks met een inhoud van minder dan 13 m³, en aardgasontvangst- en meetstations.

LPG-tankstations

In het plangebied liggen drie LPG-tankstations, categoriale inrichtingen als bedoeld in het Bevi.

DAGO tank- en wascenter, Varsseveldsestraatweg 80, Aalten

De LPG-doorzet voor dit station is in de omgevingsvergunning begrensd tot minder dan 500 m³/jaar.

PR

De PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt bedragen respectievelijk 15 m, 25 m en 45 m. De PR 10-6 contouren vallen over het plangebied. Binnen voornoemde PR 10-6 contouren bevinden zich geen (beperkt)kwetsbare objecten.

GR

Het plangebied ligt deels binnen de invloedsgebieden van 150 m gerekend vanaf het LPG-vulpunt en de ondergrondse LPG-tank. Binnen het invloedsgebied van het reservoir en het vulpunt, wat gelegen is over het plangebied, bevinden zich 27 woningen (kwetsbare objecten). Deze woningen bevinden zich in bestemmingsplan 'Aalten-kern' en vallen buiten het plangebied. Binnen het gedeelte van het invloedsgebied dat over het plangebied valt bevinden zich 16 kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan veroorzaakt geen toename van het GR. Het GR is kleiner als 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Gebr. Heinen Brandstoffen BV, Teunismolenweg 4-6 in De Heurne

De LPG-doorzet voor dit station is in de omgevingsvergunning begrensd tot minder dan 1500 m³/jaar. Verder heeft dit bedrijf opslag van propaan in tanks. De totale opslagcapaciteit is minder dan 50 ton (grens BRZO).

PR

De PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt bedragen respectievelijk 15 m, 25 m en 45 m. Voor de gehele inrichting is de PR 10⁻⁶ contour bepaald. De PR 10-6 contouren vallen over het plangebied. Binnen de PR 10-6 contouren bevinden zich geen (beperkt)kwetsbare objecten.

GR

Een deel van het plangebied ligt binnen de invloedsgebieden van 150 m gerekend vanaf het LPG-vulpunt en de ondergrondse LPG-tank. Binnen het invloedsgebied van het reservoir en het vulpunt, wat gelegen is over het plangebied, bevinden zich woningen (kwetsbare objecten). Het bestemmingsplan veroorzaakt geen toename van het GR.

Hamelandstop V.O.F. Hamelandroute 83, Aalten

De LPG-doorzet voor dit station is in de omgevingsvergunning begrensd tot minder dan 1000 m³/jaar.

PR

De PR 10⁻⁶ contouren van de afleverzuil, het ondergrondse reservoir en het vulpunt bedragen respectievelijk 15 m, 25 m en 45 m. De PR 10-6 contouren vallen over het plangebied. Binnen de PR 10-6 contouren bevinden zich geen (beperkt)kwetsbare objecten.

GR

Het plangebied ligt deels binnen de invloedsgebieden van 150 m gerekend vanaf het LPG-vulpunt en de ondergrondse LPG-tank. Binnen het invloedsgebied van het reservoir en het vulpunt, wat gelegen is over het plangebied, bevinden zich 3 woningen (kwetsbare objecten). Binnen het gedeelte van het invloedsgebied dat over het plangebied valt bevinden zich 3 kwetsbare objecten. Het bestemmingsplan veroorzaakt geen toename van het GR. Het GR is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Voor al deze drie inrichtingen geldt dat het binnen de contour van het plaatsgebonden risico (PR=10⁻⁶) en het invloedsgebied (150 meter rondom het vulpunt) het bestemmingsplan geen mogelijkheid biedt voor het nieuwe kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In die zin heeft het plan, zowel in de referentiesituatie als de maximalisatie van het voornemen geen nadelige gevolgen voor wat betreft externe veiligheid

Transporten van gevaarlijke stoffen

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

De gemeente Aalten kent geen route gevaarlijke stoffen op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. In het plangebied is er geen transport van gevaarlijke stoffen over water of spoor. Wel vindt transport van gevaarlijke stoffen over de weg (N318) plaats. De weg N318 maakt deel uit van het Basisnet Weg. De omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg wordt regelmatig geteld.

PR en GR

Het plaatsgebonden risico (PR = 10⁻⁶) ligt op 0 (nul) meter van de weg

Het groepsrisico (GR) wordt bepaald door de combinatie van de maximale transportintensiteit van gevaarlijke stoffen over de weg en het aantal aanwezige personen aan weerszijden van de transportroute. Het groepsrisico bedraagt 0,1 – 0,3 maal de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat het GR zeer laag is. De bebouwde kommen van Aalten en Bredevoort behoren niet tot het plangebied. Het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 staat geen nieuwvestiging van veehouderijen toe. Binnen de invloedsgebieden bevinden zich wel bestaande veehouderijlocaties waar een uitbreiding van een veehouderij, naar maximaal 2,5 hectare, mogelijk wordt gemaakt. Dergelijke bedrijven zijn echter geen 'kwetsbare' of 'beperkt kwetsbare' objecten. De (bedrijfs)woningen zijn dat wel maar het betreft bestaande woningen en hierin zal bij uitbreiding van de veehouderij geen verandering gaan plaatsvinden.

Buisleidingen

Op onderstaande kaart zijn de ondergrondse hogedrukaardgastransportleidingen die door het plangebied lopen met rode lijnen aangeduid. De rode stippellijnen zijn leidingen die buiten bedrijf zijn gesteld en worden ontmanteld.



Figuur 5.7: hogedruk gasleidingen plangebied

Alle leidingen zijn regionale gastransportleidingen.

Tracé	Leiding	Diameter	Ontwerp- druk	PR=10 ⁻⁶	1% letaliteits- grens
Uift naar Lichtenvoorde	N-569-80	8 inch	40 bar	0 meter	95 meter
vanaf leiding N-569-80 richting Aalten en eindigt in GOS N-343 aan de Bredevoortseweg	N-569-87	8 inch	40 bar	0 meter	95 meter
vanaf de N-569-80 richting GOS N- 241 aan de Beggelderdijk	N-569-72	4 inch	40 bar	0 meter	45 meter
GOS N-241 richting het eindpunt van de leiding aan de Keupenstraat	N-569-68	4 inch	40 bar	0 meter	45 meter

Tabel 5.12: hogedrukgasleidingen

Invloedsgebied

Hogedruk aardgastransportleidingen genereren een invloedsgebied. Binnen dit gebied kunnen bij calamiteiten aan de leiding (bijvoorbeeld explosie) doden en/of gewonden vallen.

De leiding N-569-87 loopt door het plangebied van de westelijke gemeentegrens naar de kern Aalten. De kernen behoren niet tot het plangebied. In het invloedsgebied bevinden zich 6 woningen en 5 bedrijfswoningen. De dichtheid is lager dan 1 woning per hectare. In de invloedsgebieden van de andere hogedrukgasleidingen in het plangebied zijn geen woningen aanwezig.

Plaatsgebonden risico

PR 10^{-6} -contouren

Voor alle ondergrondse hogedrukgasleidingen in het plangebied geldt dat de contour voor het plaatsgebonden risico (PR = 10^{-6}) op 0 meter ligt. Het PR is dan ook niet relevant voor het plan.

Toetsing GR

De leiding N-569-87 loopt door het plangebied van de westelijke gemeentegrens naar de kern Aalten. In het invloedsgebied bevinden zich 6 woningen en 5 bedrijfswoningen. De dichtheid is lager dan 1,2 woning per hectare. Het groepsrisico ligt ver onder de oriëntatiewaarde. Het plan staat geen nieuwvestiging toe. Binnen de invloedsgebieden bevinden zich wel bestaande veehouderijlocaties waar een uitbreiding van een veehouderij, naar maximaal 2,5 hectare, mogelijk wordt gemaakt. Dergelijke bedrijven zijn echter geen 'kwetsbare' of 'beperkt kwetsbare' objecten. De (bedrijfs)woningen zijn dat wel maar het betreft bestaande woningen en hierin zal bij uitbreiding van de veehouderij geen verandering gaan plaatsvinden.

Score

Tabel 5.13 geeft een vergelijking van de score op externe veiligheid van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen
Externe Veiligheid	0	0

Tabel 5.13 Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Bodem en water

Het bestemmingsplan biedt alleen een kader voor ontwikkelingen in de veehouderij. Andere activiteiten die invloed kunnen hebben op de bodem- en waterkwaliteit en leiden tot veranderingen in het grond- en waterbeheer worden in het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt.

De vergroting van bestaande veehouderijen kan invloed hebben op zowel de bodemstructuur als de geomorfologische waarde. Een uitbreiding van veehouderijen naar maximaal 2,5 hectare kan leiden tot een forse verhoging van het verhard oppervlak.

Veehouderijen kunnen het grond- en oppervlaktewatersysteem beïnvloeden. Dit door grondwateronttrekkingen of bodemenergiesystemen. De inzet van dergelijke systemen hangt ook af van de bodemopbouw, de grondwaterkwaliteit en van juridische beperkingen. De beoordeling daarvan past niet bij het niveau van dit MER en past bij een individuele vergunningprocedure (en een project-MER procedure).

Vanuit het waterschap gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen in de veehouderij dezelfde eisen als voor andere ruimtelijke ontwikkelingen. Er moet waterneutraal worden gebouwd en piekbelastingen op het oppervlaktewater moeten worden voorkomen. Voor het extra verhard oppervlak (daken van stallen, wegen, parkeerplaatsen e.d.) dient waterberging te worden gerealiseerd. Dit past binnen het beleid om zoveel mogelijk water vast te houden in het gebied alvorens het af te voeren. Omdat als uitgangspunt geldt dat de veehouderijen waterneutraal opereren is het effect op grond- en oppervlaktewatersystemen neutraal. In de veehouderij is er geen beïnvloeding van de bodemkwaliteit en grond- en oppervlaktewaterkwaliteit vanwege vergunningseisen als vloeistofdichte vloeren.

Bodem

Het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 biedt de ruimte om bestemmingen van gronden te wijzigen of bestaande grenzen van bestemmingen of bouwvlakken te vergroten. In dat geval dient vóór het verlenen van de betreffende omgevingsvergunning of de vaststelling van het betreffende

bestemmingsplan een reëel beeld aanwezig te zijn van de bodemkwaliteit. Dat beeld kan in de meeste gevallen alleen verkregen worden door het doen van bodemonderzoek. Dat bodemonderzoek gaat vooraf aan de te volgen procedure. Er worden daarom geen effecten verwacht op de bodemkwaliteit.

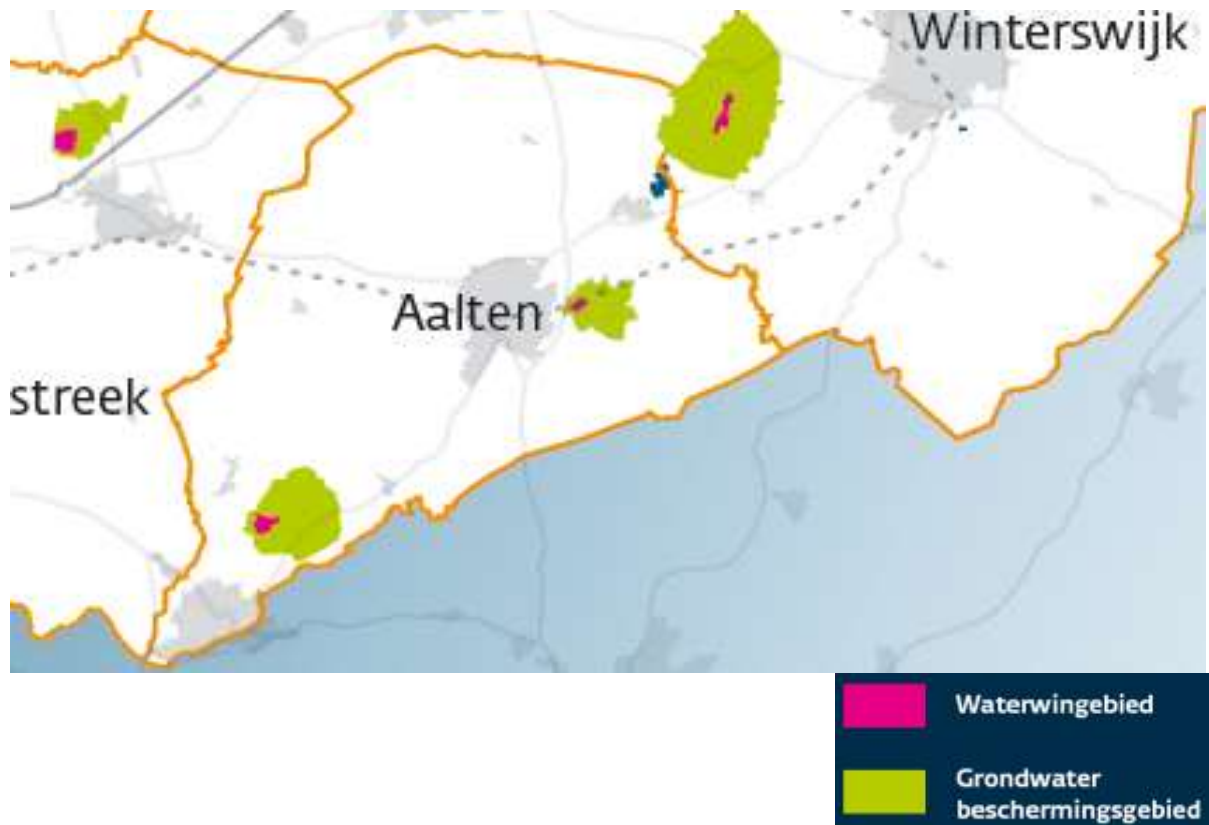
In het plangebied bestaat de bodem voornamelijk uit zandgronden en kleine gedeelten uit veengrond en klei. In de praktijk is op zandgronden, ook in Aalten, de gemiddelde bemesting de wettelijke maximale bemestingsruimte dicht genaderd. Wanneer wordt aangenomen dat in het plangebied maximaal gebruik wordt gemaakt van de beschikbare mestrechten, zal door de uitbreiding van de veehouderij de bodem niet of nauwelijks meer worden bemest dan nu het geval is. De extra mest zal worden afgevoerd of, in een mogelijk toekomstige ontwikkeling, worden vergist. De uitspoeling van nutriënten van de percelen met als functie landbouw zal daardoor ook niet wezenlijk toenemen. Er kan worden aangenomen dat grondwater ook niet (verder) zal worden verontreinigd met nutriënten.

Water

Het bestemmingsplan biedt alleen een kader voor ontwikkelingen in de veehouderij. Andere activiteiten die invloed kunnen hebben op de bodem- en waterkwaliteit en leiden tot veranderingen in het grond- en waterbeheer worden in het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt.

Een uitbreiding van veehouderijen naar maximaal 2,5 hectare leidt tot een verhoging van het verhard oppervlak.

Grondwaterbeschermingsgebieden



Figuur 5.8: grondwaterbeschermingsgebieden plangebied

In de waterwingebieden (begrensd door de zgn. 1-jaarszone) liggen geen veehouderijlocaties. Er liggen wel veehouderijlocaties in de grondwaterbeschermingsgebieden (begrensd door de zgn. 25-jaarszone). In het grondwaterbeschermingsgebied 'Dinxperlo' liggen 8 veehouderijen, in 'Aalten' zijn dat er twee. Zowel de grondwaterbeschermingsgebieden als de waterwingebieden worden door middel van de Provinciale milieuverordening Gelderland (PmG) beschermd.

Effecten en effectbeoordeling Grond- en Bodemstructuren

Bij de maximalisatie van het voornemen neemt het bebouwd oppervlak van veehouderijen toe ten opzichte van de referentiesituatie. De toename van het bebouwd oppervlak zorgt voor aantasting van de bodemstructuur en de geomorfologische waarde.

Uitgangspunt is dat uitbreidingen van bebouwd oppervlak waterneutraal worden gerealiseerd. Het effect op het grond- en oppervlaktewatersysteem is daarmee neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Uitgangspunt is dat de veehouderij door maatregelen (zoals vloeistofdichte vloeren) in het kader van vergunningen geen emissies naar het grond- en oppervlaktewater veroorzaken. Het effect van de alternatieven op de bodem-, grond en oppervlaktewaterkwaliteit is neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

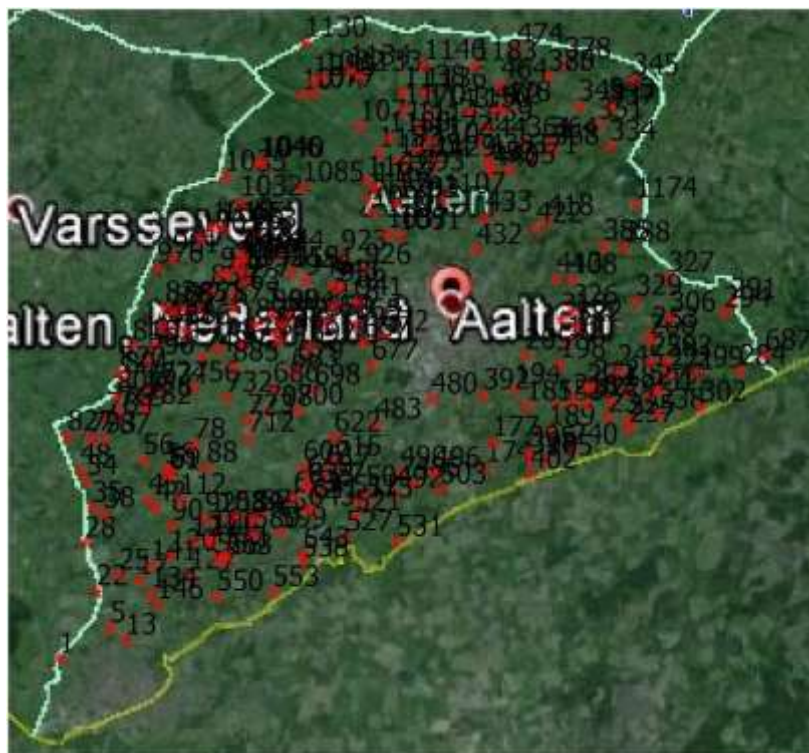
Milieuaspect	Referentie	Voornemen
bodem	0	0
water	0	0

Tabel 5.14: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Geluid

Door de mogelijke vergroting van veehouderijen in het plangebied, zal de geluidemissie in de omgeving van deze bedrijven kunnen toenemen. Deze toename wordt voornamelijk veroorzaakt door stationaire bronnen (de ventilatoren op het dak van de stallen) en mobiele bronnen (aan- en afvoerende bewegingen van vrachtwagens ten behoeve van laad- en losactiviteiten). Tevens kan deze toename veroorzaakt worden door de laad- en losactiviteiten ten behoeve van dieren of goederen.

Bij vergunningverlening/toetsing aan het Activiteitenbesluit (milieu) wordt alleen een toetsing op geluidbelasting van het individuele bedrijf uitgevoerd in het kader van geluid. Het geluid dat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt ondervonden is afkomstig van alle bronnen. In dit planMER is er voor gekozen om geluid cumulatief te bezien. Dat betekent dat clusters van bedrijven en woningen aandachtsgebieden zijn.



Figuur 5.9: Verdeling veehouderijlocaties over plangebied

Op enkele plaatsen is er een zodanige verwevenheid van woningen en bedrijven dat verdere groei van deze bedrijven tot groei van de cumulatieve geluidbelasting op deze woningen zal leiden. De cumulatieve geluidbelasting zal hoger zijn dan de (individuele norm vanuit de milieuwetgeving)

De uitbreiding van bestaande agrarische bedrijven (in het maximale scenario) leidt tot een toename van verkeersbewegingen van en naar deze bedrijven en daarmee tot een toename van geluiduitstoot in het plangebied. In onderstaande berekening is bepaald wat het aantal verkeersbewegingen kan zijn bij maximale invulling van 2,5 hectare veehouderij.

Diersoort	Aantal per hectare	Bij 1,5 hectare	Voer kg/j	Ton voer/j	Mest m ³ /j	Totaal Mest m ³ /j
Kraamzeugen	188	282	1100	310	5*	1.410
Guste en dragende zeugen	563	845	1100	930	5	4.225
Vleesvarkens	5.250	7.875	750	5.900	0,9	7.090
Gespeende biggen	2.700	4.050	600	2.430		0
				9.570		12.725

*Incl biggen

Voer: 9.570 ton voer/jaar, 36 ton/vrachtwagen, 265 vrachten per jaar
Mest: 12.727 m³/j, 38 ton/vrachtwagen, 335 vrachten per jaar
Vleesvarkens 2,5 mestronden/jaar, 200 varkens/vrachtwagen, 74 vrachten per jaar
Overig, 100 vrachten/jaar
Totaal 774 vrachten = 1550 verkeersbewegingen per jaar
260 weekdays per jaar = 6 verkeersbewegingen per dag
Melkvee: mest, voer, 1 ha: 4 verkeersbewegingen per dag

Tabel 5.15: Verkeersbewegingen veehouderij

Bij een maximale omvang van een veehouderij (1,5 ha intensief met 1 ha grondgebonden) zijn er maximaal 10 verkeersbewegingen per dag. In de referentiesituatie zijn dat circa 3 á 4 verkeersbewegingen per dag. Op de doorgaande wegen zal dit extra geluid opgaan in het bestaande verkeersgebruik. Op landwegen, minder verkeer, zal de toename naar verwachting niet groter zijn dan 1 dB(A) op geluidgevoelige objecten en zal in de praktijk nauwelijks waarneembaar zijn. Een dergelijke toename leidt doorgaans niet tot overschrijding van geluidnormen. Dit neemt niet weg dat lokaal en tijdelijk, bijvoorbeeld bij het passeren van een vrachtwagen, het geluid als hinderlijk ervaren kan worden. Dit is echter subjectief, objectief is geen sprake van een wezenlijke verslechtering van het geluidklimaat.

Conclusie

Maximale invulling van de mogelijkheden van het bestemmingsplan kan op enkele plaatsen leiden tot cumulatieve toename van geluid ten gevolge van de groei van bedrijven.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen
Geluid cumulatief	0	-
Geluid wegverkeer	0	-/0

Tabel 5.16: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Verkeer

Door de uitbreiding van de bestaande veehouderijbedrijven in de maximalisatie, ontstaat een toename van landbouwverkeer. Daarbij zullen de verkeersbewegingen per bedrijf toenemen van circa 4 naar 10 verkeersbewegingen per dag (transport voer, mest, dieren etc). Met name op de smalle wegen in het landelijk gebied zullen er daardoor meer onveilige verkeerssituaties ontstaan, waarbij zowel fietsverkeer als autoverkeer is betrokken. Hierdoor scoort de voorgenoemde ontwikkeling negatief.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen
Verkeer	0	-

Tabel 5.17: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Mestvergisting

Het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 (het voornemen) staat, bij afwijking, op iedere veehouderij vergisting van op de 'eigen locatie' geproduceerde mest toe. De milieugevolgen van een mestvergistingsinstallatie zijn voor de relevante milieuonderdelen beoordeeld. Dit zijn natuur, geur, lucht en landschap.

Voor een dergelijke installatie geldt:

- De mestvergistingsinstallatie moet binnen het agrarisch bouwvlak worden gebouwd. Op grond van deze regel is het mogelijk om de milieueffecten van de installatie te vergelijken met andere activiteiten met overeenkomstige grootte die op grond van een bestemmingsplan binnen het bouwvlak mogelijk zijn.
- In de mestvergistingsinstallatie mag alleen mest van het eigen bedrijf worden gebruikt. Op grond van deze regel is het niet mogelijk dat er milieueffecten zijn vanwege het gebruik van mest afkomstig van buiten het bedrijf.

Deze regels zijn het uitgangspunt voor het vergelijken van de milieueffecten van mestvergistingsinstallaties met het houden van dieren op een veehouderijbedrijf.

Proces

Bij vergisting breken bacteriën organische stof (zoals dierlijke mest) af waarbij geen zuurstof beschikbaar is. Bij mestvergisting komt zogenoemd 'biogas' vrij. Dit gasmengsel bestaat vooral uit methaan (CH₄) en koolstofdioxide (CO₂). Dergelijke vergisting vindt ook plaats bij de opslag van mest in de mestopslag en na het toepassen van de mest op de cultuurgronden. Omdat in een mestvergistingsinstallatie de afbraak onder geconditioneerde omstandigheden plaatsvindt, komt hierbij méér methaan vrij. Dit methaan kan worden gebruikt als brandstof. Dat kan ook worden ingezet voor warmtekrachtkoppeling (WKK) waarmee de energie omgezet kan worden in elektriciteit en warmte. Hiermee wordt een emissie van methaan in de lucht voorkomen en is tegelijk elektriciteit en warmte als energie beschikbaar.

In een mestvergistinginstallatie kunnen verschillende onderdelen worden onderscheiden. In het algemeen bestaan de installaties ten minste uit de volgende onderdelen:

- vooropslag; voor de opslag van de (niet-vergiste) mest;
- opslag van zogenoemde 'co-substraten'; co-substraten zijn vaste stoffen, zoals groente-, fruit- en tuinafval, die samen met de mest worden vergist. Deze worden vaak in sleufsilo's opgeslagen;
- mestvergister en biogasopslag; de vergister is een afgesloten tank waarin, onder bepaalde omstandigheden, biogas uit de mest vrijkomt. Dit gas wordt opgeslagen in de biogasopslag.
- overdrukbeveiliging; wanneer er nog steeds biogas uit de mest vrijkomt en de opslag vol is en het niet mogelijk is om het gas te gebruiken, kan dit biogas worden vrijgelaten door de beveiliging;
- naopslag; de vergiste mest moet vaak nog worden opgeslagen voor de periode dat de mest niet op de agrarische cultuurgronden mag worden gebruikt;
- warmtekrachtinstallatie; in deze installatie kan de energie in het biogas worden omgezet in elektriciteit en warmte.

De omvang van een mestvergistingsinstallatie bij een agrarisch bedrijf is in het algemeen ten minste 0,5 hectare. Dit gaat ten koste van de uitbreidingsmogelijkheden voor het houden van dieren (tot 2,5 ha).

Hierna zullen de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie dan ook vergeleken worden met de milieueffecten van het houden van melkrundvee op 0,5 hectare.

Milieueffecten

Natuur

Voor een goede werking van een mestvergistingsinstallatie moet de installatie een gesloten installatie zijn. Er vindt dan ook in beginsel geen (ammoniak)emissie plaats. Daarbij wordt de ammoniak in het biogas ook bijna helemaal omgezet in zogenoemde stikstofoxiden. Van een mestvergistingsinstallatie wordt geen relevante ammoniakemissie verwacht. Enige uitstoot is mogelijk door de overdrukbeveiliging maar dit is te verwaarlozen.

Mestvergisting heeft geen effect ten aanzien van verzuring en vermesting (aantasting natuur door stikstofdepositie)

Geur

Omdat, zoals hiervoor is opgemerkt, de mestvergistingsinstallatie een gesloten installatie moet zijn, wordt er van een installatie ook nauwelijks geuremissie verwacht. Wel kunnen de co-substraten door warmte gaan gisten. Hierbij kan er sprake zijn van geuremissie waardoor ook sprake kan zijn van geurhinder. Omstandigheden die belangrijk kunnen zijn bij de ontwikkeling van geuremissie van de opslag van co-substraat zijn:

- de aard van het co-substraat;
- de versheid van het co-substraat;
- de grootte van de opslag van het co-substraat;
- de periode waarin het co-substraat in de opslagplaats wordt opgeslagen;
- de afscherming van de opslagplaats (waardoor geuremissie wordt voorkomen of beperkt).

De vergiste mest kan als mest op de agrarische cultuurgronden worden gebruikt. De geuremissie van deze vergiste mest is in vergelijking met gebruikelijke drijfmest beperkt. Dit omdat de vetzuren in de mest, die de geurhinder veroorzaken, tijdens het vergisten zijn afgebroken. Uit de resultaten van onderzoek blijkt dat het aandeel geurstoffen in de vergiste mest veel beperkter is dan in onvergiste mest.

Van een mestvergistingsinstallatie wordt geen geuremissie verwacht. Bij de opslag van het co-substraat kan er sprake zijn van enige geuremissie.

Lucht (fijnstof)

Fijnstof is stof dat voor het grootste deel bestaat uit delen van ten hoogste 10 micrometer. Dit stof wordt aangeduid als PM10. In het algemeen is het zo dat hoe kleiner het stof, hoe groter het effect op de gezondheid. Behalve PM10 wordt daarom ook stof die bestaat uit delen van ten hoogste 2,5 micrometer. Dit stof ontstaat uit onder andere verbranding.

Mestvergisting vindt plaats in een vloeibare omgeving. In biogas is dan ook geen stof aanwezig. Van een mestvergistingsinstallatie wordt dan ook geen fijnstofemissie verwacht.

Bij een mestvergistingsinstallatie is er wel sprake van een toename van de fijnstofemissie vanwege de toename van het aantal voertuigbewegingen. Deze toename is nodig vanwege voor het aanvoeren van het co-substraat. Uit de resultaten van de NIBM-tool van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (nu het ministerie van Infrastructuur & Milieu) blijkt dat er bij een toename van ongeveer 665 motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag er nog sprake is van een 'niet in betekende mate' toename van fijnstof. Op de schaal van een mestvergistingsinstallatie bij een melkrundveehouderijbedrijf worden ongeveer twee motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag vanwege het aanvoeren van het co-substraat verwacht. Op basis hiervan kan de toename van fijnstof in de lucht vanwege de mestvergistingsinstallatie als 'niet in betekende mate' worden aangeduid.

Landschap

De milieueffecten van mestvergistinginstallaties voor het landschap zijn vooral de veranderingen van het beeld van het landschap en het agrarisch bedrijf hierin. De effecten zijn dan ook afhankelijk van:

- het soort landschap;
- de plaats van het bedrijf in het landschap;
- de inrichting van het agrarisch bouwvlak.

Ook het beeld van de mestvergistingsinstallaties is van belang. Dergelijke installaties kunnen worden gemaakt als:

- een ronde, betonnen of metalen tank met een doorsnede van ongeveer 18 tot 26 meter en een hoogte van 6 tot 7 meter waarin een zogenoemde geroerde, continu bedreven tankreactor is opgenomen. De naopslag vindt vaak plaats in tanks met een doorsnede van 30 tot 35 meter en een hoogte van 6 meter. De tanks zijn dan ook te vergelijken met de mestsilo's zoals die op dit moment op agrarische bedrijven worden gebruikt;

Conclusie

	onderdeel	Referentie	Voornemen
Mestvergisting	Natuur	0	0
	geur	0	0
	lucht	0	0
	landschap	0	0

Tabel 5.18: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

6 Alternatieven

In het planMER dienen 'redelijke alternatieven' te worden onderzocht. In dit planMER heeft dat er toe geleid dat er, naast de voorgenomen ontwikkeling, twee alternatieven zijn uitgewerkt.

De m.e.r. wordt vooral doorlopen vanwege het feit dat er mogelijkheden ontstaan voor veehouderijen die de drempelwaarde uit het Besluit m.e.r. overschrijden en vanwege de kwetsbaarheid van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. De kwetsbaarheid van de Natura 2000-gebieden hangt met name samen met de uitstoot van ammoniak vanuit de landbouw. De agrarische ontwikkeling is dus sterk bepalend voor de meest kwetsbare factoren in het gebied. Uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van de maximalisatie van het bestemmingsplan significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten.

Dit betekent dat er geen milieugebruiksruimte is voor het meest beperkende milieuaspect: de stikstofdepositie. De gemeente Aalten heeft als ambitie dat de stikstofdepositie die met vaststelling van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt gelijk blijft aan de feitelijke stikstofdepositie. De gemeente wenst daarop te sturen en heeft daartoe een scenario onderzocht dat is gericht op de ontwikkeling van de agrarische sector binnen de gemeente.

De uitkomst van de alternatieven zal de verdere insteek van het bestemmingsplan bepalen om een verdere toename van stikstofdepositie als gevolg van het vast te stellen bestemmingsplan te voorkomen.

Alternatief 1

Het alternatief 1 is op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

A. Stikstof aspecten in het alternatief 1

De volgende elementen zijn specifiek voor het alternatief 1:

1. Via een specifieke gebruiksregel wordt bepaald dat de bestaande ammoniakemissie op een bouwvlak niet mag worden vergroot. Onder bestaande ammoniakemissie wordt verstaan: de vergunde of gemelde emissie op basis van de Wabo c.q. het Activiteitenbesluit.
2. Via een afwijking wordt een vergroting van de ammoniakemissie toegestaan onder de voorwaarde dat de met de toename van de emissie gepaard gaande toename van stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitat wordt vereffend met de afname van de stikstofdepositie als gevolg van:
 1. een afname van het aantal ten tijde van de vaststelling voor dit plan vergunde/gemelde dieren elders, of;
 2. de autonome ontwikkeling, of;
 3. het nemen van beheergerichte maatregelen.

De afname van het aantal vergunde/gemelde dieren dan wel het niet meer benutten van het gehele agrarisch bouwperceel dient (planologisch) te worden gewaarborgd.

B. Landschappelijke aspecten in het alternatief

1. Boomkwekerij verder inperken

Alternatief:

- a. In de bestemming Agrarisch: overal toegestaan, maar niet in de Groene Ontwikkelingszone;
- b. In de bestemming Agrarisch met waarden:
 - niet binnen 'openheid'. Bestaande boomkwekerij wordt gerespecteerd
 - niet binnen de Groene Ontwikkelingszone en Nationaal Landschap

2. Zonering bouwvlakgrootte

Alternatief:

- a. maximaal 1,5 ha i.p.v. 2,5 ha in Nationaal landschap
- b. maximaal 1,5 ha i.p.v. 2,5 ha binnen gebieden met de aanduiding 'openheid'.

3. Zonering kleinschalige kamperen

Alternatief:

- a. Binnen het gebied met de aanduiding 'openheid' worden kleinschalige kampeerterreinen uitsluitend toegestaan binnen het bestaande bouwvlak.

4. Zone 'openheid' vergroten

Alternatief:

a. De regelingen die zich richten op de bescherming van open gebieden ook van toepassing verklaren op een aantal nieuwe open gebieden volgens Omgevingsvisie Gelderland, voor zover deze niet samenvallen met bestaande bos en/of natuurgebieden.

5. Schuilgelegenheden in de bestemming Agrarisch en de bestemming Agrarisch met waarden
Alternatief:

Schuilgelegenheden worden niet toegestaan binnen het gebied met de aanduiding 'openheid' en de Groene Ontwikkelingszone.

Alternatief 2

Alternatief 2 is op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

- In de gebruiksregels van de bestemming Agrarisch is bepaald dat, 'tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, in ieder geval wordt gerekend het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee, zodanig dat er sprake is van een 'negatief effect' op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie, met uitzondering van:
 - het bestaand gebruik, met dien verstande dat als referentiedatum voor bestaand gebruik, in afwijking van het bepaalde in artikel 1 sub 19 [van het bestemmingsplan], wordt verstaan de referentiedata als genoemd in bijlage (...) [bij de regels van het bestemmingsplan];
 - het op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunde gebruik.'

Op grond van deze regel is het gebruik van de gronden beperkt tot een gebruik waarbij, vanwege het houden van vee, geen sprake is van een 'negatief effect' op Natura 2000-gebieden voor wat betreft de stikstofdepositie. Dit betekent dat het aantal stuks vee op de agrarische bedrijven in beginsel beperkt moet worden tot het aantal overeenkomstig het bestaand gebruik (zoals bedoeld in de gebruiksregel) of het gebruik dat op grond van een vergunning op grond van de Nbw mogelijk is.

Of er sprake is van een 'negatief effect op een Natura 2000-gebied kan worden bepaald op de manier overeenkomstig de manier waarop voor een vergunning op grond van de Nbw bepaald wordt of er wel of niet sprake is van een 'negatief effect'.

Een vergunning voor bestaand gebruik is alleen niet nodig voor het gebruik waarvoor, op het moment dat een Natura 2000-gebied door de Europese Commissie als natuurgebied van zogenoemd 'communautair belang' werd vastgesteld, een vergunning was verleend en dit gebruik niet meer is veranderd. De Natura 2000-gebieden zijn op verschillende momenten als natuurgebied vastgesteld. Het moment waarop de Natura 2000-gebieden als natuurgebied van communautair belang zijn vastgesteld, hangt vooral af van de vraag of het gebied als Vogelrichtlijngebied of als Habitatrichtlijngebied is vastgesteld. Dit betekent dat in de voorgestelde gebruiksregel voor de verschillende Natura 2000-gebieden ook een eigen referentiedatum opgenomen moet worden.

Om het verschil in de referentiedatum voor het bestaand gebruik duidelijk te maken, is in de gebruiksregel uitdrukkelijk opgemerkt dat de datum in de gebruiksregel afwijkt van de verder in het bestemmingsplan gebruikte omschrijving van het begrip 'bestaand'. De in de gebruiksregel opgenomen referentiedatum sluit aan op de datum waarop de Natura 2000-gebieden door de Europese Commissie als natuurgebied van communautair belang zijn vastgesteld. Om misverstanden hierover te voorkomen, zijn in de bijlage bij de regels de data opgenomen waarop de Natura 2000-gebieden in het onderzoeksgebied voor de passende beoordeling als natuurgebied van communautair belang zijn vastgesteld.

Op grond van artikel 1, lid m. van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) is het bestaand gebruik het 'gebruik dat op 31 maart 2010 bekend is, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag'.

Voor Natura 2000-gebieden die als Vogelrichtlijngebied zijn vastgesteld kan de referentiedatum verschillen. Deze gebieden zijn namelijk op verschillende momenten als Vogelrichtlijngebied vastgesteld.

Op 7 december 2004 zijn de bestaande Natura 2000-gebieden vastgesteld als Habitatrichtlijngebied. Op grond van de Habitatrichtlijn is voor deze gebieden het zogenoemde 'stand still-beginsel' van toepassing. Dit betekent dat 'de kwaliteit van habitats en habitats van soorten (in vergelijking met de situatie van 7 december 2004) niet mag afnemen'. Of er sprake is van een afname vanwege een plan

of project moet dan ook beoordeeld worden in vergelijking met de situatie op 7 december 2004. Het bestaand gebruik is dan ook het gebruik op 7 december 2004: de zogenoemde referentiedatum voor Habitatrichtlijngebieden.

Verder is alternatief 2 overeenkomstig het alternatief 1.

Bij het onder 1. opgenomen uitgangspunt maar ook bij het onder 2. opgenomen uitgangspunt moet worden opgemerkt dat deze weliswaar zijn opgesteld om vooral de milieueffecten op de natuur zo te beperken dat 'negatieve effecten' op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten, maar dat op basis van de in deze uitgangspunten opgenomen maatregelen ook de effecten op de geur worden beperkt. Op basis van de maatregel in het onder 1. opgenomen uitgangspunt wordt indirect het aantal stuks vee dat op een agrarisch bedrijven gehouden kan worden beperkt. Door het beperken van het aantal stuks vee wordt ook de geuremissie van een bedrijf beperkt. Door de maatregel in het onder 2. opgenomen uitgangspunt is een wijziging naar intensieve veehouderij niet meer mogelijk. Hierdoor wordt het aantal stuks vee waarvoor in bijlage 1 van de (Rgv) een geuremissiefactor is opgenomen dat op een bedrijf gehouden kan worden beperkt. Hierdoor wordt mogelijk ook de geuremissie van een bedrijf beperkt.

Milieueffecten alternatieven

In de volgende paragrafen worden de relevante milieuaspecten per alternatief beoordeeld.

6.1 Natuur/Ammoniak

Alternatief 1



Figuur 6.1: Ligging rekenpunten

Voor het alternatief is eveneens het aandeel aan stikstofdepositie dat alle veehouderijen in het plangebied gezamenlijk bijdragen ten opzichte van de kritische depositiewaarde op de rekenpunten in de referentiesituatie. Dit aandeel wordt in navolgende tabel weergegeven.

Alternatief			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
1	29,643	1786	1,66%
2	29,437	500	5,89%
3	22,726	1429	1,59%
4	20,376	1071	1,90%
5	20,619	1071	1,93%
6	21,810	1429	1,53%
7	22,189	714	3,11%
8	54,970	1429	3,85%
9	60,378	2419	2,50%
10	63,389	1429	4,44%
11	92,652	1786	5,19%
12	92,698	1857	4,99%
13	84,405	1571	5,37%
14	63,428	1071	5,92%
15	86,302	500	17,26%
16	28,596	500	5,72%
17	28,596	714	4,01%
18	28,596	1786	1,60%
19	28,596	786	3,64%
20	28,596	517	5,53%
21	15,293	1571	0,97%
22	15,293	2400	0,64%
23	15,293	3143	0,49%
24	25,037	500	5,01%
25	25,037	714	3,51%
26	25,037	1429	1,75%
27	25,037	1071	2,34%
28	25,037	1786	1,40%
29	25,037	786	3,19%
30	25,037	1071	2,34%
31	14,027	2142	0,65%
32	14,027	1429	0,98%
33	14,027	2000	0,70%

Tabel 6.1: Depositiebijdrage in het alternatief; Depositie in molN/ha/jaar

Bij het alternatief is de depositiebijdrage vanuit het plangebied maximaal 17,26 % van de kritische depositiewaarde. De effecten van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie zijn in tabel 6.2 weergegeven.

Punt	Gebied	Toename depositie alternatief t.o.v. referentiesituatie
1	Wooldse Veen	9,670
2	Wooldse Veen	9,600
3	Willinks Weust	7,342
4	Willinks Weust	6,573
5	Willinks Weust	6,651
6	Willinks Weust	7,047
7	Willinks Weust	7,168
8	Bekendelle	17,552
9	Bekendelle	19,233
10	Bekendelle	20,173
11	Korenburerveen	28,943
12	Korenburerveen	28,946

13	Korenburgerveen	26,608
14	Korenburgerveen	20,234
15	Korenburgerveen	27,183
16 t/m 20	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	9,173
21 t/m 23	Hetter-Millinger Bruch, mit erweiterung	5,070
24 t/m 30	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	8,200
31 t/m 33	Bieninger Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer	4,693

Tabel 6.2: Effecten alternatief bestemmingsplan t.o.v. referentiesituatie planMER; Depositie in molN/ha/jaar

De maximale depositie op één van de punten bedraagt circa 1,5 maal de bestaande depositie vanuit het plangebied. De maximale toename ten opzichte van de referentiesituatie bedraagt 28,95 molN/ha/jaar (Korenburgerveen).

Alternatief 2

Het alternatief 2 gaat uit van de stikstofdepositie van verleende Natuurbeschermingswetvergunningen dan wel de feitelijk aangetoonde omvang op 7 december 2004.

Op grond van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 13 november 2013 (uitspraak 201211640/1/R2) worden bestaande rechten (voor wat betreft de Natuurbeschermingswet) als volgt vastgelegd: Wanneer voor een veehouderij na de referentiedatum (7 december 2004 voor Habitatrictlijngebieden, 24 maart 2000 voor Vogelrichtlijngebieden) een situatie is vergund of gemeld waarin de ammoniakemissie lager is dan in de situatie op de referentiedatum, wordt uitgegaan van de situatie met de laagste ammoniakemissie. In alle andere gevallen wordt uitgegaan van de laatst vergunde of gemelde situatie op de referentiedatum.

Op 7 december 2004 zijn de Nederlandse Natura 2000-gebieden (Wooldse Veen, Willinks Weust, Bekendelle en het Korenburgerveen) vastgesteld als Habitatrictlijngebied. In het alternatief 2 neemt de depositie in vergelijking tot de depositie ten tijde van de vaststelling van de Natura 2000-gebieden niet toe, daarmee worden significant negatieve effecten vanuit het plangebied uitgesloten.

Daarmee wordt de daarbij behorende depositie 'bevroren' en kan bedrijfsontwikkeling niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Deze blijft gelijk aan de referentiesituatie. En daarmee leidt alternatief 2 ook niet tot een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

Score

Tabel 6.3 geeft een scorevergelijking van de ammoniakdepositie van de verschillende beschouwde situaties ten opzichte van de referentiesituatie.

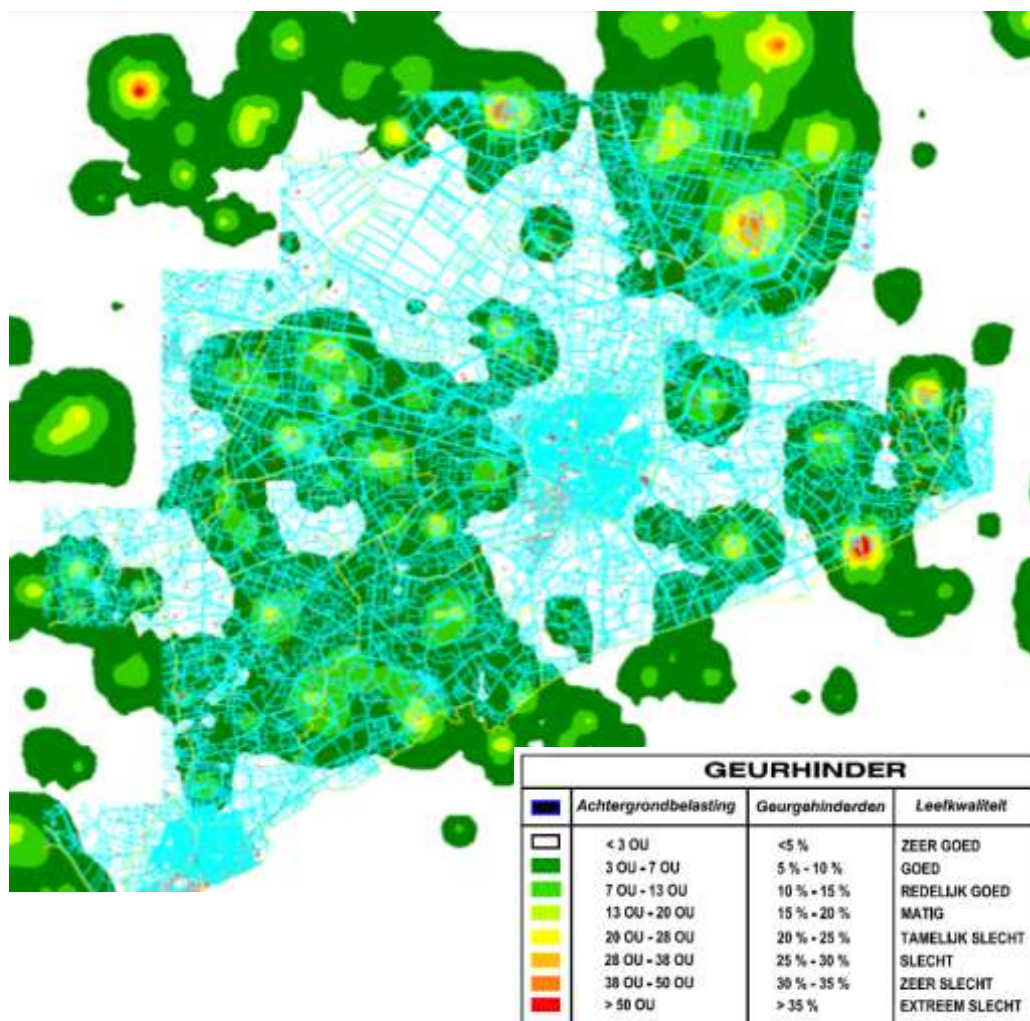
Milieuaspect	Referentie	Voornemen	Alternatief 1	Alternatief 1
Stikstofdepositie	0	--	-	0

Tabel 6.3: Score van de alternatieven ten opzichte van de referentie planMER en passende beoordeling

Het voornemen heeft duidelijk het meest negatieve effect op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het alternatief 1 heeft een negatief effect doordat niet gebruikte, maar wel vergunde ruimte, kan worden ingevuld. Alternatief 2 heeft een neutraal effect.

6.2 Geur

In de figuur 6.2 is de achtergrondconcentratie van geur weergegeven voor het alternatief. Uit deze figuur blijkt dat bij het alternatief de achtergrondconcentratie ten opzichte van de referentiesituatie nauwelijks toeneemt en op enkele plaatsen afneemt. Dit laatste als gevolg van het feit dat in de referentiesituatie op enkele locaties meer dieren aanwezig zijn dan zijn vergund.



Figuur 6.2 Geurconcentratie alternatief

Score

In tabel 6.4 is de score vergeleken met de achtergrondgeurconcentratie van de verschillende beschouwde situaties ten opzichte van de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen	Alternatief 1 + 2
geur	0	--	+/-

Tabel 6.4: Score van de alternatieven ten opzichte van de referentie planMER

De alternatieven geven slechts beperkte wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie. Deze variëren lokaal van een lichte achteruitgang tot een lichte vooruitgang.

6.3 Luchtkwaliteit (fijnstof)

Bevinding

Uit de grootschalige concentratiekaarten blijkt dat in de referentiesituatie (huidige situatie) de achtergrondconcentratie fijnstof (PM_{10}) ten hoogste $23,0 \mu g/m^2$ bedraagt. In de alternatieven nemen de emissies niet of nauwelijks toe ten opzichte van de referentiesituatie. Een beperkte toename door een groei van feitelijke bezetting naar de vergunde bezetting zal slechts tot een marginale toename van de achtergrondconcentraties leiden. Op een enkele locatie is sprake van meer feitelijk aanwezige dieren dan vergund. Indien deze worden teruggebracht naar de vergunde aantallen biedt het alternatief lokaal een lichte verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 6.5 geeft een vergelijking van de fijn stofimmissie van de bestaande situatie, het voornemen en de alternatieven.

Milieuaspect	Referentiesituatie	Voornemen	Alternatief 1 + 2
Fijn stof	0	--	+/-

Tabel 6.5: beoordeling fijnstof

Er zijn geen bekende knelpunten in de gemeente Aalten voor het aspect fijnstof. Invulling van het voornemen zal leiden tot een toename en mogelijk een lokale overschrijding van grenswaarden van de fijnstofemissies. Bij invulling van de alternatieven is geen sprake van een relevante toename van de concentraties fijnstof.

6.4 Landschap en cultuurhistorie

Maximalisatie van het alternatief

In het alternatief worden voor een groot deel dezelfde ontwikkelingsmogelijkheden beoordeeld op hun effecten als bij de maximalisatie. De voor het landschap relevante verschillen met de maximalisatie zijn de volgende:

- agrarische bouwvlakken mogen in het alternatief in het Nationaal Landschap Winterswijk en in gebieden met de aanduiding 'openheid' niet uitbreiden tot 2,5 ha. De maximale maat voor een agrarisch bouwvlak is in het alternatief vastgesteld op 1,5 ha;
- kleinschalig kamperen wordt in gebieden met de aanduiding 'openheid' uitgesloten;
- de mogelijkheid om buiten het bouwvlak schuilgelegenheden op te richten wordt uitgesloten in gebieden met de aanduiding 'openheid' en in de Groene Ontwikkelingszone;
- in het alternatief is opgenomen dat bij agrarische bedrijfsontwikkelingen de bestaande ammoniakuitstoot niet mag toenemen. Dit betekent dat de toename van bebouwing geringer is dan in het voornemen.
- in het alternatief zijn boomkwekerijen niet toegestaan in de oostelijke helft van het landelijk gebied, dat als Nationaal Landschap is aangewezen. Boomkwekerijen zijn bovendien niet toegestaan in de Groene Ontwikkelingszone.

Fysieke kwaliteit

- De grootschalige toepassing van de uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijfsbebouwing en nevenactiviteiten zoals kleinschalig kamperen, paardenbakken, etc. en bijvoorbeeld paardenbakken bij burgerwoningen tasten de kwaliteit van het landschap aan, in het bijzonder in de relatief open gebieden en de historische ensembles. De mate van aantasting is echter aanzienlijk kleiner dan in het voornemen;
- door de schaalvergroting van de bebouwing wordt de kleinschaligheid van het landschap aangetast;
- door de toename van de bebouwing bestaat de kans dat grotere erven op bepaalde plekken tegen elkaar aan groeien en niet langer als losse, solitaire elementen in het landschap liggen. Doordat de uitstoot van ammoniak niet mag toenemen is de toename van bebouwing kleiner dan in het voornemen, evenals het effect op het landschap;
- door de mogelijkheid om schuilgelegenheden buiten het bouwvlak op te richten wordt de openheid in de verschillende landschapstypen aangetast. Dit effect wordt voorkomen door de openheid expliciet te beschermen;
- buiten het Nationale Landschap, de Groene Ontwikkelingszone en de gebieden die zijn aangeduid als 'openheid' is overal op agrarische gronden een boomkwekerij en productiebos toegestaan. Een grootschalige toepassing van boomteelt en productiebos leidt tot een aantasting van de kleinschaligheid van het landschap;
- op vrijwel alle gebouwen in het landelijk gebied zijn kleine windturbines van 3 m toegestaan. Een grootschalige toepassing hiervan heeft een negatief effect op de huidige fysieke kwaliteit van het landschap (o.a. cultuurhistorisch bebouwingselementen).

Bij een maximalisatie van het alternatief scoort de fysieke kwaliteit beperkt negatief (score - / +/-)

Beleefde kwaliteit

- De grootschalige toepassing van de uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijfsbebouwing en nevenactiviteiten zoals kleinschalig kamperen, paardenbakken, etc. en bijvoorbeeld paardenbakken bij burgerwoningen tast de beleefbaarheid van de openheid en -elders- van de kleinschaligheid aan. De maat en schaal van de open ruimte op de (grote) essen worden verkleind en de kleinschaligheid zal niet meer beleefbaar zijn. Ook de beleefbaarheid van de

cultuurhistorische ensembles zal worden beperkt. Dit effect is in het alternatief aanzienlijk kleiner dan in het voornemen, maar is nog steeds substantieel;

- de open ruimte tussen erven verkleint door vergroting van de erven en uitbreidingsmogelijkheden voor bebouwing op en naast het bouwvlak. Hierdoor wordt de beleving vanaf van het achterliggende landschap vanaf de wegen verminderd;
- grootschalige toepassingen van de maximale bouwhoogten verminderen de mate waarin het landschap kan worden beleefd doordat het zicht op het achterland wordt weggenomen. Dit geldt ook voor de toegestane windturbines;
- de aanplant van productiebos of de oprichting van boomkwekerijen kan binnen de bestemming Agrarisch zorgen voor een verkleining van het doorzicht door het landschap waardoor het onderscheid in landschapstypen veel minder te beleven is. Dit effect wordt in het alternatief in een gedeelte van het studiegebied voorkomen, maar zal elders gelijk aan het voornemen optreden.

De beleefde kwaliteit scoort beperkt negatief bij een maximalisatie van het alternatief (score - / +).

Inhoudelijke kwaliteit

Ook de inhoudelijke kwaliteit scoort negatief in het alternatief. Door de maximale toepassing van de mogelijkheden van het alternatief zal een toename van bebouwing, bouwwerken, kleinschalige kampeerterreinen etc. plaatsvinden. Dit zal leiden tot een aantasting op van de deels unieke landschappelijke en cultuurhistorische structuren die samenhangen met kleinschaligheid en een sterke afwisseling tussen open ruimten en een besloten raamwerk. Tevens is het voor een deel unieke onderscheid in landschapstypen dan niet meer aanwezig, waardoor het landschap aan bijzonderheid en status inboet. Het effect zal echter aanzienlijk minder negatief zijn dan in het voornemen.

Bij een maximalisatie van het alternatief scoort de inhoudelijke kwaliteit beperkt negatief (score - / +).

Effectbeoordeling

Milieuaspect	Toetsingscriterium	Referentie	Voornemen	Alternatief 1+2
Landschap en cultuurhistorie	versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	0	-	+/-
	versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	0	-	+/-
	versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	0	-	+/-

Tabel 6.6: Score van alternatief ten opzichte van de referentie planMER

6.5 Gezondheid

In het alternatief zal er geen toename van ammoniakemissie plaatsvinden. De toename van geuremissie zal beperkt zijn. Daarmee kan ook worden gesteld dat de emissie van bacteriën ook vrijwel gelijk blijft. Voor het alternatief is daarom een score van neutraal tot licht negatief aangehouden

Score

In tabel 6.7 is een scorevergelijking van de ammoniakdepositie van de verschillende beschouwde situaties ten opzichte van de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Voornemen	Alternatief 1 + 2
Gezondheid	0	-	+/-

Tabel 6.7: Score van alternatieven ten opzichte van de referentie planMER

6.6 Overige milieuthema's

Externe veiligheid

De alternatieven verschillen niet ten opzichte van het voornemen voor wat betreft Externe veiligheid. Bestaande locaties bevinden zich niet in het aandachtsgebied van activiteiten met gevaarlijke stoffen. Bestaande veehouderijen kunnen uitbreiden maar vormen zelf geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object. Daaruit volgt dat de score voor externe veiligheid, net als bij het voornemen, neutraal zal zijn

Score

Tabel 6.8 geeft een vergelijking van de score op externe veiligheid van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Alternatieven
Externe Veiligheid	0	0

Tabel 6.8 Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Bodem en water

Ten aanzien van bodem en water wijken de alternatieven niet af van het voornemen. Het bebouwd oppervlak van veehouderijen neemt toe ten opzichte van de referentiesituatie. De toename van het bebouwd oppervlak zorgt voor aantasting van de bodemstructuur en de geomorfologische waarde.

Uitgangspunt is dat uitbreidingen van bebouwd oppervlak waterneutraal worden gerealiseerd. Het effect van de alternatieven op het grond- en oppervlaktewatersysteem is daarmee neutraal (0) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Uitgangspunt is dat de veehouderij door maatregelen (zoals vloeistofdichte vloeren) in het kader van vergunningen geen emissies naar het grond- en oppervlaktewater veroorzaken. Het effect van de alternatieven op de bodem-, grond en oppervlaktewaterkwaliteit is neutraal (+/-) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

Milieuaspect	Referentie	Alternatieven
bodem	0	+/-
water	0	+/-

Tabel 6.9: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Geluid

In de alternatieven blijft de groei van de bedrijven naar verwachting beperkt en zal er weinig invloed zijn op de geluidbelasting in de omgeving. Er zal sprake zijn van een acceptabel geluidniveau voor inwoners van het landelijk gebied

Milieuaspect	Referentie	Alternatieven
Geluid cumulatief	0	+/-
Geluid wegverkeer	0	+/-

Tabel 6.10 Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Verkeer

In de alternatieven zal de groei van de veehouderijen beperkt blijven en daarmee het landbouwverkeer niet veel toenemen. De verkeersveiligheid zal daardoor niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie, wat tot een neutrale beoordeling leidt.

Milieuaspect	Referentie	Alternatieven
Verkeer	0	+/-

Tabel 6.11: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

Mestvergisting

De alternatieven verschillen ten aanzien van mestvergisting niet ten opzichte van het voornemen.
Aangezien het voornemen niet leidt tot nadelige milieugevolgen geldt dit ook voor de alternatieven.

	onderdeel	Referentie	Voornemen
Mestvergisting	Natuur	0	0
	geur	0	0
	lucht	0	0
	landschap	0	0

Tabel 6.12: Score van het voornemen ten opzichte van de referentie planMER

7 Eindconclusie

In hoofdstuk 4 en 5 zijn per milieuthema de effecten van de voorgenomen ontwikkeling (maximalisatie) en de alternatieven ten opzichte van de huidige situatie in beeld gebracht.

In dit hoofdstuk zijn per milieuaspect de belangrijkste constatering en weergegeven.

7.1 Natuur/Ammoniak

Voornemen

De ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste Natura 2000 gebieden. Dit zijn nadelige effecten op de instandhoudingdoelstellingen van deze voor verzuring gevoelige Natura 2000. Het effect van de uitvoering van het bestemmingsplan is als zeer negatief (--) beoordeeld.

Alternatieven

Alternatief 1 gaat uit van een maximale invulling van het bouwvlak dat op basis van het bestemmingsplan aan veehouderijen ter beschikking wordt gesteld. Groei van de veehouderij is echter begrensd tot de met de vergunde of gemelde dierbezetting in een omgevingsvergunning (milieu) of melding overeenkomende depositie op een Natura 2000-gebied. Daarnaast is door middel van saldering mogelijk om gebruik te maken van stoppende bedrijven mits in totaal de depositie niet toeneemt. Wanneer er wordt uitgegaan van de feitelijk aanwezige omvang zal ook (maximalisatie van) zal het alternatief 1 tot een significant negatief (-) effect leiden.

Alternatief 2 is gelijk aan alternatief 1 met dien verstande dat 'tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, in ieder geval wordt gerekend het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee, zodanig dat er sprake is van een 'negatief effect' op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie, met uitzondering van:

- het bestaand gebruik, met dien verstande dat als referentiedatum voor bestaand gebruik, in afwijking van het bepaalde in artikel 1 sub 19 [van het bestemmingsplan], wordt verstaan de referentiedata als genoemd in bijlage (...) [bij de regels van het bestemmingsplan];
- het op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunde gebruik.

Ten opzichte van de vergunde situatie op het moment van aanwijzing van het betreffende natuurgebieden leiden de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, alternatief 2, niet tot significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van de voor verzuring gevoelige Natura2000-gebieden in de omgeving.

7.2 Geur

Uitgaande van de normen uit de Wet geurhinder veehouderij (Wgv) is er op een aantal plaatsen sprake van overbelasting voor wat betreft geur rond agrarische bedrijven op geurgevoelige objecten. De mogelijke groei van de geurhinder wordt niet beperkt door de voorgrondbelasting van bedrijven op omliggende geurgevoelige objecten. Alle veehouderijen in de omgeving van een woning of ander geurgevoelig object bepalen tezamen de achtergrondbelasting op deze woning of object. Dit is ook de geurbelasting die wordt ondervonden. Derhalve wordt de geuremissie vanwege het plangebied niet beperkt door gevoelige objecten. De geurhinder wordt cumulatief bepaald.

Voornemen

Het voornemen (maximalisatie) leidt tot een sterke toename van de achtergrondconcentratie. Het effect van de uitvoering van het bestemmingsplan is als zeer negatief (--) beoordeeld.

Alternatieven

Omdat in het alternatieven wordt vastgehouden aan de bestaande 'vergunde' omvang van de veehouderijen neemt bij het alternatief neemt de achtergrondconcentratie nauwelijks toe. Op enkele plaatsen neemt de achtergrondbelasting zelfs, vooral in alternatief 2, af. Dit laatste is het gevolg van het feit dat er (op basis van de CBS-gegevens) meer dieren aanwezig zijn dan is vergund. Het effect is per saldo neutraal (+/-).

7.3 Luchtkwaliteit (fijnstof)

Uit de grootschalige concentratiekaarten blijkt dat in de referentiesituatie (huidige situatie) de achtergrondconcentratie fijnstof (PM₁₀) ten hoogste 23,0 µg/m² bedraagt. In de referentiesituatie is geen sprake van knelpunten met betrekking tot de fijnstofconcentraties.

Voornemen

In het voornemen nemen de emissies dermate toe, dat mogelijk sprake is van een toename en een overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Het effect van de uitvoering van het bestemmingsplan is als zeer negatief (--) beoordeeld.

Alternatieven

In de alternatieven nemen de emissies niet of nauwelijks toe ten opzichte van de referentiesituatie. Een beperkte toename door een groei van feitelijke bezetting naar de vergunde bezetting zal slechts tot een marginale toename van de achtergrondconcentraties leiden. Op een enkele locatie is sprake van meer feitelijk aanwezige dieren dan vergund. Indien deze worden teruggebracht naar de vergunde aantallen bieden de alternatieven lokaal een lichte verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Het effect is per saldo neutraal (+/-).

7.4 Landschap en cultuurhistorie

Voornemen

Een maximale toepassing van de uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijfsbebouwing en nevenactiviteiten, aanleg productiebos, boomkwekerijen, paardenbakken e.d. tast de kwaliteit en de beleefbaarheid van het landschap aan. Daarbij moet worden gedacht aan verlies aan openheid, kleinschaligheid en cultuurhistorische ensembles. Het effect van de uitvoering van het bestemmingsplan is als negatief (-) beoordeeld.

Alternatieven

In de alternatieven blijft groei van de agrarische bebouwing mogelijk maar door de beperking in de ammoniakuitstoot op het 'vergunde' niveau zal dit in veel mindere mate plaatsvinden. Door beperkingen in het gebied met de aanduiding 'nationaal landschap', 'groene ontwikkelzone' en 'openheid' zal in die gebieden geen aantasting plaatsvinden. In de overige gebieden is dit nog wel mogelijk, zij het in mindere mat. Bij het alternatief scoort de fysieke, beleefde en de inhoudelijke kwaliteit beperkt negatief (score - / +/-).

7.5 Gezondheid

Voornemen

Maximalisatie van het voornemen (veehouderijen breiden naar een oppervlak van 2,5 hectare) zal er toe leiden dat de afstand tot gevoelige objecten als woningen wordt verkleind. Onderzocht is bij welke locaties dit zou kunnen spelen. Hierbij is een straal van 355 meter ten opzichte van het hart van de huidige locaties aangehouden; 50 meter + 250 meter + 55 meter (vergroting als gevolg van groei). Bijna alle locaties in het plangebied waar veehouderijen kunnen uitbreiden liggen binnen 355 meter van één of meerdere woningen. Ook al ontbreekt een harde wetenschappelijke onderbouwing voor de afstand van 250 meter, een negatief effect (gezondheidsrisico's) kan ten aanzien van het voornemen niet worden uitgesloten. Het effect van de uitvoering van het bestemmingsplan is als negatief (-) beoordeeld.

Alternatieven

In de alternatieven zal er geen toename van ammoniakemissie plaatsvinden. De toename van geuremissie zal beperkt zijn. Daarmee kan ook worden gesteld dat de emissie van bacteriën ook vrijwel gelijk blijft. Voor de alternatieven is daarom een score neutraal aangehouden.

7.6 Overige milieuthema's

De aspecten bodem, water, geluid, externe veiligheid en verkeer scoren voor zowel het voornemen als de alternatieven neutraal.

7.7 Overzicht effectscores

In onderstaande tabel is per aspect de score van de effectbeschrijving per milieuthema samengevat.

Milieuaspect	Toetsingscriterium	Referentie	Voornemen	Alternatief 1	Alternatief 2
Stikstofdepositie	vermesting/verzuring Natura 2000	0	--	-	+/-
geur	Cumulatieve geurbelasting/ aantal geurgehinderden	0	--	+/-	+/-
Fijn stof		0	--	+/-	+/-
Landschap en cultuurhistorie	versterking/behoud/verlies fysieke landschappelijke kwaliteiten	0	-	+/-	+/-
	versterking/behoud/verlies beleefbaarheid landschap	0	-	+/-	+/-
	versterking/behoud/verlies inhoudelijke kwaliteit	0	-	+/-	+/-
Gezondheid		0	-	+/-	+/-
Externe Veiligheid		0	+/-	+/-	+/-
verkeer		0	+/-	+/-	+/-
Geluid	cumulatief	0	+/-	+/-	+/-
Geluid	wegverkeer	0	+/-	+/-	+/-
bodem		0	+/-	+/-	+/-
water		0	+/-	+/-	+/-

Tabel 6.1: Effectscores

8 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

In dit hoofdstuk is aangegeven op welke onderdelen kennis of informatie ontbreekt. Wanneer dit leidt tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen, zijn deze in dit hoofdstuk opgenomen.

8.1 Leemten in kennis

- De belangrijkste leemte in kennis betreft het ontbreken van inzicht in de toekomstige ontwikkeling van de intensieve veehouderij en de daarbij horende emissiereductie(s). Dat geldt voor de sector als geheel, maar ook voor de situatie in Aalten. Hiervoor is een zo goed mogelijke inschatting gemaakt.
- Modelberekeningen kennen een zekere mate van onnauwkeurigheid, dit is inherent aan de modellen.
- Voor dit planMER is gerekend met aannames om een inschatting te kunnen geven van de emissievracht uit het gebied op de Natura 2000-gebieden. Deze aannames zijn gebaseerd op wet- en regelgeving.
- In de passende beoordeling en het MER is aangegeven dat alleen toepassing van alternatief 2 aantasting van de natuurlijke kenmerken van de aangrenzende Natura 2000-gebieden, vanuit het plangebied, uitsluit. Er is niet ingegaan op de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen. Er is (nog) geen instrumentarium, PAS, salderingsplan of convenant, waarmee geborgd is dat effecten worden gemitigeerd. De implementatie van de PAS wordt pas in 2015 verwacht.
- Effecten kunnen alleen worden gemitigeerd met bronmaatregelen (saldering/toepassing emissiearme technieken), maar het is op dit moment niet duidelijk of andere plannen/projecten gebruik maken van dezelfde herstelmaatregelen. Het verder uitwerken van maatregelen en deze borgen in het bestemmingsplan is niet mogelijk omdat nog niet bekend is welk bedrijf gaat uitbreiden.
- De werkelijke gevolgen voor landschap zijn mede afhankelijk van de locatie van concrete initiatieven. De manier waarop invulling wordt gegeven aan landschappelijke inpassing zal voor een groot deel bepalend zijn voor de invloed op landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Vooral als zich relatief veel ontwikkelingen in een bepaald gebied / landschap voordoen, kunnen initiatieven gezamenlijk een groter effect hebben dan elk afzonderlijk. In de praktijk kan het gebeuren dat een veelheid van deelbeslissingen wordt genomen, maar dat het zicht op de totale gevolgen enigszins verdwijnt. Daarom wordt aan de gemeente aanbevolen om het totaaleffect van ontwikkelingen op het landschap regelmatig in beeld te brengen, zodat hier rekening mee kan worden gehouden.
- Ten aanzien van effecten op de gezondheid is de huidige wetenschappelijke gegevensbasis te smal voor een kwantitatief beoordelingskader, waarin wordt vastgelegd welke risiconiveaus voor omwonenden maximaal toelaatbaar zijn. Evenmin is bekend tot welke afstand omwonenden verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Er is behoefte aan aanvullend wetenschappelijk onderzoek (Gezondheidsraad).

8.2 Aanzet evaluatieprogramma

Op grond van de Wet milieubeheer is het verplicht een evaluatie uit te voeren van de effecten van de voorgenomen activiteiten. In een milieueffectrapport dient een (eerste) opzet te geven voor een evaluatieprogramma om te monitoren of de voorspelde effecten ook daadwerkelijk optreden en zo niet of aanvullende besluitvorming en / of maatregelen nodig zijn. Dit betekent dat een evaluatie moet worden uitgevoerd op het moment dat een m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteit op grond van het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 plaatsvindt.

De genoemde leemten in kennis vormen aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van een m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen.

Voor het evalueren van de gevolgen van het bestemmingsplan kan een evaluatieprogramma worden ontwikkeld, gericht op de volgende aspecten:

- het monitoren van het werkelijk aantal uitbreidingen van agrarische bedrijven en de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en de geurbelasting op de woon- en leefomgeving;
- het monitoren van de werkelijke veranderingen in het landschap, ten gevolge van ingrepen in kleine landschapselementen met natuurwaarden en landschappelijke waarden. De ingrepen zullen

elk op zich weinig gevolgen hebben, maar de cumulatieve gevolgen kunnen wel een punt van aandacht zijn.

Wanneer uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er sprake is van afwijkingen in vergelijking met de uitgangspunten van het voorliggende planMER, dan is het wenselijk om te beoordelen of het nodig is om het beleid of het bestemmingsplan aan te passen.

De milieueffecten van het voornemen en de alternatieven zijn voor een deel ook op grond van wet- en regelgeving beoordeeld. Daarom is het ook belangrijk om regelmatig wijzigingen in wet- en regelgeving te volgen. Ook wanneer hieruit blijkt dat er sprake is van afwijkingen in vergelijking met de uitgangspunten van het voorliggende planMER, is het gewenst om te beoordelen of aanpassingen aan het beleid of het bestemmingsplan nodig zijn.

Een voorbeeld van een mogelijke wijziging in wet- en regelgeving is de inwerkingtreding van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Zoals opgemerkt is het PAS erop gericht om activiteiten met een stikstofemissie in de directe omgeving van Natura 2000-gebieden (weer) mogelijk te maken. Een ontwikkeling die ook voor het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 belangrijk is, omdat uit het planMER blijkt dat de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen in het bestemmingsplangebied vooral beperkt worden door de stikstofdepositie op deze gebieden.



Bijlage 1.



PlanMER

Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015

Passende Beoordeling
in het kader van de
Natuurbeschermingswet 1998

Inhoud

	blz.
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel en vraagstelling	5
2 Het voorgenomen Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015	7
2.1 Beschrijving plangebied	7
2.2 Uitgangspunten voor het voorgenomen bestemmingsplan	7
3 Natura 2000-gebieden	9
3.1 Te beschouwen Natura 2000-gebieden	9
4 Effectbepaling en effectbeoordeling stikstofdepositie	25
4.1 Referentiesituatie	25
4.2 Voornemen.....	25
4.3 Alternatief 1.....	26
4.4 Alternatief 2.....	27
5 Nadere beschouwing stikstofdepositie	29
5.1 Stikstofberekeningen	29
5.2 Conclusie relevante effecten	37
5.3 Ecologische gevolgen	37
5.4 Ontwikkelingsmogelijkheden Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015.....	37
6 Conclusies en aanbevelingen.....	39
6.1 Conclusies	39
6.2 Aanbevelingen	39
Bronnen	41

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Aalten heeft besloten om de bestemmingsplannen voor het landelijk gebied te actualiseren.

Uit het voorgenomen Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 blijkt dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten. Dit verplicht tot het maken van een passende beoordeling. Bij de voorbereiding van een besluit voor een plan of activiteit, dient voor beschermde gebieden te worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998. Deze bepaalt dat voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar significante gevolgen kan hebben voor het gebied, een passende beoordeling wordt gemaakt van de gevolgen voor het gebied en dat door de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor het plan of project wordt gegeven nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten.

De gebiedsbescherming en de passende beoordeling zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. In de Natuurbeschermingswet is artikel 19j opgenomen over plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is. Artikel 7.2a, lid 1 en artikel 7.11c van de Wet milieubeheer geven de passende beoordeling een plek in het planMER en de advisering daarover. Daarbij is geen aparte procedure noodzakelijk.

1.2 Doel en vraagstelling

Omdat in de directe omgeving van het plangebied een aantal Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000) ligt en significant negatieve effecten niet bij voorbaat zijn uit te sluiten, moet op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het bestemmingsplan nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit volgt uit artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998, en de daaraan gerelateerde artikelen (zie kader).

Het doel van deze passende beoordeling is het in beeld brengen of het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 negatieve effecten heeft of kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied van het bestemmingsplan. En of deze negatieve effecten significant zijn.

Natuurbeschermingswet, 1998, Artikel 19j

1. Een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, ongeacht de beperkingen die terzake in het wettelijk voorschrift waarop het berust, zijn gesteld, rekening
a. met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied, en
b. met het op grond van artikel 19a of artikel 19b voor dat gebied vastgestelde beheerplan voor zover dat betrekking heeft op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid.
2. Voor plannen als bedoeld in het eerste lid, die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, maakt het bestuursorgaan alvorens het plan vast te stellen een Passende Beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, van dat gebied.
3. In de gevallen, bedoeld in het tweede lid, wordt het besluit, bedoeld in het eerste lid, alleen genomen indien is voldaan aan de voorwaarden, genoemd in de artikelen 19g en 19h.
4. De Passende Beoordeling van deze plannen maakt deel uit van de ter zake van die plannen voorgeschreven milieueffectrapportage.
5. De verplichting tot het maken van een Passende Beoordeling bij de voorbereiding van een plan als bedoeld in het tweede lid geldt niet in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een Passende Beoordeling is gemaakt, voor zover de Passende Beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.
6. Het eerste tot en met derde lid en het vijfde lid zijn van overeenkomstige toepassing op projectbesluiten als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, onderdeel f, van de Wet ruimtelijke ordening.

De passende beoordeling maakt duidelijk of het voorgenomen bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de Natura 2000-gebieden, de

kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in die gebieden verslechteren of een significant verstorend effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen.

De huidige, feitelijke (legale) situatie is het referentiekader voor de plantoets. Niet-benutte bouw- en gebruiksmogelijkheden, die in een nieuw bestemmingsplan worden herbestemd en die kunnen leiden tot ontwikkelingen met mogelijk significante gevolgen, moeten voorafgaand aan de vaststelling van dat plan passend worden beoordeeld. Vervolgens wordt aangegeven op welke wijze deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen of worden verminderd.

Deze passende beoordeling beschrijft in hoofdstuk 2 het voorgenomen bestemmingsplan. Hoofdstuk 3 beschrijft de te beschouwen Natura 2000-gebieden waarna in hoofdstuk 4 wordt nagegaan of de toegelaten activiteiten van het bestemmingsplan negatieve gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van de natuurgebieden in de omgeving van het plangebied van Aalten. Vervolgens zoomt hoofdstuk 5 in op het onderdeel stikstofdepositie. Dit is het onderdeel dat deze situatie de meeste impact heeft en de meeste aandacht verdient. Daarbij wordt ook ingegaan op de vraag of de gevolgen als significant moeten worden beschouwd.

Vogel- en Habitatrichtlijn, Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn (vastgesteld in 1979) heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten, hun eieren, nesten en leefgebieden en de bescherming van trekvogels wat hun broed-, rui- en overwinteringgebieden betreft en rustplaatsen in hun trekzones. De richtlijn kent twee sporen: algemeen geldende regels voor de bescherming van de soorten, die overal van toepassing zijn en de instelling (door de lidstaten) van speciale beschermingszones (de 'Vogelrichtlijngebieden') voor vogelsoorten die bijzonder kwetsbaar zijn. Na 1979 is de richtlijn nog diverse malen aangepast, maar hij is nog altijd van kracht.

In 1992 werd de Vogelrichtlijn aangevuld met de Habitatrichtlijn. De Habitatrichtlijn draagt bij aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Van zowel typen habitats als van soorten

dieren en planten zijn lijsten opgesteld die in het kader van de richtlijn beschermd dienen te worden. Ook in deze richtlijn kunnen de genoemde sporen worden onderscheiden: enerzijds de algemene bescherming van bepaalde soorten, anderzijds de aanwijzing van speciale beschermingszones (de 'Habitatrichtlijngebieden').

De speciale beschermingszones vormen samen een samenhangend Europees netwerk van natuurgebieden, dit netwerk wordt aangeduid als Natura 2000. Gezamenlijk vormen deze gebieden de hoeksteen voor behoud en herstel van biodiversiteit.

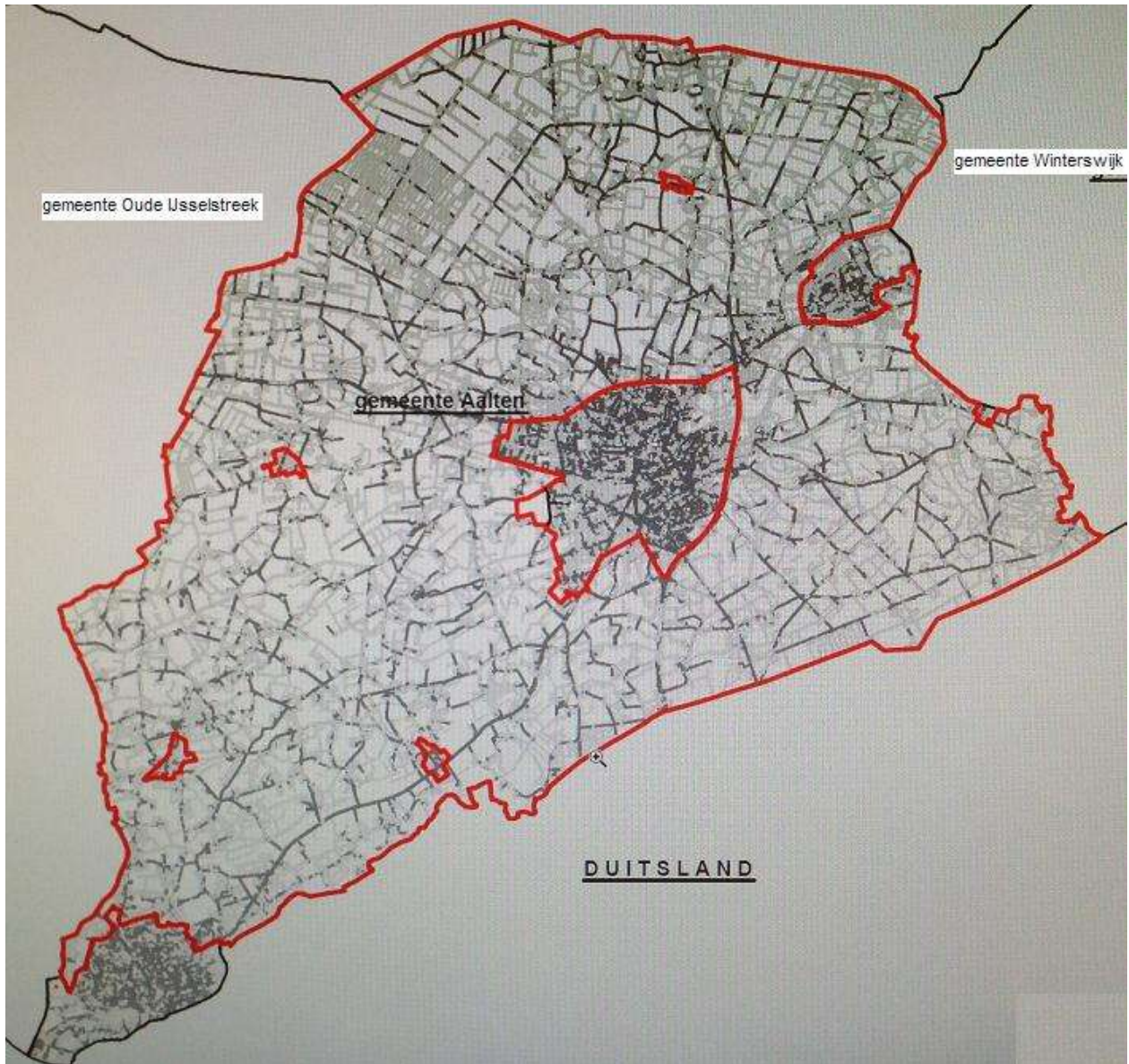
In Nederland zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vertaald in de Flora- en faunawet (voor de soortbescherming) en in de Natuurbeschermingswet 1998 (voor de bescherming van de Natura 2000-gebieden).

De aanwijzing van de vogelrichtlijngebieden is in het algemeen definitief. Voor de meeste Habitatrichtlijngebieden zijn de definitieve aanwijzingen nog niet tot stand gekomen. De bepalingen in de Natuurbeschermingswet 1998 omtrent het uitvoeren van een Passende Beoordeling zijn voor zowel de definitief als de niet definitief aangewezen gebieden van toepassing. De voorliggende Passende Beoordeling is gebaseerd op de Ontwerp Aanwijzingsbesluiten van de betreffende gebieden.

2 Het voorgenomen Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied omvat het landelijk gebied van de gemeente Aalten. De diverse kernen zijn buiten het plan gelaten. Dit geldt ook voor de diverse bedrijventerreinen. In figuur 2.1 is het plangebied van het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 aangegeven.



Figuur 2.1: Plangebied Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015

2.2 Uitgangspunten voor het voorgenomen bestemmingsplan

Het voorgenomen bestemmingsplan zal het ruimtelijk kader bieden voor diverse functies en hun ontwikkelingsmogelijkheden. Hieronder zijn de uitgangspunten samengevat. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het voorontwerp Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015.

Deze paragraaf geeft per thema een korte opsomming van de uitgangspunten, ontwikkelingen en ontwikkelingsmogelijkheden die in het nieuwe Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 zijn voorzien. Daarbij zijn met name die aspecten beschreven die bij de effectbepaling van het bestemmingsplan een rol kunnen spelen.

Uitgaande van de vastgestelde Nota van wijzigingen zal het bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 de volgende ontwikkelingen mogelijk maken.

Agrarisch

- Het nieuwe bestemmingsplan zal grotere intensieve veehouderijen toestaan. Vergroting van het bouwvlak voor de bestaande intensieve veehouderij wordt mogelijk van de huidige maximale 1 hectare naar maximaal 1,5 hectare. Deze ontwikkeling wordt door middel van een binnenplanse afwijking mogelijk gemaakt. Daarnaast kan er nog 1 hectare 'grondgebonden' worden ontwikkeld. Een groter bestaand bouwperceel wordt gerespecteerd.
- De grondgebonden veehouderij is gehouden aan de maximale maat van het bouwperceel zoals dat is vastgelegd in het bestemmingsplan. De maximale maat van een bouwperceel voor grondgebonden veehouderij is via een wijzigingsbevoegdheid te vergroten naar maximaal 2,5 hectare.

Duurzame energie

De ambitie 100% duurzame energieopwekking wordt vormgeven door opwekking van duurzame energie binnen of bij het agrarisch bouwvlak te stimuleren. Mogelijkheden voor de opwekking van duurzame energie op basis van wind, de zon en biomassa (ver- en of bewerking van mest) met name op bedrijfsniveau.

Windmolens

De opwekking van duurzame energie op agrarische bouwpercelen wordt mogelijk gemaakt door de bouw van één windmolen met een ashoogte van maximaal 25 meter per agrarisch bouwperceel bij afwijking mogelijk te maken.

Mestverwerking

het verwerken en bewerken van (voornamelijk eigen) mest wordt onder voorwaarden, en via een afwijkingsbevoegdheid, mogelijk gemaakt op de agrarische bestemmingen:

- bewerking en verwerking van maximaal 36.000 ton per jaar aan voornamelijk bedrijfseigen stoffen;
- eventuele andere mest is afkomstig van bedrijven op een afstand van ten hoogste 5 km ten opzichte van de mestverwerkingsinstallatie;
- geen onevenredige afbreuk aan het leefmilieu, natuur en landschap;
- geen onevenredige aantasting van omliggende functies en waarden;
- geen onevenredige toename van het aantal verkeerbewegingen.

Woningen

Enkele gestopte agrarische bedrijven worden als woning bestemd.

Duurzame energie bij woningen

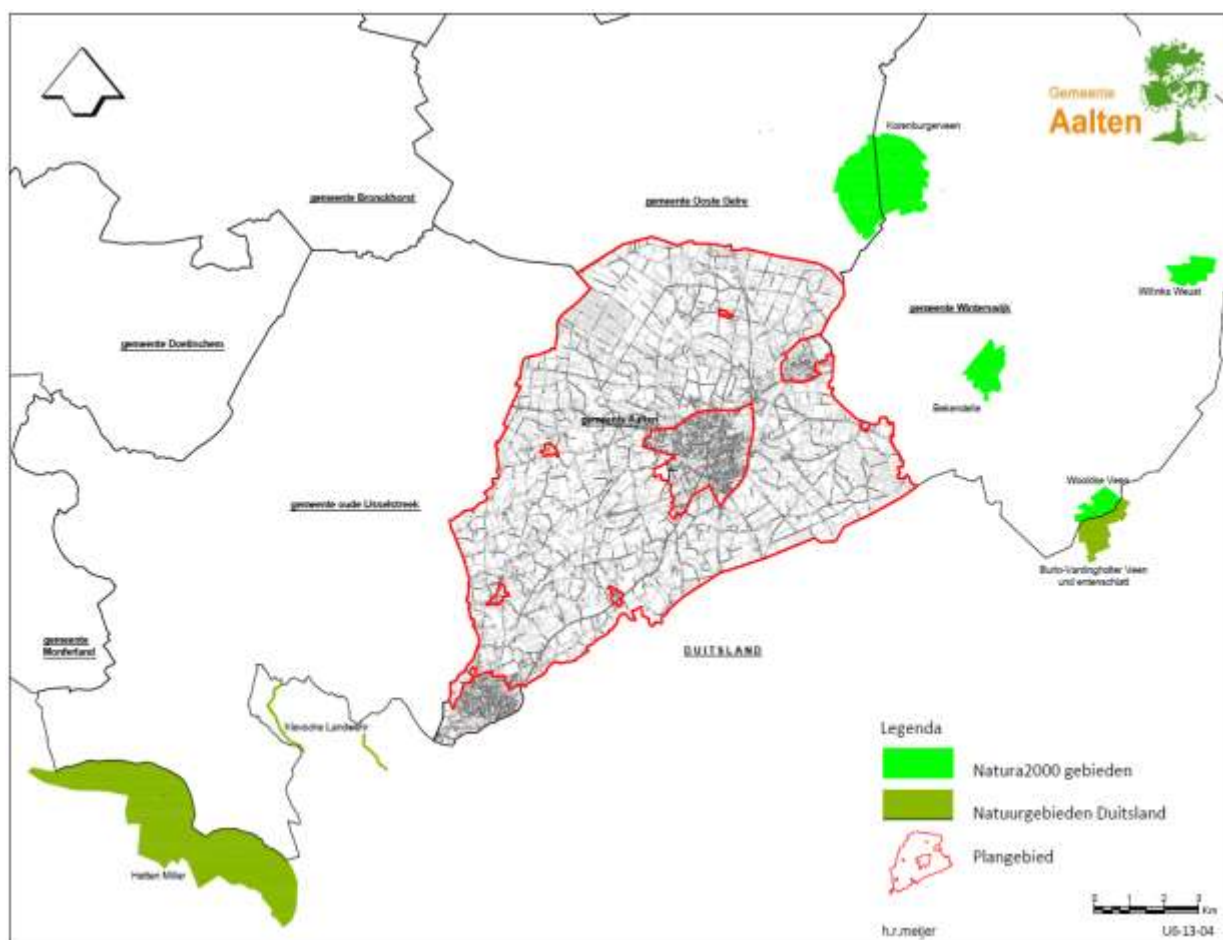
De opwekking van duurzame energie op woonbestemmingen wordt mogelijk door:

- grondgebonden zonnepanelen zijn mogelijk voor de eigen energievoorziening van de binnen het bestemmingsvlak voorkomende woning, voor zover gelegen achter de voorgevel en voorzien van een omzoming van streekeigen beplanting;
- de bouw van één windmolen met een ashoogte van maximaal 25 m per woonvlak bij afwijking mogelijk te maken. Het toetsingskader wordt gevormd door milieuaspecten zoals externe veiligheid en het ontstaan van slagschaduw. Landschappelijk gezien zal hieraan niet getoetst worden;
- kleine windmolens op het dak en/of aan de gevel zijn toegestaan, indien de bouwhoogte niet hoger is dan 3 m van het bestaande dakvlak van het hoofdgebouw.

3 Natura 2000-gebieden

3.1 Te beschouwen Natura 2000-gebieden

In deze passende beoordeling wordt voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied ingegaan op de vraag of er significant negatieve effecten kunnen optreden. Met name voor de gevolgen van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten, is het invloedsgebied niet strak af te bakenen. Er is uitgegaan van een grens van 20 km rond het plangebied. Binnen die afstand van 20 km van de buitengrenzen van het plangebied komen verschillende Natura 2000-gebieden voor. In het plangebied zelf liggen geen aangewezen Natura 2000-gebieden. De gebieden zijn in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 3.1: Globale ligging plangebied (rood) nabij Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende gebieden:

	Natura 2000-gebied	Afstand tot plangebied
1	Korenburgerveen	1240 m
2	Bekendelle	2480 m
3	Willinks Weust	8970 m
4	Wooldse Veen	4550 m
5	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (Duitsland)	4760 m
6	Hetten-Miller Bruch, mit Erweiterung (Duitsland)	6350 m
7	Klevische Landwehr, Anholt. Insel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (Duitsland)	2480 m
8	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer	7600 m
9	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	9230 m

Tabel 3.1: Overzicht Natura 2000-gebieden

Verbindingszones worden niet beschermd. Omdat significante effecten mogelijk worden geacht op grotere afstand van de bron zijn de Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden in een straal van 20

km rondom het plangebied onderzocht. Op grotere afstand wordt de berekende depositie verwaarloosbaar klein en is het resultaat van de depositie berekening onnauwkeuriger.

Kwetsbaarheid gebieden (instandhoudingsdoelstellingen)

Van deze gebieden zijn de instandhoudingsdoelstellingen verzameld en is de gevoeligheid voor stikstofdepositie aangegeven. Daarbij zijn ook de kritische depositie en de huidige depositie aangegeven. (bronnen: Alterrapport 2397, Van Dobben e.a., 2012 en Alterrapport 2009, Ammoniakemissie en – depositie in en rondom de Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten in de provincie Gelderland).

De kritische depositiewaarde van de habitattypen is gedefinieerd als 'de grens waarboven niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie'. Ook zijn de aangewezen (dier)soorten aangegeven. Deze zijn in het kader van gevoeligheid voor stikstofdepositie niet relevant.

De doelen voor Nederland zijn overgenomen uit de besluiten zoals gepubliceerd op de website van het ministerie van Economische zaken (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). De instandhoudingsdoelen voor de gebieden in Duitsland zijn afkomstig van de website van het federale Bundesamt für Naturschutz (www.bfn.de), de gebiedsbeschrijvingen van de website van het Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz van de deelstaat Noord-Rijnland-Westfalen <http://www.naturschutzhinformatoren-nrw.de>).

1. Korenburgerveen.

Het Korenburgerveen ligt even ten westen van Winterswijk, op de grens van de gemeenten Oost Gelre en Winterswijk. Het Korenburgerveen is een komhoogveen, ontstaan in een laagte met gebrekkige waterafvoer, die werd gevoed door basenrijke kwel. Het gebied wordt doorsneden door een spoorlijn. Het veencomplex bestaat uit een aantal deelgebieden waarvan de namen zijn ontleend aan de buurtschappen rondom het veen: het Meddose veen, het Vragenderveen en het Corlese Veen. Samen met het centraal gelegen Korenburgerveen vormen ze het Korenburgerveencomplex. Het is het enige gebied in Nederland waar een redelijk intacte hoogveenkern wordt omzoomd door een randzone, die doet denken aan de wat voedselrijkere laggzone van natuurlijke hoogvenen. De randzone bestaat uit nat schraalland, matig gebufferde vennen, broekbos en vochtige heide. In het Vragenderveen wordt het landschap bepaald door veendijkjes met daartussen langgerekte stroken regenererend hoogveen. Dit patroon is ontstaan tijdens de ontginning, waarbij de dijkjes zijn aangelegd om te voet de centrale delen van het hoogveen te kunnen bereiken.

Aanwijzing en aanmelding:

Het gebied Korenburgerveen is op 20 mei 2003 aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen. Het gebied is op 7 mei 2013 aangewezen.



Figuur 3.2: Begrenzing Korenburgerveen

Code	Habitatype	Oppervlakte (ha)	Kwaliteit			
			Landschap en oppervlakte	Structuur	Flora	Fauna
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,7	C (basaal)	A (goed)	A (goed)	B (voldoende)
H6410	Blauwgraslanden	0,3	B (voldoende)	A (goed)	B (voldoende)	A (goed)
H7120	Herstellende hoogvenen	117	A (goed)	A (goed)	B (voldoende)	A (goed)
H7210	Galigaanmoerassen	3,6				
H91D0	Hoogveenbossen	40	A (goed)	A (goed)	A (goed)	B/A (voldoende tot goed)
H91E0	Vochtige alluviale bossen (beekgeleidende bossen)	31	B (voldoende)	C/B (basaal tot voldoende)	C (basaal)	A (goed)

Tabel 3.2: Kwaliteit en staat van instandhouding Korenburgerveen

Code	Habitatype	Oppervlakte (ha)	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Kernopgaven
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,7	=	=	7.07, W
H6410	Blauwgraslanden	0,3	>	>	7.07, W
H7120	Herstellende hoogvenen	117	= (<)	>	7.05, 7.07, W
H7210	Galigaanmoerassen	3,6	=	=	7.06, 7.07, W
H91D0	Hoogveenbossen	40	=	>	7.06, 7.07, W
H91E0	Vochtige alluviale bossen (beekgeleidende bossen)	31	=	>	
	Habitatsoorten		Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie	Kernopgaven
H1166	Kamsalamander	0			

Tabel 3.3: Doelstellingen en kernopgaven

Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
=	behoud
>	uitbreiding
= (>)	uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties
<	vermindering is toegestaan, ten gunste van met name genoemde habitatype
= (<)	achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan
> (<)	oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype

Tabel 3.4: Legenda

7.05	Verbetering kwaliteit herstellende hoogvenen H7120 met het oog op ontwikkeling van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A.
7.06	Herstel van randzones van herstellende hoogvenen H7120 met o.a. hoogveenbossen *H91D0, zure vennen H3160, galigaanmoerassen *H7210.
7.07	Herstel overgangen naar beekdalen en hogere zandgronden. Aansluiting bij vochtige heiden H4010, heischrale graslanden *H6230, hoogveenbossen *H91D0, galigaanmoerassen *H7210, blauwgraslanden H6410.

Tabel 3.5: Kernopgaven

Sleutelprocessen

Herstel van de juiste acrotelmcondities is essentieel voor het herstel van het hoogveen. De acrotelm is de bovenste deel levende laag veen en heeft de zelfregulerende hydrologische eigenschappen dat hoogveen tot hoogveen maakt. Stabiele waterstanden op of net onder maaiveld en met zo min mogelijk fluctuatie zijn optimaal voor de groei van veenmossen.

Code	Habitatype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
H4010	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	zeer gevoelig	> 2400	
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1100	2100
H7120	Herstellende hoogvenen	zeer gevoelig	400	2230
H7210	Galigaanmoerassen	zeer gevoelig	1100	2230
H91D0	Hoogveenbossen	gevoelig	1800	2153,3
H91E0	Vochtige alluviale bossen (beekgeleidende bossen)	gevoelig	2000	2153,3

Soort: H1166 Kamsalamander

Tabel 3.6: Gevoeligheid voor stikstofdepositie

2. Bekendelle

Bekendelle ligt ten zuiden van Winterswijk, langs de Boven Slinge. Het vormt een gevarieerd bosgebied dat grotendeels bestaat uit particuliere landgoederen. De opgave voor dit gebied is het behouden en ontwikkelen van een gevarieerd loofboscomplex met:

- regelmatig overstroomde beekbegeleidende bossen langs de Boven Slinge,
- vochtige eiken-haagbeukenbossen buiten het overstromingsbereik van de beek,
- beuken-eikenbossen op oude, drogere bosgroeiplaatsen.

Aanwijzing en aanmelding

Het gebied Bekendelle is op 20 mei 2003 aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen. Het gebied is op 7 mei 2013 aangewezen.



Figuur 3.3: Begrenzing Bekendelle

Code	Habitatype	Oppervlakte (ha)	Kwaliteit			
			Landschap en oppervlakte	Structuur	Flora	Fauna
H9120	Beuken-Eikenbossen met Hulst	13,1	C (basaal)	C (basaal)	A (goed)	B (voldoende)
H9160-A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2,7	C (basaal)	A/B (goed/voldoende)	A (goed)	B (voldoende)
H91E0	Vochtige aluviale bossen (beekgeleidende bossen)	11,1	A (goed)	A (goed)	A (goed)	A (goed)

Tabel 3.7: Kwaliteit en staat van instandhouding Bekendelle

Code	Habitatype		Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Kernopgaven
H9120	Beuken-Eikenbossen met Hulst	13,1	=	>	
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2,7	>	>	5.08,W
H91E0C	Vochtige aluviale bossen (beekgeleidende bossen)	11,1	=	>	5.07,W

Tabel 3.8: Doelstellingen en kernopgaven Bekendelle

5.07	Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) *H91E0_B en (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfsak H1016.
5.08	Vergroting areaal, behoud vegetatiestructuur en herstel kwaliteit en vergroting areaal eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) H9160_A.

Tabel 3.9: Kernopgaven

Bij de instandhoudingsdoelen gaat het om kwaliteitsverbetering van alle bovengenoemde boshabitattypen en om uitbreiding van de oppervlakte van de twee eerstgenoemde. Ook behoud van het leefgebied van de kamsalamander (H1166) is een instandhoudingsdoel.

Code	Habitatype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
H9120	Beuken-Eikenbossen met Hulst	gevoelig	1400	1883,3
H9160-A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	gevoelig	1400	1930
H91E0	Vochtige aluviale bossen (beekgeleidende bossen)	gevoelig	1860	1930

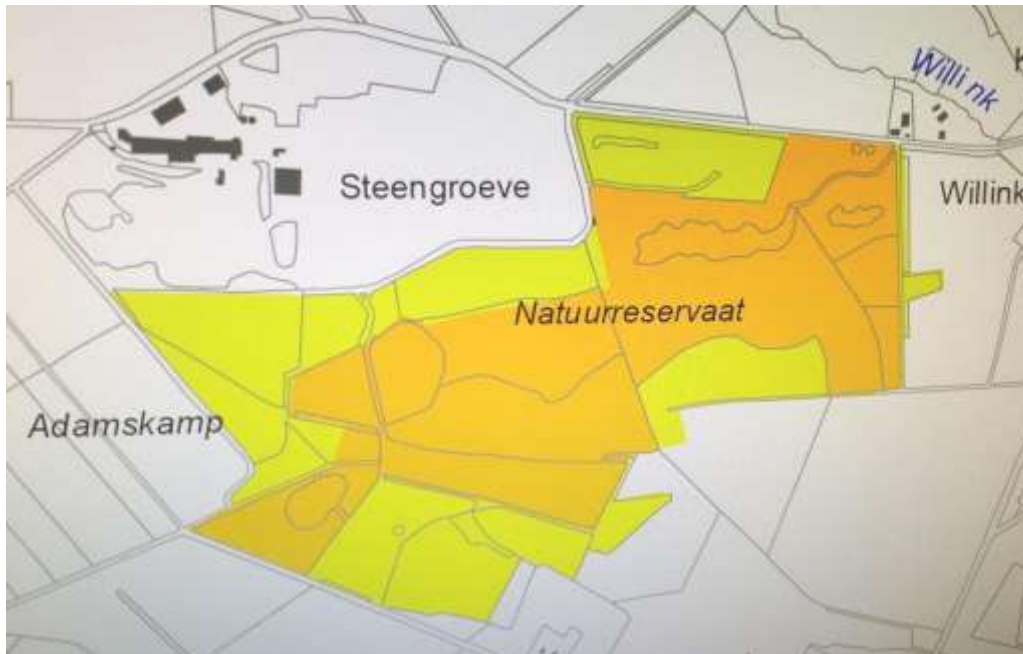
Tabel 3.10: Gevoeligheid voor stikstofdepositie Bekendelle

3. Willinks Weust

Willinks Weust is een afwisselend en kleinschalig gebied. De ondergrond bestaat uit Muschelkalk afgedekt met lemig zand en keileem. Het grondwater stagneert op de schelpkalk, zodat een gedifferentieerd patroon van vocht- en kalkgradiënten bestaat. In het gebied komen soortenrijke loofbossen op natte tot vochtige bodems voor, die voor een groot deel bestaan uit eiken-haagbeukenbossen en oude eikenbossen. Op de moerassige en zandige bodem groeit vochtige ruigte en wilgenstruweel. Verder zijn er diverse schraallanden, waaronder blauwgraslanden en heischrale graslanden aanwezig.

Aanwijzing en aanmelding

Op 20 mei 2003 is het gebied in zijn geheel aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen. Het gebied is op 7 mei 2013 aangewezen. De aanwijzing als staatsnatuurmonument is hiermee van rechtswege komen te vervallen.



Figuur 3.4: Begrenzing Willinks Weust

Habitattypen	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Kernopgaven
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	>	6.11
H6230 Heischrale graslanden	>	>	6.06, W
H6410 Blauwgraslanden	>	=	6.06, W
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	=	
H9160A Eiken-haagbeukbossen (hogere zandgronden)	=	>	6.07, W
H1166 Kamsalamander	=	=	

Tabel 3.11: Gevoeligheid voor stikstofdepositie Willinks Weust

6.06	Kwaliteitsverbetering en (indien mogelijk) oppervlakte uitbreiding heischrale graslanden *H6230 en blauwgraslanden H6410 in kansrijke situaties (op schrale leemhoudende zandgronden).
6.07	Verbeteren kwaliteit en voorzover mogelijk uitbreiding areaal eiken-haagbeukbossen (hogere zandgronden) H9160_A (zie ook 5.08).
6.11	Behoud areaal en kwaliteitsverbetering jeneverbesstruwelen H5130, verjonging stimuleren.

Tabel 3.12: Kernopgaven

Code	Habitatype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
H5130	Jeneverbesstruwelen	zeer gevoelig	1071	2003,3
H6230	Heischrale graslanden	zeer gevoelig	714	1950
H6410	Blauwgraslanden	zeer gevoelig	1071	2003,3
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	gevoelig	1071	2003,3
H9160A	Eiken-haagbeukbossen (hogere zandgronden)	gevoelig	1429	1950,0
H1166	Kamsalamander	zeer gevoelig		

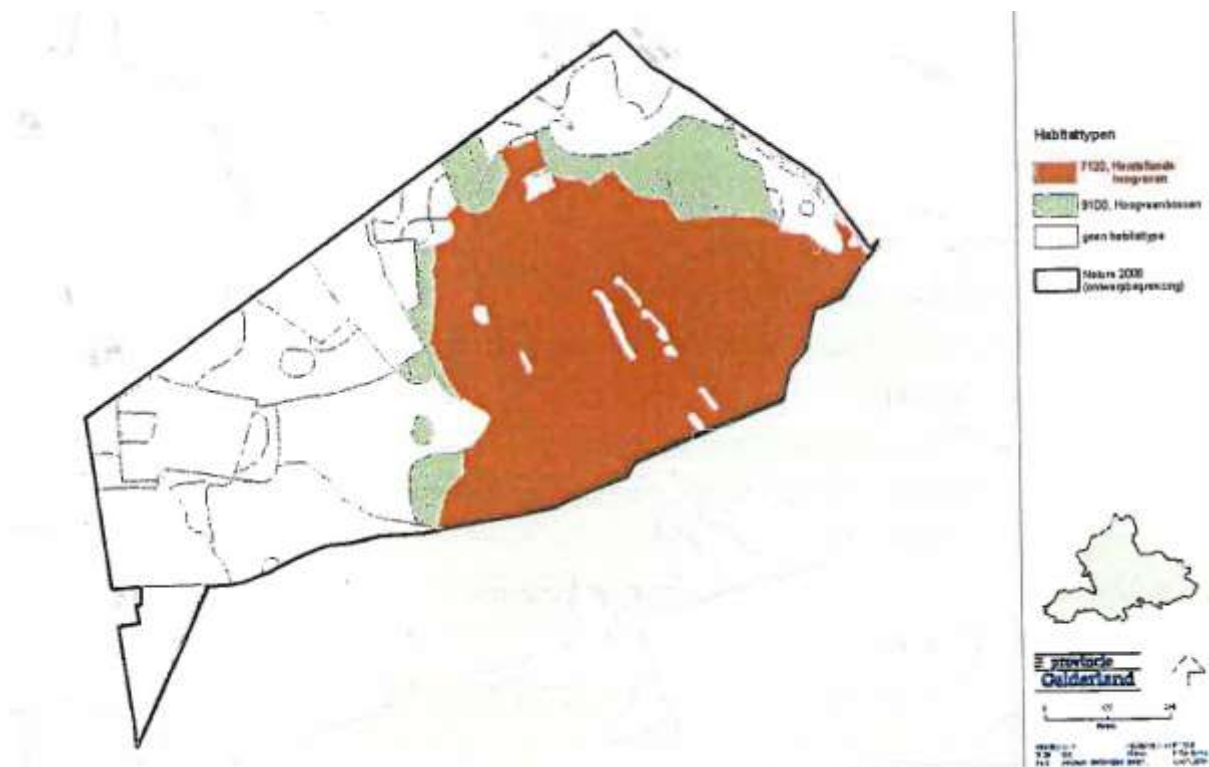
Tabel 3.13: Gevoeligheid voor stikstofdepositie

4. Wooldse Veen

Het Wooldse Veen ligt ten zuiden van Winterswijk. Het is onderdeel van een bijzonder hoogveengebied op de grens met Duitsland. De opgave voor dit gebied is duurzaam herstel van het hoogveensysteem, inclusief de randzone met onder andere hoogveenbossen. Bij de instandhoudingsdoelen gaat het hier om kwaliteitsverbetering van herstellende hoogvenen, ontwikkeling van actieve hoogvenen en behoud van hoogveenbossen. Ook behoud van het leefgebied van de kamsalamander is als instandhoudingsdoel opgenomen.

Aanwijzing en aanmelding.

Het gebied Wooldse Veen is op 20 mei 2003 aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen. Het gebied is op 7 mei 2013 aangewezen.



Figuur 3.5: Begrenzing Wooldse Veen

Code	Habitatype	Oppervlakte (ha)	Kwaliteit			
			Landschap en oppervlakte	Structuur	Flora	Fauna
H7120	Herstellende Hoogvenen	26,6	A (goed)	C (basaal)	B (voldoende)	A (goed)
H91D0	Hoogveenbossen	6,1	B (voldoende)	B (voldoende)	B (voldoende)	B (voldoende)

* Habitat is momenteel niet aanwezig. Het is een complementair doe. Het is de bedoeling dat dit type zich gaat ontwikkelen uit het type herstellende hoogvenen

Tabel 3.14: Kwaliteit en staat van instandhouding Wooldse Veen

Code	Habitatype	Oppervlakte (ha)	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Kernopgaven
H7110	Actieve hoogvenen	0*			
H7120	Herstellende Hoogvenen	26,6	= (<)	>	7.05, 7.06, W
H91D0	Hoogveenbossen	6,1	=	=	7.06, W

Tabel 3.15: Doelstellingen en kernopgaven

7.05	Verbetering kwaliteit herstellende hoogvenen H7120 met het oog op ontwikkeling van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110 A.
7.06	Herstel van randzones van herstellende hoogvenen H7120 met o.a. hoogveenbossen *H91D0, zure vennen H3160, galigaanmoerassen *H7210.

Tabel 3.16: Kernopgaven

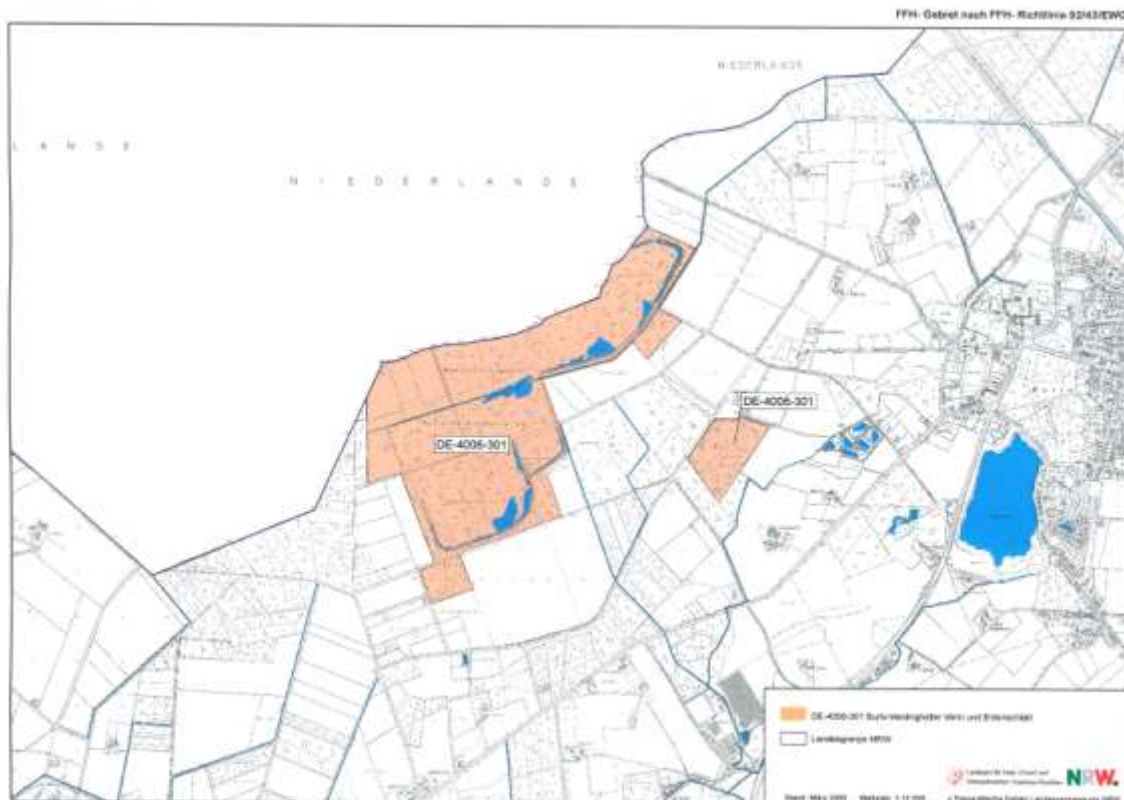
Code	Habitattype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
H7120	Herstellende Hoogvenen	zeer gevoelig	500	1863,3
H91D0	Hoogveenbossen	gevoelig	1786	1863,3

Tabel 3.17: Gevoeligheid voor stikstofdepositie

Van de Duitse Natura 2000 gebieden is er geen (ontwerp) beheerplan bekend. Daardoor is het niet mogelijk om, net als van de Nederlandse gebieden, de exacte ligging van aanwezige habitats exact beeld te brengen. Wel is bekend welke er habitats voorkomen. Voor de beoordeling van de mogelijke effecten op de Duitse Natura 2000-gebieden is de kritische depositiewaarde per habitat uit de Nederlandse methodiek (*Alterra-rapport 2009, Ammoniakemissie en – depositie in en rondom de Natura 2000-gebieden*) aangehouden.

5. Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Het gebied omvat een grote, grotendeels afgegraven veencomplex aan de Nederlandse grens met Birkenbruch, vochtig eiken-berkenbos, natte heide, moeras en uitgebreide hoogveen in diverse fasen van regeneratie. Aan de randen, is er een hagenrijk cultuurlandschap. Dit geldt ook voor het sterk verzande heideveld 'Entenschlatt'.



Figuur 3.6: Begrenzing Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Code	Habitattype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
4010	Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>	zeer gevoelig	> 2400	1870
7120	Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is	zeer gevoelig	400	1870
7140	Overgangs- en trilvenen	zeer gevoelig	1200/700*	1870
91D0	(prioritair) Hoogveenbossen	gevoelig	1800	1870
3130	Zwakgebufferde vennen	zeer gevoelig	410	1870

* *trilvenen/veenmosrietlanden*

Soorten: zwarte specht, bosruiter, wespandief, gevleete witsnuitlibel

Tabel 3.18: Gevoeligheid voor stikstofdepositie

Instandhoudingsdoelstellingen en -maatregelen

(4010)

Doelstellingen bescherming / maatregelen voor vochtige heide met dopheide (4010)

Behoud en ontwikkeling van de vochtige heide met inbegrip van de overgang naar drogere heide met hun karakteristieke vegetatie en fauna, in het bijzonder het leefgebied van de gladde slang, door:

- extensieve begrazing, indien nodig, het verwijderen van houtige gewassen;
- behoud van individuele bomen en boomgroepen als leefgebied voor kenmerkende fauna;
- herstel van vochtige heiden en heide op geschikte locaties;
- behoud en herstel van de natuurlijke waterbodem;
- het beveiligen en het creëren van een voldoende grote, nutriëntenarme, bufferzones.

(7120)

Behoud en ontwikkeling aangetast hoogveen:

- herstel van typische hoogveenhabitats door behoud en herstel van de typische waterbalans, waterchemie en voedingsstoffen;
- bescherming van nog levende hoogveenkernen als kern voor de herstel van de verstoorde gebieden;
- realiseren van voldoende grote bufferzones ter voorkoming of beperking nutriënten, verbod op instroom voedselrijk water;
- beperkingen op het (recreatief) gebruik tot een voor de natuur aanvaardbaar niveau;
- introductie en promotie van regeneratie door Entkusselungsmaßnahmen en het laten grazen van schapen in verstoorde gebieden.

(91D0)

Behoud en ontwikkeling van hoogveenbossen met haar typische fauna en flora in hun verschillende stadia van ontwikkeling / levensfase en in hun locatiespecifieke typische variatie, met inbegrip van hun pre-hoogveenbosfase door:

- behoud en herstel van voor het landschap typische nutriënthuishouding en grondwatersamenstelling - Oprichting van voldoende grote bufferzones ter voorkoming of beperking van instroom van Nutriënten, verbod op instroom van voedselrijk water;
- bevordering van de natuurlijke processen, in het bijzonder natuurlijke verjonging en rottingsprocessen boomsoorten en natuurlijke ontwikkelingen tot bos van natuurlijke soortensamenstelling;
- gebruik aanpassen op de gevoeligheid van de locaties;
- verbod op kalkstrooien.

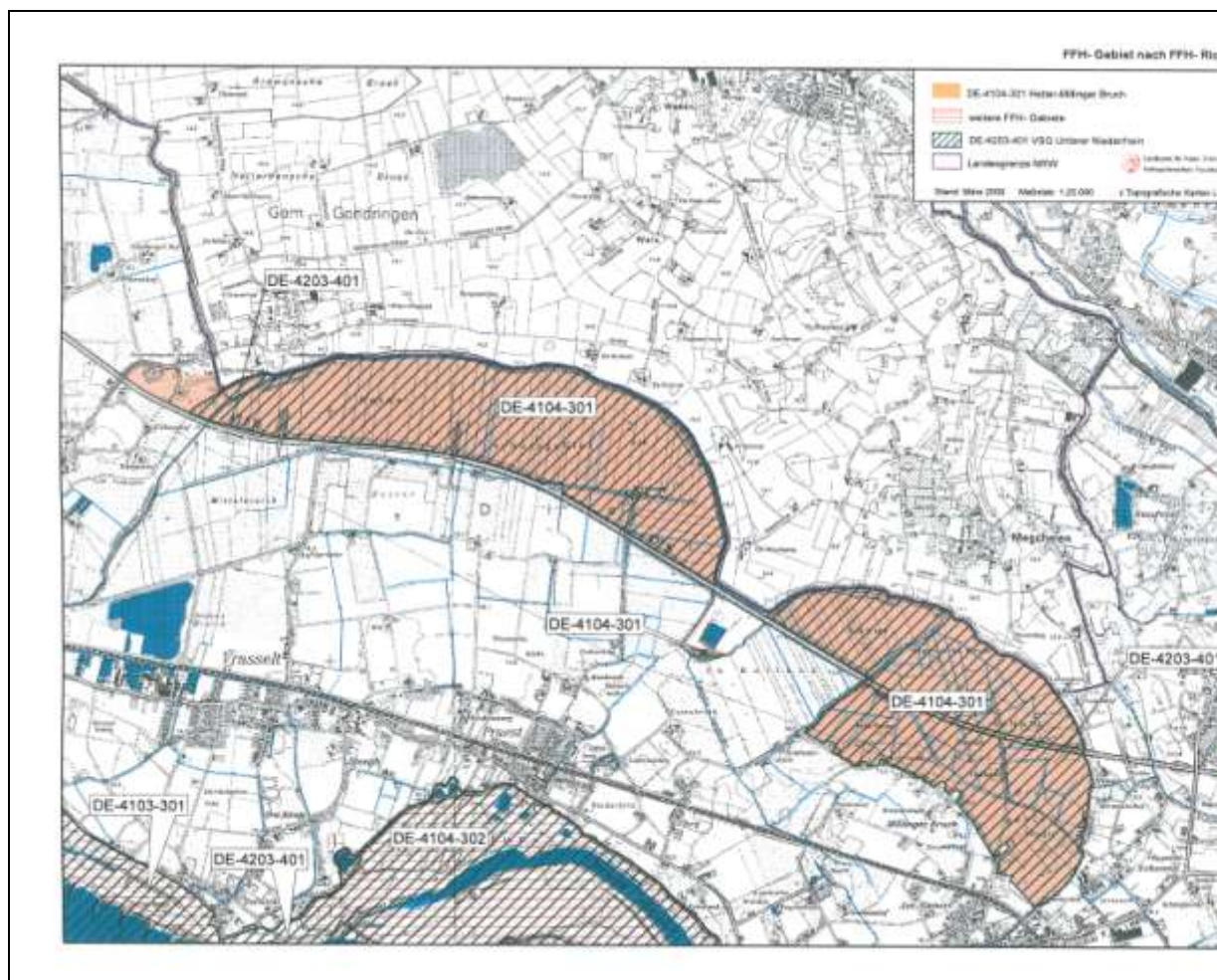
(3130)

Behoud en ontwikkeling van de natuurlijke voedselarme wateren met Littorelletalia en in het bijzonder Isoëto-Juncetea:

- bevordering van de ontwikkeling van een natuurlijke verlanding met kenmerkende plantensoorten
Treffen van de noodzakelijke maatregelen ten behoeve van bedreigde/zeldzame diersoorten zoals behoud van de voedingsstoffenarmoede, het vermijden van verandering van de watersamenstelling, behoud van onbebouwde oevergebieden;
- beperking van het gebruik van het waterlichaam tot op een natuurvriendelijke wijze of verbod op het gebruik, vermijden vertrappen van de oevers;

- indien nodig op bepaalde plaatsen houten oeverranden verwijderen (voorkomen van schaduwwerking en oprichting van bufferzones).

6. Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung



Figuur 3.7: Begrenzing Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung

Gebiedsomschrijving

Het gebied 'Natuurschutzgebiet (NSG) Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung' wordt gedomineerd door uitgestrekte graslanden van verschillende vochtigheid, die worden doorkruist door meidoorn en sleedoornhagen, bomenlanen, struiken en enkele graften. Bij hoog water van de Hetter Landwehr, die langs de Nederlandse grens loopt, worden de omliggende gebieden overstroomd. Na het hoogwater blijft het water in de diepere bodemlagen staan en vormt daarin ondiepe plassen.

Code	Habitattype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
3260	Beken en rivieren met waterplanten	minder/niet gevoelig	2400	1493,3
6510	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden	gevoelig	1571	1493,3
3150			2143	1493,3

Tabel 3.19: Gevoeligheid voor stikstofdepositie

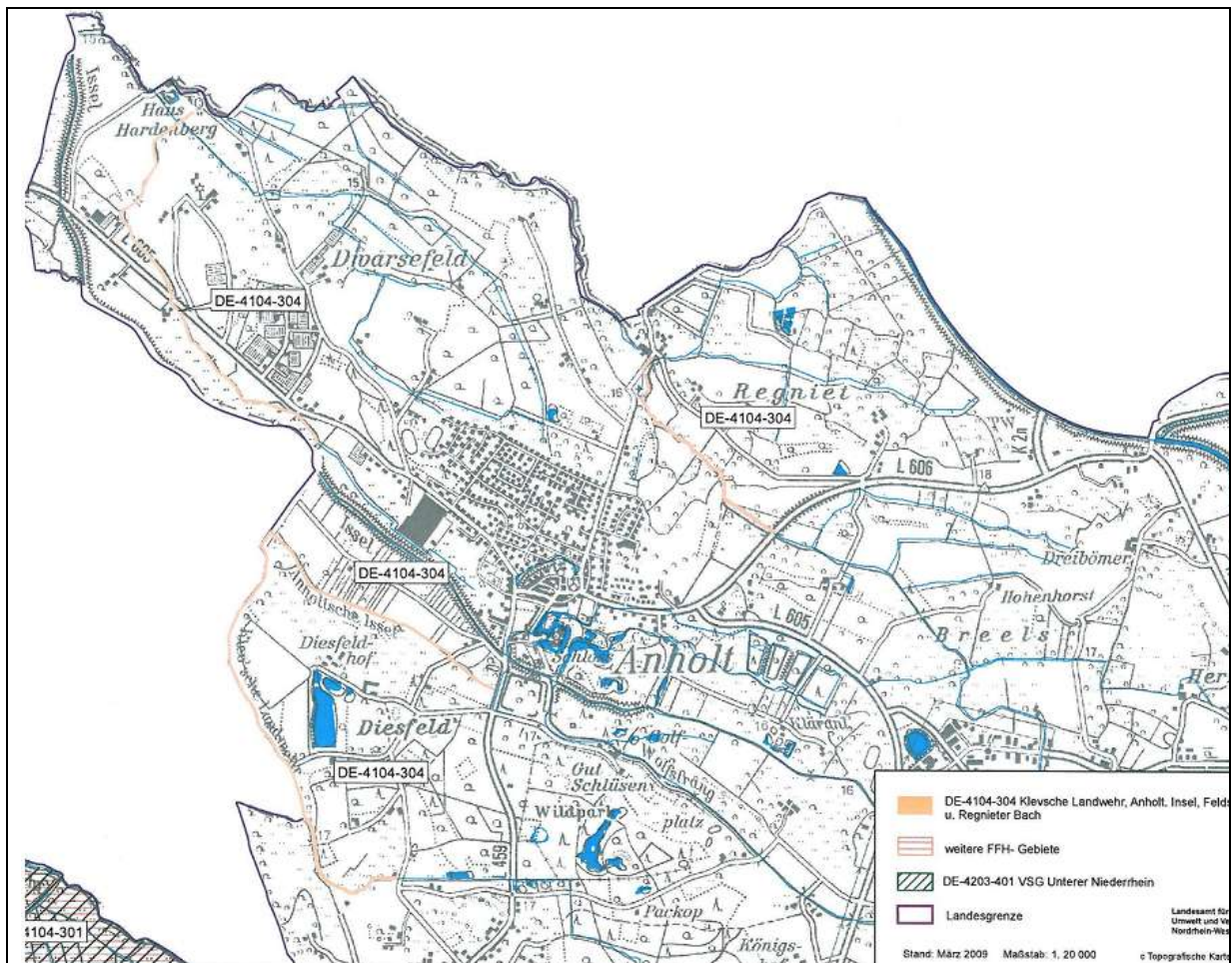
Het gebied 'Hetter' met haar hooilanden en de Hetter Landwehr met haar onderwatervegetatie zijn van gemeenschappelijk belang. Het laagland is als rustplaats voor trekvogels van groot internationaal belang. Door de relatief afgelegen ligging is het een van de minst door menselijke verstoring getroffen gebieden van zijn soort in Noord-Rijnland-Westfalen. Dit waterrijke laaggelegen gebied is nationaal

belang als rust- en voedselgebied voor arctische ganzen in het natuurgebied 'Lagere Rijnvallei' en belangrijk voor broedende weide- en waadvogels. Om deze redenen wordt het gebied beschermd in het wetlands programma en het Ramsar gebied 'Neder Niederrhein'.

Instandhoudingsdoelstellingen

Behoud en ontwikkeling van grasland (maaien en extensieve begrazing) en de overstromingsdynamiek (inclusief vernatting). Om de havergrasweilanden te optimaliseren deze twee keer per jaar maaien. Ter verrijking van de structuur is een vijversysteem zinvol.

7. Klevsche Landwehr, Anholt. Insel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (Duitsland)



Figuur 3.8: Begrenzing Klevsche Landwehr, Anholt. Insel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach

Gebiedsomschrijving

Het gebied 'Klevsche Landwehr, Anholt, Issel Feldschlaggr und Regnieter Bach' bestaat uit laagland stromen en sloten die uitmonden in de IJssel. Zij zijn gedeeltelijk rechtgetrokken en hebben versterkte oevers. Kenmerkend zijn de grote oppervlakken ondergedompelde waterplanten. De omliggende gebieden zijn deels gebruikt voor de landbouw (akkerbouw en weiland) of betreffen dennenbossen.

Instandhoudingsdoelstellingen

Dit Natura 2000-gebied is aangewezen voor de volgende instandhoudingsdoelen:

- Grote modderkruiper: behoud en ontwikkeling van het leefgebied van deze soort.

Object beschrijving:

Laaglandbeken en sloten die uitmonden in de IJssel. Ze zijn deels rechtgetrokken en hebben gestabiliseerde oevers. Kenmerkend zijn het zachte, goed beluchte, organisch slib en grote gebieden met onderwaterplanten. De omliggende gebieden zijn gedeeltelijk in gebruik voor de landbouw (landbouw en begrazing of dennenbossen).

Habitat: geen

Soorten: Grote modderkruiper

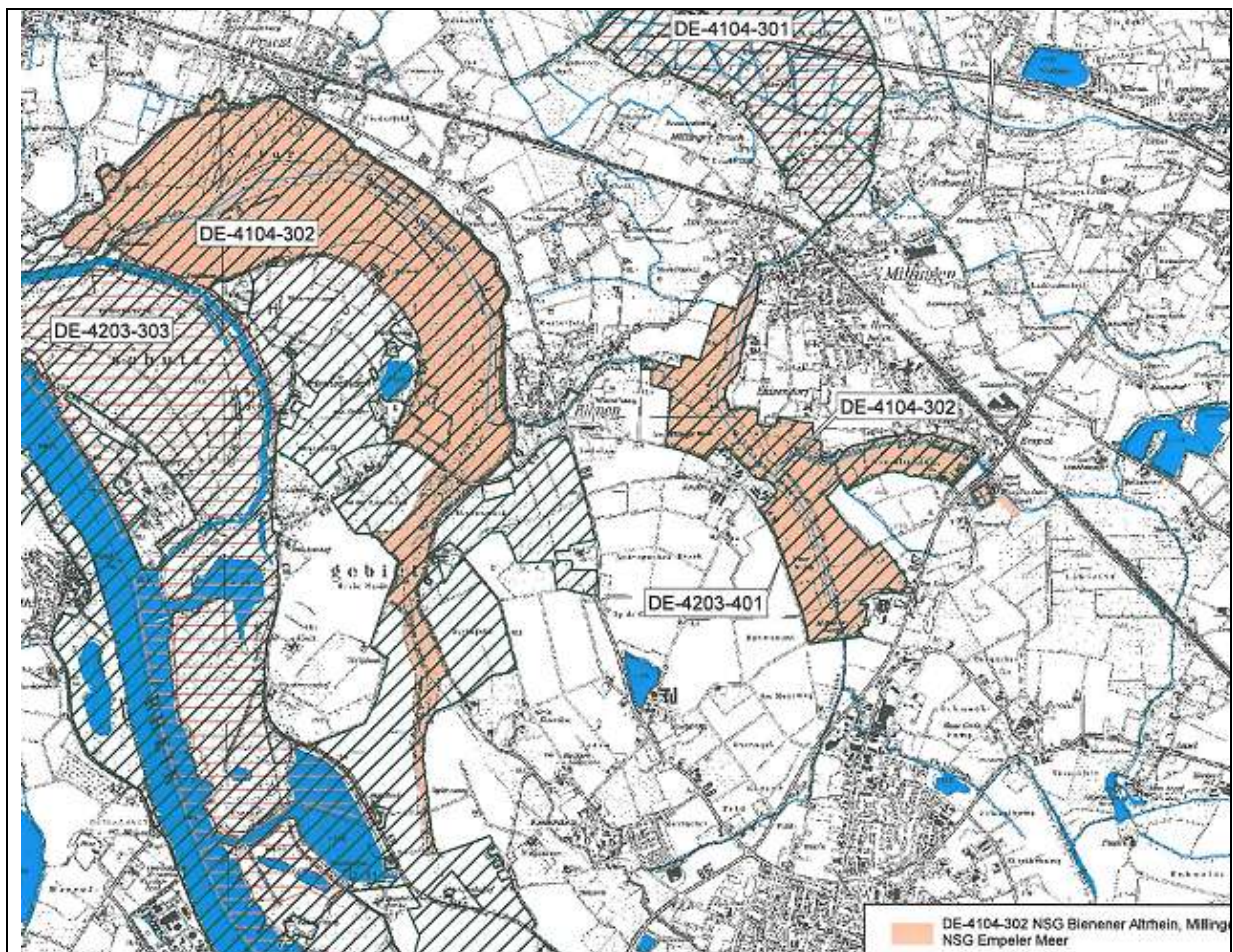
Belang:

Het gebied heeft de best onderzochte populatie modderkruipers in NRW. Met de hulp van elektronische hulpmiddelen uit de visserij en markeermethoden konden meer dan 100 dieren worden gedetecteerd in de Klevschen Landwehr. De aantallen zijn bekend en stabiel voor vele jaren. De diversiteit van de bevolkte wateren en in de plaats leidt tot de conclusie dat dit watersysteem van het allergrootste belang voor de modderkruiper in NRW.

Ontwikkeldoel:

Eutroof water met organisch slib en waterplanten, zoals de Waterpest, zijn belangrijk voor de modderkruiper. Wisselende waterstanden veranderen en tijdelijk watertekort worden goed verdragen, de vis is aangepast dankzij de darmademhaling. Het is belangrijk dat de belangrijkste rivier verbonden is met zijrivieren, sloten en ondiepe kanalen. De waterhuishouding kan geen kwaad wanneer er tenminste modderplekken, bladeren en waterplanten overblijven en bij onderhoud apparatuur wordt gebruikt dat de vissen beschermd

7. NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer



Figuur 3.9: Begrenzing NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer

Code	Habitattype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
H91EOB	Vochtige alluviale bossen (<i>essen-iepenbossen</i>)	gevoelig	2.000	2427,6
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (buiten afgesloten zeearmen)	gevoelig	2.142	2427,6
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	gevoelig	1.429	2427,6

Tabel 3.20: Gevoeligheid voor stikstofdepositie

Gebiedsomschrijving

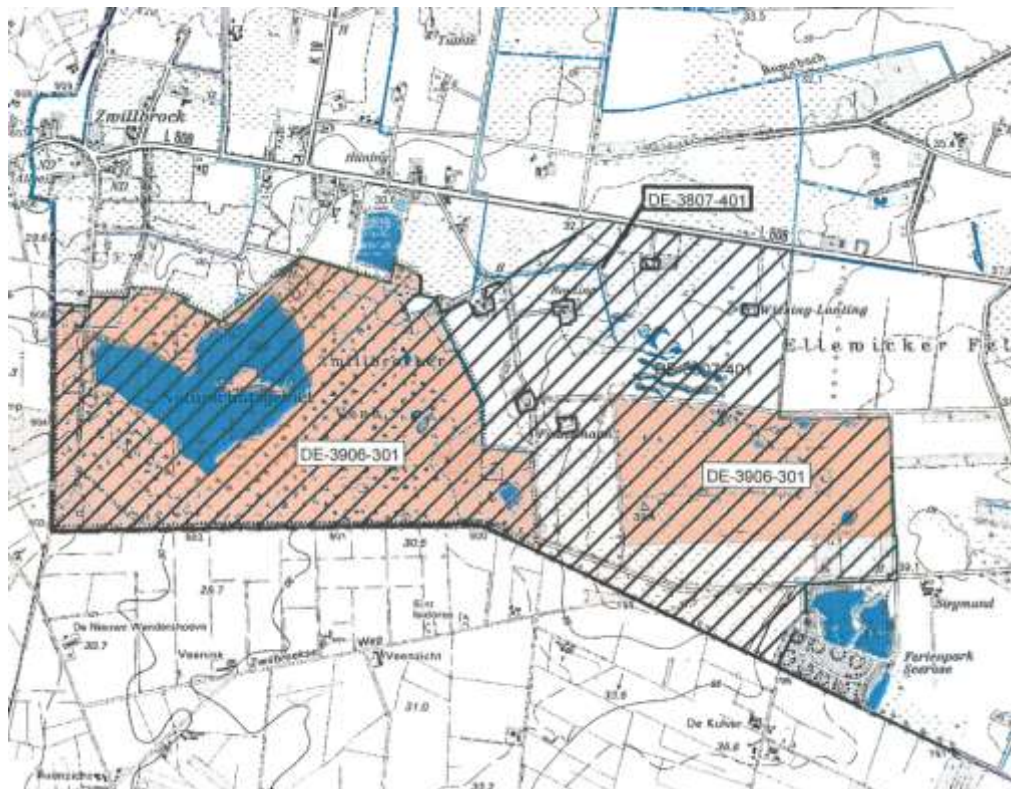
Dit gebied wordt gekenmerkt door een unieke structuur van goed bewaard gebleven oude wateren in verschillende ontwikkelstadia. Het gebied geldt als rust-en overwinteringsgebied grond voor Europese trekvogels en is van internationaal belang. Vanwege het voorkomen van de uiterst zeldzame broedende zwarte stern heeft het gebied een uitzonderlijke betekenis. De wateren zijn belangrijke rust- en voedselgebieden voor overwinterende ganzen, dwergvinvissen, wilde zwanen en vele andere watervogels en steltlopers. Ze zijn ook leefgebied voor veel zeldzame vissoorten waaronder de modderkruiper, baars en bittervoorn. De hoge dichtheid aan andere diergroepen, zoals waterslakken, kevers en spinnen en het voorkomen van zeer zeldzame soorten zoals de zilveren water kever, onderstreept het enorme belang van het gebied.

Maatregel

Het verbeteren van de waterkwaliteit, de uiterwaardendynamiek en het grasland (extensivering). Het systeem van de oeverzones en oeverbos in het gebied speelt een centrale rol. Andere doelstellingen zijn het bevorderen van de (grote) rietvelden en natte graslanden van het land. Het gebied maakt deel uit van het waterrijke gebied van internationaal belang 'Neder Neder-Rijn'.

Behoud en ontwikkeling van zachthoutooi bossen met hun typische fauna en flora in de verschillende stadia van ontwikkeling / levensfase en in hun locatiespecifieke typische variteiten, met inbegrip van de pioniergewassen, struiken en kruidachtige gemeenschappen door natuurlijk bosbeheer.

8. Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld



Figuur 3.10: Begrenzing Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld

Het gebied is een groot vochtige heidegebieden op een voormalig hoogveengebied met verschillende soorten veenvegetatie en een natte graslanden gebied dat deels wordt doorsneden door sloten en landschapselementen..

Betekenis

Het gebied wordt vooral gekenmerkt door beschermenswaardige hoogveenrestanten, andere veenbiotooptypen en de uitgestrekte vochtige heidegebieden. Het gebied heeft ontwikkelpotentieel. Daarnaast komen veel op grond van de Habitatrichtlijn of de Vogelrichtlijn beschermde soorten in stabiele populaties voor. Dit zijn naast de kamsalamander vooral het blauwborstje en de boomleeuwrik en de doortrekkende Bosruiter. Daarnaast komen trekvogels zoals watersnip en tureluur voor. Voor verschillende soorten, zoals bijv de zwartkopmeeuw, is het gebied is de enige broedplaats in NRW.

Ontwikkeldoel

In het gebied moet vooral het veengedeelte worden beschermd en bewaard. Wanneer de geëigende maatregelen worden getroffen om de oorspronkelijke waterhuishouding terug te brengen kan het veengebied herstellen en zelfs uitbreiden. Maar ook de vochtige heidegebieden kunnen door adequate beheersmaatregelen worden behouden en worden uitgebreid. Een ander doel is de extensivering van het graslandgebruik. Vanwege de voor het Westmünsterland typische en bijzonder representatieve kenmerken van de veen- en heide vegetatie en soortenrijke flora en fauna, behoort het gebied tot één van de belangrijkste uitbreidingscentra.

Code	Habitattype	Gevoeligheid voor stikstofdepositie	Kritische depositie (mol N/ha/j)	Huidige depositie (mol N/ha/j)
H7120	Herstellende hoogvenen	zeer gevoelig	500	1733,3
H7140	Overgangs- en trilvenen (<i>Trilvenen</i>)	zeer gevoelig	714	1733,3
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	1429	1733,3
H9190	Oude eikenbossen	zeer gevoelig	1071	1733,3
H91D0	Hoogveenbossen	gevoelig	1786	1733,3
H4010	Vochtige heiden	zeer gevoelig	786	1733,3
H4030	Droge heiden	zeer gevoelig	1071	1733,3

Tabel 3.21: Gevoeligheid voor stikstofdepositie

Andere gebieden

Naast bovengenoemde Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het plangebied andere Natura 2000-gebieden. Gezien de grote afstand van het plangebied in relatie tot de relatief geringe depositieveranderingen zijn deze gebieden in deze effectbeschrijving niet meegenomen. Het vogel beschermingsgebied 'Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein' ligt ook in de omgeving. Aangezien vogels geen directe effecten ondervinden van verschuivingen in de stikstofdepositie is dit gebied, met uitzondering van het deel dat wel als habitat is aangewezen, bij de effectbeschrijving buiten beschouwing gelaten.

4. Effectbepaling en effectbeoordeling stikstofdepositie

In deze passende beoordeling wordt de stikstofdepositie van het voornemen (Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015) en de alternatieven vergeleken met de referentiesituatie.

4.1 Referentiesituatie

Op grond van de Natuurbeschermingswet moet het effect op Natura 2000-gebieden worden vergeleken met de bestaande situatie op 7 december 2004. Deze referentiesituatie bij een passende beoordeling Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 betreft de feitelijke situatie. Dit houdt in:

- de huidige, feitelijke situatie: alle activiteiten die zijn gerealiseerd (huidige situatie - CBS-correctie op veestapel).

Omdat de huidige situatie niet meer overeenkomt met deze peildatum is de 'Huidige situatie vergund + CBS-correctie' als inschatting genomen voor de situatie op 7 december 2004 (referentiesituatie voor voorliggende passende beoordeling). Daarmee is voor het bepalen van de effecten is de feitelijk aanwezige dierbezetting binnen veehouderijen in het plangebied inzichtelijk gemaakt.

De basis voor de referentiesituatie voor de planMER vormen de Web.BVB-gegevens⁵. De Web.BVB-gegevens zijn gecontroleerd en geactualiseerd. De provincie Gelderland beschikt over een database waarin informatie over de veehouderijen binnen de provincie is opgenomen. De betreffende gegevens zijn publiekelijk beschikbaar gesteld. Voor de veehouderijen binnen de gemeente Aalten zijn de vergunningssituatie, locatie (x,y-coördinaten), dieraantallen, stalkenmerken, Rav-code, emissiefactoren etc. voorhanden. De gegevens zijn geverifieerd en geactualiseerd. Deze data is als uitgangspunt gehanteerd voor de berekeningen.

4.2 Voornemen

Het voornemen gaat uit van een maximale invulling van het bouwvlak dat op basis van het bestemmingsplan aan veehouderijen ter beschikking wordt gesteld. Een agrarisch bouwvlak is maximaal 2,5 ha groot. Binnen deze 2,5 ha mag maximaal 1,5 ha worden benut voor intensieve veehouderij en 1 ha voor melkveehouderij. Een groter bestaand bouwvlak wordt gerespecteerd.

Een uitzondering hierop zijn bedrijven die zijn gelegen op minder dan 250 meter afstand van een Wav-gebied. Op deze bedrijven zijn aanvullende voorwaarden vanuit de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) van toepassing. De beperkte uitbreidingsmogelijkheden voor deze veehouderijen zijn gereguleerd in artikel 5 van de Wav. In het voornemen is hiermee rekening gehouden met de beperkingen die de Wav stelt aan de uitbreiding van deze veehouderijen.

Voor alle agrarische bedrijven is het uitgangspunt gehanteerd dat 1,5 ha met intensieve veehouderij en 1 ha met grondgebonden wordt ingevuld. Het deel van het bouwvlak, dat gebruikt mag worden voor intensieve veehouderij, wordt gevuld per milieuaspect met de meest negatieve diersoort. Hiertoe wordt voor de berekening van de stikstofdepositie uitgegaan van een standaard gesloten varkenshouderij. Dit is de 'worst-case-situatie'.

Navolgend wordt een overzicht weergegeven van de standaard invulling van een melkrunderveehouderij, een gesloten varkenshouderij en een pluimveehouderij. Alle invullingen betreffen het aantal dieren dat per hectare kan worden geplaatst bij een standaard veehouderij.

In navolgende tabellen wordt de invulling van de gehanteerde drie standaardtypen veehouderijen weergegeven. Voor de emissiefactoren zijn de emissie-eisen uit het Besluit huisvesting genomen. De maximale invulling van een hectare bouwvlak door de veehouderijtypen is ontleend aan twee documenten.

Het eerste document betreft de zogenaamde Knoppennotitie van de provincie Noord-Brabant (Knoppennotitie, provincie Noord-Brabant, 17 februari 2010). In dit document wordt de maximale invulling van een gesloten varkenshouderij en de maximale invulling van een pluimveehouderij (vleeskuikens) beschreven.

Het tweede document betreft een rapport van het LEI Wageningen UR (Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap, LEI, februari 2010). Hierin wordt de maximale invulling van een standaard

⁵ [http://gelderland.vaa.com/webbvb/](http:// gelderland.vaa.com/webbvb/)

melkrundveehouderij beschreven. Daar waar in de documenten sprake is van een bandbreedte is uitgegaan van de worst-case situatie.

De emissiefactoren zijn weergegeven in de eenheden zoals deze worden weergegeven in de Regeling ammoniak en veehouderij (kg NH₃/jaar), Regeling geurhinder en veehouderij (ou_E/seconde) en de Lijst emissiefactoren fijn stof voor veehouderij (gram/jaar). De meest recente emissiefactoren zijn gehanteerd. De emissiefactoren die zijn gehanteerd voor de standaard invulling van een varkenshouderij en een pluimveehouderij komen overeen met de emissiefactoren die corresponderen met de emissiewaarden op basis van BBT/AMvB zoals deze zijn gebruikt in de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij, vastgesteld op 25 juni 2007 door de Minister van Volkshuisvesting.

	Diersoort		Ammoniak	
	Rav*	Aantal Dieren	Factor [kgNH ₃ /dier r/ jaar]	Totaal [kg NH ₃ /jaar]
Melkkoeien	A1.100.1	167	9,5	1.587
Jongvee	A3	117	3,9	456
Totaal				2.043

* Regeling ammoniak en veehouderij

Tabel 4.1: Invulling standaardtype: Melkrundveehouderij per hectare op basis LEI rapport

			Ammoniak	
	Rav*	Aantal dieren	Factor [kgNH ₃ /dier/ jaar]	Totaal [kg NH ₃ /jaar]
Kraamzeugen	D1.2	188	2,9	545,2
Guste en dragende zeugen	D1.3	563	2,6	1.463,8
Vleesvarkens	D3	5.250	1,4	7.350
Gesp biggen	D1.1	2.700	0,23	621
Totaal				9.980

* Regeling ammoniak en veehouderij

Tabel 4.2: Invulling standaardtype: Gesloten varkenshouderij per hectare op basis van knoppennotitie

			Ammoniak	
	Rav*	Aantal dieren	Factor [kgNH ₃ /dier/ jaar]	Totaal [kg NH ₃ /jaar]
Vleeskuikens	E5	200.000	0,045	9.000
Totaal				9.000

* Regeling ammoniak en veehouderij

Tabel 4.3: Invulling standaardtype: pluimveehouderij per hectare

4.3 Alternatief 1

Het alternatief 1 komt in de basis overeen met het voornemen. Het alternatief 1 gaat eveneens uit van een maximale invulling van het bouwvlak dat op basis van het bestemmingsplan aan veehouderijen ter beschikking wordt gesteld. Een agrarisch bouwvlak is maximaal 2,5 ha groot. Binnen deze 2,5 ha mag maximaal 1,5 ha worden benut voor intensieve veehouderij en 1 ha voor melkveehouderij. Een groter bestaand bouwblok wordt gerespecteerd.

Voor bedrijven op minder dan 250 meter afstand van een Wav-gebied geldt de norm conform de Wet ammoniak en veehouderij. Dit betekent dat met melkrundvee kan worden uitgebreid tot een emissieplafond.

Ten opzichte van het voornemen gelden voor het alternatief 1 enkele aanvullende beperkingen.

- Als vertrekpunt mag de groei maximaal toenemen van de feitelijke bezetting tot aan de vergunde of gemelde dierbezetting in een omgevingsvergunning (milieu) of melding. Dit wordt middels een specifieke gebruiksregel in het bestemmingsplan geborgd.

- Aanvullend is het mogelijk om middels een afwijking de ammoniakemissie te laten toenemen mits de stikstofdepositie ter plaatse van een stikstofgevoelig habitatype aantoonbaar niet toeneemt. De toename van ammoniakemissie kan worden vereffend door:
 - een afname (salderen middels gekoppelde intrekking) van het aantal dieren elders binnen het plan dat minimaal voor een gelijke depositiereductie zorgt ten opzichte van de aangevraagde depositietoename ter plaatse van alle in het plan beschouwde kritische habitatypes waar de kritische depositiewaarde wordt overschreden;
 - het nemen van beheersgerichte maatregelen die de depositietoename op elk overbelast gevoelig habitatype voldoende compenseert.

Door de formulering van het alternatief is de stikstofdepositie vastgelegd en gemaximaliseerd op de vergunde stikstofemissie. Door het begrenzen van de stikstofemissie ligt het niet meer voor de hand dat grondgebonden bedrijven gaan omschakelen naar intensieve veehouderijen. Immers stikstofemissie per hectare van een intensieve veehouderij is circa het vijfvoudige van een grondgebonden veehouderij. Daarmee zou de omzetting van een grondgebonden veehouderij naar een intensieve leiden tot een substantieel afname van de standaard opbrengst (SO). Op basis hiervan wordt in het alternatief niet uitgegaan van dieromzettingen. Groei tot de vergunde ruimte vindt allen plaats met de vergunde diersoorten.

Uitbreiding ten opzichte van de vergunde situatie is derhalve alleen mogelijk middels saldering of compensatie.

4.4 Alternatief 2

Alternatief 2 is op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

- in de gebruiksregels van de bestemming Agrarisch is bepaald dat, 'tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, in ieder geval wordt gerekend het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee, zodanig dat er sprake is van een 'negatief effect' op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie, met uitzondering van:
 - het bestaand gebruik, met dien verstande dat als referentiedatum voor bestaand gebruik, in afwijking van het bepaalde in artikel 1 sub 19 [van het bestemmingsplan], wordt verstaan de referentiedata als genoemd in bijlage (...) [bij de regels van het bestemmingsplan];
 - het op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunde gebruik.'

Op grond van deze regel is het gebruik van de gronden beperkt tot een gebruik waarbij, vanwege het houden van vee, geen sprake is van een 'negatief effect' op Natura 2000-gebieden voor wat betreft de stikstofdepositie. Dit betekent dat het aantal stuks vee op de agrarische bedrijven in beginsel beperkt moet worden tot het aantal overeenkomstig het bestaand gebruik (zoals bedoeld in de gebruiksregel) of het gebruik dat op grond van een vergunning op grond van de Nbw mogelijk is.

Of er sprake is van een 'negatief effect op een Natura 2000-gebied kan worden bepaald op de manier overeenkomstig de manier waarop voor een vergunning op grond van de Nbw bepaald wordt of er wel of niet sprake is van een 'negatief effect'.

Een vergunning voor bestaand gebruik is alleen niet nodig voor het gebruik waarvoor, op het moment dat een Natura 2000-gebied door de Europese Commissie als natuurgebied van zogenoemd 'communautair belang' werd vastgesteld, een vergunning was verleend en dit gebruik niet meer is veranderd. De Natura 2000-gebieden zijn op verschillende momenten als natuurgebied vastgesteld. Het moment waarop de Natura 2000-gebieden als natuurgebied van communautair belang zijn vastgesteld, hangt vooral af van de vraag of het gebied als Vogelrichtlijngebied of als Habitatrichtlijngebied is vastgesteld. Dit betekent dat in de voorgestelde gebruiksregel voor de verschillende Natura 2000-gebieden ook een eigen referentiedatum opgenomen moet worden.

Om het verschil in de referentiedatum voor het bestaand gebruik duidelijk te maken, is in de gebruiksregel uitdrukkelijk opgemerkt dat de datum in de gebruiksregel afwijkt van de verder in het bestemmingsplan gebruikte omschrijving van het begrip 'bestaand'. De in de gebruiksregel opgenomen referentiedatum sluit aan op de datum waarop de Natura 2000-gebieden door de Europese Commissie als natuurgebied van communautair belang zijn vastgesteld. Om misverstanden hierover te voorkomen, zijn in de bijlage bij de regels de data opgenomen waarop de Natura 2000-

gebieden in het onderzoeksgebied voor de passende beoordeling (zie hoofdstuk 7) als natuurgebied van communautair belang zijn vastgesteld.

Op grond van artikel 1, lid m. van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) is het bestaand gebruik het 'gebruik dat op 31 maart 2010 bekend is, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag'.

Voor Natura 2000-gebieden die als Vogelrichtlijngebied zijn vastgesteld kan de referentiedatum verschillen. Deze gebieden zijn namelijk op verschillende momenten als Vogelrichtlijngebied vastgesteld.

Op 7 december 2004 zijn de bestaande Natura 2000-gebieden vastgesteld als Habitatrichtlijngebied. Op grond van de Habitatrichtlijn is voor deze gebieden het zogenoemde 'stand still-beginsel' van toepassing. Dit betekent dat 'de kwaliteit van habitats en habitats van soorten (in vergelijking met de situatie van 7 december 2004) niet mag afnemen'. Of er sprake is van een afname vanwege een plan of project moet dan ook beoordeeld worden in vergelijking met de situatie op 7 december 2004. Het bestaand gebruik is dan ook het gebruik op 7 december 2004: de zogenoemde referentiedatum voor Habitatrichtlijngebieden.

Verder is alternatief 2 overeenkomstig het alternatief 1.

Bij het onder 1. opgenomen uitgangspunt maar ook bij het onder 2. opgenomen uitgangspunt moet worden opgemerkt dat deze weliswaar zijn opgesteld om vooral de milieueffecten op de natuur zo te beperken dat 'negatieve effecten' op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten, maar dat op basis van de in deze uitgangspunten opgenomen maatregelen ook de effecten op de geur worden beperkt. Op basis van de maatregel in het onder 1. opgenomen uitgangspunt wordt indirect het aantal stuks vee dat op een agrarisch bedrijven gehouden kan worden beperkt. Door het beperken van het aantal stuks vee wordt ook de geuremissie van een bedrijf beperkt. Door de maatregel in het onder 2. opgenomen uitgangspunt is een wijziging naar intensieve veehouderij niet meer mogelijk. Hierdoor wordt het aantal stuks vee waarvoor in bijlage 1 van de (Rgv) een geuremissiefactor is opgenomen dat op een bedrijf gehouden kan worden beperkt. Hierdoor wordt mogelijk ook de geuremissie van een bedrijf beperkt.

5 Nadere beschouwing stikstofdepositie

Verzuring en vermisting als gevolg van stikstofdepositie door agrarische activiteiten (veehouderijen) vormen het belangrijkste potentiële negatieve effect voor de onderzochte Natura 2000-gebieden. Om de invloed van stikstofbijdragen vanuit het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken, zijn er stikstofberekeningen uitgevoerd. De uitkomsten daarvan zijn vergeleken met de achtergrondwaarden van stikstof gekoppeld aan de stikstofgevoeligheid van de habitattypen (KDW waarden tabel 5.1). Overschrijding van de KDW van een habitattype levert een overspannen stikstofsituatie op. Dat betekent dat iedere toename van stikstofdepositie de kans op significant negatieve effecten vergroot. Dat belemmert de verbeterdoelstelling van het betreffende habitattype (en in het verlengde daarvan ook stikstofgevoelige soorten waarvan het leefgebied negatief wordt beïnvloed).

5.1 Stikstofberekeningen

5.1.1 Uitgangspunten

Het beschouwde voornemen heeft een mogelijke toename van de ammoniakdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden tot gevolg. Bepaald zijn welke habitattypen met een lage kritische depositiewaarde in en om de het plangebied aanwezig zijn. Ter plaatse van de betreffende habitatgebieden binnen de Natura 2000-gebieden zijn op de meest ongunstigste locaties rekenpunten gelegd ter bepaling van de depositie ten gevolge van het plan. Voor alle situaties, zowel referentiesituatie als het alternatief wordt de (toename/afname van de) ammoniakdepositie op deze rekenpunten bepaald.

5.1.2. Natura 2000-gebieden: gevoeligheid voor stikstofdepositie

De Kritische depositiewaarde (KDW) van de habitattypen in de te onderzoeken Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de tabel 5.1.

Code	Naam van het habitattype of leefgebied	Woodse veen	Willinks weust	Korenburgveen	Bekendelle	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschatt	Hetten-Miller Bruch	Klevesche Landwehr, Anholt, Insel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach	NSG Bienenr. Altheim, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer	Zwiltbrocker Venn u. Ellwicker Feld	Kritische Depositie waarde (Mol N/ha/j)	Gevoeligheidsklasse
H91DO	Hoogveenbossen	x		x		x				x	1.786	gevoelig
H1166	Kamsalamander	x	x	x	x							gevoelig
H7120ah	Herstellende hoogvenen	x		x		x				x	500	zeer gevoelig
H4010	Vochtige heiden		x	x		x				x	1.214	zeer gevoelig
H5130	Jeneverbesstruwelen		x								1.071	zeer gevoelig
H6230	Heischrale graslanden		x								714/ 857	zeer gevoelig
H6410	Blauwgraslanden		x	x							1.071	zeer gevoelig

Code	Naam van het habitatype of leefgebied	Wooldse veen	Willinks weust	Korenburgerveen	Bekendelle	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlaff	Hetten-Miller Bruch	Kievsche Landwehr, Anholt, Insel, Feldschlagger, u. Regnieter Bach	NSG Bienenr Altheim, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	Kritische Depositie Waarde (Mol N/ha)	Gevoeligheidsklasse
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)		x		x						1.429	gevoelig
H7140A	Overgangs- en trilvenen* (trilvenen)					x					1214	zeer gevoelig
H3130	Zwakgebufferde vennen					x					571	zeer gevoelig
H7210	Galigaanmoerassen			x							1.571	zeer gevoelig
H91EOA	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)			x	x						2429	Minder/niet gevoelig
H91EOB	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)								x		2000	gevoelig
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst				x						1.429	gevoelig
H3150ba z	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (buiten afgesloten zeearmen)								x		2142	gevoelig
H3260A, H3260B	Beken en rivieren met waterplanten						x				> 2.400	Minder/niet gevoelig
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden						x		x		1.429	gevoelig
H7140	Overgangs- en trilvenen (Trilvenen)									x	1214	zeer gevoelig
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen									x	1429	gevoelig
H9190	Oude eikenbossen									x	1071	zeer gevoelig
H4030	Droge heiden									x	1071	zeer gevoelig
	Grote modderkruiper							x				gevoelig

Tabel 5.1: KDW-waarden voor habitattypen Natura 2000-gebieden (Van Dobben et al, 2012, Alterra, Wageningen).

	Natura 2000 gebied	Huidige depositie* (in mol N/ha/j)	Laagste kritische depositiewaarde (mol N/ha/j)
1	Wooldse Veen	1558	500
2	Willinks Weust	2719	714
3	Korenburgerveen	2676	500
4	Bekendelle	2450	1429
5	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (Duitsland)	1870	500
6	Hetten-Miller Bruch, mit Erweiterung (Duitsland)	1493,3	1571
7	Klevsche Landwehr, Anholt. Insel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (Duitsland)	nvt	Nvt**
8	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler Meer	2427,6	1429
9	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	1733,3	500

* bron: Alterra Rapport 1850 (2009)

** gebied kent geen habitats die gevoelig zijn voor

stikstofdepositie

Tabel 5.2: overzicht depositie en kritische depositiewaarde betrokken habitats

5.1.3 Opzet

Het beschouwde voornemen heeft een mogelijke toename van de ammoniakdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden tot gevolg. Bepaald zijn welke habitattypen met een lage kritische depositiewaarde in en om de het plangebied aanwezig zijn. Ter plaatse van de betreffende habitatgebieden binnen de Natura 2000- gebieden zijn op de meest ongunstigste locaties rekenpunten gelegd ter bepaling van de depositie ten gevolge van het plan. Voor alle situaties, zowel referentiesituatie als het alternatief wordt de (toename/afname van de) ammoniakdepositie op deze rekenpunten bepaald.

De aangewezen zeer kwetsbare gebieden zijn bepaald aan de hand van de website <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/> voor de Nederlandse gebieden en de website <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete/> voor de Duitse gebieden. Binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden is onderzocht waar de meest kritische habitattypen (laagste KDW) zijn gesitueerd. De situering van de gevoelige habitattypen is ontleend aan Aeries, versie beta5c. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden is deze detailinformatie niet voorhanden. Voor deze gebieden is van een worst-case uitgegaan, waarbij het meest kritische habitatype op de grens van het gebied is gesitueerd gelegen op de kleinst mogelijke afstand tot de gemeente Aalten.

Van alle kritische habitattypen zijn de kritische depositiewaarden bepaald. De kritische depositiewaarden zijn bepaald aan de hand van het rapport 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000, Alterra-rapport 2397⁶.

In de volgende figuur is de situering van de immissiepunten grafisch weergegeven.

⁶ Alterra-Rapport 2397, ISSN 1566-7197, Projectcode BO-11-011.01-027, H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg



Figuur 5.1: Ligging rekenpunten

5.1.4 Resultaten

In onderstaande tabel worden de kenmerken van de gebruikte rekenpunten weergegeven. Duidelijk is dat de achtergronddepositie (AG) in het referentiejaar 2014 de kritische depositiewaarden (Kdw) van deze meest kritieke punten overschrijdt.

Punt	Coördinaat		Habitatype code	Kdw [mol N/ha/jaar]	AG 2014 [mol N/ha/jaar]
	x	y			
Wooldse Veen					
1	248232	436444	H91D0	1786	1863,3
2	248276	436441	H7120ah	500	1863,3
Willinks Weust					
3	250386	442715	H9160A	1429	1950,0
4	251224	442827	H5130	1071	2003,3
5	251124	442798	H6410	1071	2003,3
6	250741	442539	H9120	1429	1950
7	250608	442437	H6230vka	714	1950
Bekendelle					
8	245390	439523	H9160A	1429	1930
9	245057	440066	H91E0C	2419	1930
10	244789	439823	H9120	1429	1883,3
Korenburgerveen					
11	241564	443765	H91D0	1786	2153,3
12	241587	443736	H91E0C	1857	2153,3
13	241801	444212	H7210	1571	2230
14	242933	444738	H6410	1071	2100
15	241660	444243	7120ah	500	2230
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt					
16	247772	435733	H7120	500	1870
17	247772	435733	H7140	714	1870
18	247772	435733	H91D0	1786	1870
19	247772	435733	H4010	786	1870
20	247772	435733	H3130	571	1870
Hetter-Millinger Bruch, mit erweiterung					
21	224938	427012	H6510	1571	1493,3
22	224938	427012	H3260	2400	1493,3
23	224938	427012	H3150	2143	1493,3

Punt	Coördinaat		Habitattype code	Kdw [mol N/ha/jaar]	AG 2014 [mol N/ha/jaar]
	x	y			
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld					
24	244234	450970	H7120	500	1733,3
25	244234	450970	H7140	714	1733,3
26	244234	450970	H7150	1429	1733,3
27	244234	450970	H9190	1071	1733,3
28	244234	450970	H91D0	1786	1733,3
29	244234	450970	H4010	786	1733,3
30	244234	450970	H4030	1071	1733,3
Bieninger Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer					
31	224258	424914	H315baz	2142	2427,6
32	224258	424914	H6510A	1429	2427,6
33	224258	424914	H91E0B	2000	2427,6

Tabel 5.3: Kenmerken rekenpunten; Depositie wordt weergegeven in molN/ha/jaar.

Referentiesituatie

Bepaald is het aandeel aan stikstofdepositie dat alle veehouderijen in het plangebied gezamenlijk bijdragen ten opzichte van de kritische depositiewaarde op de rekenpunten in de referentiesituatie. Dit aandeel wordt in navolgende tabel weergegeven.

Referentiesituatie planMER			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
1	19,973	1786	1,12%
2	19,837	500	3,97%
3	15,384	1429	1,08%
4	13,803	1071	1,29%
5	13,968	1071	1,30%
6	14,763	1429	1,03%
7	15,021	714	2,10%
8	37,418	1429	2,62%
9	41,145	2419	1,70%
10	43,216	1429	3,02%
11	63,709	1786	3,57%
12	63,752	1857	3,43%
13	57,797	1571	3,68%
14	43,194	1071	4,03%
15	59,119	500	11,82%
16	19,423	500	3,88%
17	19,423	714	2,72%
18	19,423	1786	1,09%
19	19,423	786	2,47%
20	19,423	517	3,76%
21	10,223	1571	0,65%
22	10,223	2400	0,43%
23	10,223	3143	0,33%
24	16,837	500	3,37%
25	16,837	714	2,36%
26	16,837	1429	1,18%
27	16,837	1071	1,57%
28	16,837	1786	0,94%
29	16,837	786	2,14%
30	16,837	1071	1,57%
31	9,334	2142	0,44%
32	9,334	1429	0,65%
33	9,334	2000	0,47%

Tabel 5.4: Depositiebijdrage in de referentiesituatie voor het planMER; Depositie in molN/ha/jaar

De maximale depositie op één van de punten betreft in het voornemen circa 15 maal de bestaande depositie vanuit het plangebied. De maximale toename ten opzichte van de referentiesituatie bedraagt 847,23 molN/ha/jaar.

Voornemen

Voor het voornemen is eveneens het aandeel aan stikstofdepositie dat alle veehouderijen in het plangebied gezamenlijk bijdragen ten opzichte van de kritische depositiewaarde op de rekenpunten in de referentiesituatie. Dit aandeel wordt in navolgende tabel weergegeven.

Voornemen			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
1	279,777	1786	15,67%
2	277,950	500	55,59%
3	225,538	1429	15,78%
4	202,535	1071	18,91%
5	204,984	1071	19,14%
6	216,303	1429	15,14%
7	220,084	714	30,82%
8	524,175	1429	36,68%
9	568,392	2419	23,50%
10	601,073	1429	42,06%
11	910,934	1786	51,00%
12	910,835	1857	49,05%
13	816,995	1571	52,00%
14	614,815	1071	57,41%
15	836,572	500	167,31%
16	275,988	500	55,20%
17	275,988	714	38,65%
18	275,988	1786	15,45%
19	275,988	786	35,11%
20	275,988	517	53,38%
21	153,810	1571	9,79%
22	153,810	2400	6,41%
23	153,810	3143	4,89%
24	255,182	500	51,04%
25	255,182	714	35,74%
26	255,182	1429	17,86%
27	255,182	1071	23,83%
28	255,182	1786	14,29%
29	255,182	786	32,47%
30	255,182	1071	23,83%
31	140,317	2142	6,55%
32	140,317	1429	9,82%
33	140,317	2000	7,02%

Tabel 5.5: Depositiebijdrage in het voornemen; Depositie in molN/ha/jaar

Bij het voornemen is de depositiebijdrage vanuit het plangebied maximaal 167,31 % van de kritische depositiewaarde. De effecten van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie zijn in tabel 3.4 weergegeven.

Punt	Toename depositie voornemen t.o.v. referentiesituatie
1	259,804
2	258,113
3	210,154
4	188,732
5	191,016
6	201,540
7	205,063
8	486,757
9	527,247
10	557,857
11	847,225
12	847,083
13	759,198
14	571,621
15	777,453
16 t/m 20	256,565
21 t/m 23	143,587
24 t/m 30	238,345
31 t/m 33	130,983

Tabel 5.6: Effecten voornemen bestemmingsplan t.o.v. referentiesituatie; Depositie in molN/ha/jaar

De maximale depositie op één van de punten betreft in het voornemen circa 15 maal de bestaande depositie vanuit het plangebied. De maximale toename ten opzichte van de referentiesituatie bedraagt 847,23 molN/ha/jaar.

Alternatief 1

Voor het alternatief is eveneens het aandeel aan stikstofdepositie dat alle veehouderijen in het plangebied gezamenlijk bijdragen ten opzichte van de kritische depositiewaarde op de rekenpunten in de referentiesituatie. Dit aandeel wordt in navolgende tabel weergegeven.

Alternatief 1			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
1	29,643	1786	1,66%
2	29,437	500	5,89%
3	22,726	1429	1,59%
4	20,376	1071	1,90%
5	20,619	1071	1,93%
6	21,810	1429	1,53%
7	22,189	714	3,11%
8	54,970	1429	3,85%
9	60,378	2419	2,50%
10	63,389	1429	4,44%
11	92,652	1786	5,19%
12	92,698	1857	4,99%
13	84,405	1571	5,37%
14	63,428	1071	5,92%
15	86,302	500	17,26%
16	28,596	500	5,72%
17	28,596	714	4,01%
18	28,596	1786	1,60%
19	28,596	786	3,64%
20	28,596	517	5,53%

Alternatief 1			
Punt	Depositie	Kritische depositie waarde	Percentage Kritische depositie waarde
21	15,293	1571	0,97%
22	15,293	2400	0,64%
23	15,293	3143	0,49%
24	25,037	500	5,01%
25	25,037	714	3,51%
26	25,037	1429	1,75%
27	25,037	1071	2,34%
28	25,037	1786	1,40%
29	25,037	786	3,19%
30	25,037	1071	2,34%
31	14,027	2142	0,65%
32	14,027	1429	0,98%
33	14,027	2000	0,70%

Tabel 5.7: Depositiebijdrage in het alternatief; Depositie in molN/ha/jaar

Bij het alternatief is de depositiebijdrage vanuit het plangebied maximaal 17,26 % van de kritische depositiewaarde. De effecten van het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie zijn in tabel 3.4 weergegeven.

Punt	Toename depositie alternatief 1 t.o.v. referentiesituatie
1	9,670
2	9,600
3	7,342
4	6,573
5	6,651
6	7,047
7	7,168
8	17,552
9	19,233
10	20,173
11	28,943
12	28,946
13	26,608
14	20,234
15	27,183
16 t/m 20	9,173
21 t/m 23	5,070
24 t/m 30	8,200
31 t/m 33	4,693

Tabel 5.8: Effecten alternatief bestemmingsplan t.o.v. referentiesituatie planMER; Depositie in molN/ha/jaar

De maximale depositie op één van de punten bedraagt circa 1,5 maal de bestaande depositie vanuit het plangebied. De maximale toename ten opzichte van de referentiesituatie bedraagt 28,95 molN/ha/jaar.

Alternatief 2

Dit alternatief 2 gaat uit van de stikstofdepositie van verleende NB-vergunningen dan wel de feitelijk aangetoonde omvang op 7 december 2004. Daarmee wordt de daarbij behorende depositie 'bevroren' en kan bedrijfsontwikkeling niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Dit blijft gelijk aan de referentiesituatie. En daarmee leidt alternatief 2 ook niet tot een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

5.2 Conclusie relevante effecten

In het voorgaande is nagegaan of er bij gebruik van de ontwikkelingsmogelijkheden die het voorgenomen bestemmingsplan biedt effecten kunnen optreden voor de instandhoudingdoelen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Daarbij is gekeken naar de gebieden die op een afstand van maximaal 20 km van het plangebied liggen. Dit een ruime benadering waardoor is voorkomen dat eventuele significante effecten niet in beeld worden gebracht.

Op grond van de toetsing in voorgaande paragrafen kan niet worden uitgesloten, dat er negatieve gevolgen kunnen zijn van de mogelijke bijdrage van de agrarische bedrijven (veehouderijen) aan de stikstofdepositie in daarvoor gevoelige habitats en leefgebieden van habitat- en vogelrichtlijnsoorten in de onderzochte Natura 2000-gebieden. Effecten van andere factoren op de Natura 2000-gebieden zijn niet aan de orde.

Uit de vergelijking van de achtergronddepositie blijkt dat:

- in de betrokken Natura 2000-gebieden de feitelijke stikstofbelasting hoger is dan de kritische depositiewaarde;
- voor de zeer gevoelige habitattypen er reeds een forse overschrijding is.

Het voornemen leidt, bij maximale invulling, tot een zeer grote toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden. De toename ten opzichte van de referentiesituatie varieert van 131 tot 847 molN/ha/jaar (4,89 – 167,31% ten opzichte van de kritische depositiewaarde).

De maximale invulling van het alternatief 1 leidt eveneens tot een toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden maar deze is aanmerkelijk lager. De toename ten opzichte van de referentiesituatie varieert van 4,7 tot 28,9 molN/ha/jaar (0,49 – 17,26% ten opzichte van de kritische depositiewaarde)

De maximale invulling van het alternatief 2 leidt niet tot een toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.

5.3 Ecologische gevolgen

Gezien de hoogte van de achtergronddepositie en de KDW's ('overspannen situatie') zal een planbijdrage vanuit de agrarische bedrijven (voornemen, alternatief 1) leiden tot een verdere aantasting van de kwaliteit van het actueel aanwezige habitattypen en doorvertalend ook voor de gevoelige leefgebieden van soorten. Omdat voor de meeste habitattypen een ontwikkeldoelstelling geldt, leidt in principe elke toename tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de habitattypen.

Ter plaatse van de habitattypen en de leefgebieden is sprake van een dalende trend in de achtergronddepositie door het nemen van generieke maatregelen. Maar dit is onvoldoende om binnen de planperiode van 10 jaar voor de habitattypen een positieve balans te bereiken.

Habitatsoorten zelf zijn veelal niet gevoelig voor stikstofdepositie, maar bij een stikstofdepositie die hoger is dan de KDW staan de leefgebieden van deze soorten wel onder druk, zoals het broedhabitat van de Kamsalamander. Naast de habitatrichtlijnsoorten zullen de leefgebieden van de aanwezige vogelsoorten in de Natura 2000-gebieden ook onder druk komen te staan door een teveel aan stikstof. Zeker voor de habitattypen met een planbijdrage aan stikstofdepositie met een verbeterdoel is er sprake van een belemmering van de ontwikkeldoelstelling. De toepassing van alternatief 2 kent deze nadelige gevolgen niet.

5.4 Ontwikkelingsmogelijkheden Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015

Het Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 biedt, ten opzichte van de huidige situatie in theorie een uitbreidingsmogelijkheid voor agrarische bedrijven, waarbij onder andere stallen bijgebouwd kunnen worden.

In theorie kunnen hierin meer dieren gehouden worden. Een toename van het aantal dieren is in de praktijk niet gemakkelijk realiseerbaar. Er zijn twee sporen waarbinnen dit mogelijk is. De eerste is het meer dieren te houden door het toepassen van (verdergaande) BBT-technieken waarmee de emissie van stikstof (ammoniak) niet zal toenemen. Een andere mogelijkheid voor uitbreiding, om een schaalvergroting mogelijk te maken, is het verwijderen van een bedrijf zodat een ander bedrijf kan groeien. Ook daarmee zal de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden niet toenemen

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Ten aanzien van de mogelijke effecten op de Natura 2000-gebieden is in eerste instantie geanalyseerd of significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Dit blijkt voor de effecten van de uitstoot van stikstof door de veehouderijen niet mogelijk te zijn.

Op voorhand waren deze significant negatieve effecten niet uit te sluiten, omdat:

- er (zeer) stikstofgevoelig habitats of leefgebieden van soorten voorkomen in de betrokken Natura 2000 gebieden;
- planbijdragen in een overspannen situatie plaatsvinden;
- er geen natuurlijke buffering van het systeem bestaat die het ecologische effect van de grote planbijdragen kan voorkomen of beperken;
- voor de Natura 2000-gebieden verbeterdoelen voor kwaliteit gelden.

De genoemde effecten zijn in deze passende beoordeling nader in beeld gebracht voor de relevante Natura 2000-gebieden. De stikstofbelasting op de Natura 2000 gebieden in de omgeving van Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 is in de huidige situatie al ruim hoger dan de kritische depositiewaarde van gevoelige habitattypen. De verwachting is dat de stikstofbelasting in de komende jaren autonoom wel wat zal afnemen, maar ook dan blijft deze ver boven de kritische depositiewaarde.

Uitvoering van het voornemen, en in minder mate van het alternatief 1, zorgt voor een toename aan stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden en heeft daarmee mogelijk significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Een dergelijke ontwikkeling past niet binnen de randvoorwaarden van de Natuurbeschermingswet. Het benutten van de planologische mogelijkheden die geboden worden in het bestemmingsplan, is dus niet mogelijk bij een dergelijke 'ontwikkeling.

Door de beperkingen die zijn gesteld in alternatief 2, leidt dit alternatief niet tot een toename van ammoniakdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten kunnen bij dit alternatief daarom worden uitgesloten.

6.2 Aanbevelingen

Programmatistische aanpak stikstof

In Nederland zijn er 166 natuurgebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Voor die gebieden gelden instandhoudingsdoelen: bepaalde habitattypes die daar voorkomen moeten in stand worden gehouden. Om dat mogelijk te maken is het een vereiste dat de neerslag van stikstof, de stikstofdepositie, wordt teruggedrongen. Die depositie daalt weliswaar al tientallen jaren maar is in 133 gebieden nog steeds te groot om de stikstofgevoelige leefgebieden van planten en dieren, habitattypes, weer een vitaal bestaan te bezorgen. Dat is slecht voor die habitats, maar het is ook slecht voor de plaatselijke en regionale economie.

Nieuwe economische activiteiten moeten namelijk een vergunning aanvragen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Als de depositie in een bepaald gebied te hoog is, worden zulke vergunningen niet of zelden verleend. Gebeurt dat namelijk wel, dan is zo'n vergunning direct vatbaar voor vernietiging door de rechter.

De Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) is een programma van het Rijk en de provincies met twee doelen: economische ontwikkelingen in en nabij Natura 2000-gebieden op een rechtszekere manier mogelijk maken en ondertussen ook de natuurdoelstellingen halen. Om dit alles in beweging te zetten werkt de PAS aan twee fronten:

1. behoud en herstel van de bedreigde habitattypes bevorderen door de huidige daling van de stikstofdepositie een extra impuls te geven en door aparte herstelmaatregelen per habitatype;
2. binnen de grenzen van de dalende stikstofdepositie verantwoorde ruimte zoeken om met behoud van de instandhoudingdoelen toch vergunningen te kunnen geven voor nieuwe economische activiteiten: ontwikkelingsruimte.

Met de PAS wordt het mogelijk gemaakt om economische activiteiten waarbij de uitstoot van stikstof een rol speelt verder te ontwikkelen, ondanks de mogelijke negatieve gevolgen op de Natura 2000-gebieden. Dat kan, doordat andere - compenserende - maatregelen worden getroffen voor het herstel van abiotische omstandigheden, het watersysteem, de bodemkwaliteit, maar ook andere maatregelen

komen voor. Het buffervermogen van de Natura 2000-gebieden wordt hierdoor zo versterkt dat de natuur letterlijk weer tegen een stootje kan.

De PAS maakt vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet voor economische ontwikkelingen bij Natura 2000-gebieden weer mogelijk, mits de compenserende maatregelen in de Natura 2000-gebieden worden getroffen.

De PAS wordt verankerd in de Natuurbeschermingswet en voorzien van verschillende bestuurlijke afspraken met betrekking tot de invulling van de ontwikkelingsruimte. De PAS gaat uit van ontwikkelingsruimte en ontwikkelingsbehoefte. Daarbij fungeert de PAS min of meer als een depositiebank, waarin de ontwikkelingsruimte uitgegeven kan worden om in de ontwikkelingsbehoefte te kunnen voorzien. De protocollen voor de uitgifte van de ontwikkelingsruimte zijn in ontwikkelingen worden in bestuurlijke afspraken (tussen rijk en provincie) nader vastgelegd.

Ten behoeve van de PAS zijn door de provincie PAS-analyses uitgevoerd, waarin de combinatie van generieke maatregelen op het gebied van stikstofemissie met specifieke herstelmaatregelen in de Natura 2000-gebieden is beoordeeld. Op basis van deze maatregelen ontstaat een betere situatie voor de stikstofgevoelige habitats. In het PAS is rekening gehouden met economische groei. Een deel van de ontwikkelingsruimte mag ingezet worden om de economische groei te dienen. Protocollen hiervoor moeten nog in bestuurlijke afspraken worden vastgelegd.

Voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden in de nabijheid van de gemeente Aalten zijn PAS-analyses opgesteld, die onderdeel uitmaken van de concept beheerplannen voor de gebieden. Dit zijn het Wooldse Veen, Bekendelle, het Korenburgerveen en Willinks Weust.

De PAS zal mogelijk in 2015 in werking treden.

Omgevingswet

Maatregelen om de uitstoot van stikstof terug te brengen zijn niet vast te leggen in het bestemmingsplan. De Omgevingswet die later in werking zal treden zal deze mogelijkheid mogelijk wel gaan bieden, omdat in die wet niet een goede ruimtelijke ordening (uitgangspunt voor het bestemmingsplan), maar de kwaliteit van de fysieke leefomgeving centraal staat. Technisch gezien zijn er allerlei mogelijkheden om in de bedrijfsvoering van veehouderijen de uitstoot van depositie te verminderen (en daarmee meer dieren te houden).

Toepassen van bronmaatregelen, zoals:

- eiwitarm voeren in de melkveehouderij;
- mestaanwending aanscherpen;
- emissiearme rundvee- en kalverstallen;
- luchtwassers op (intensieve) veehouderijen;
- beëindiging of verplaatsing van bedrijven met piekbelastingen.

In de praktijk zal de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet er ook voor zorgen dat bij uitbreiding van agrarische bedrijven geen toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op zal treden. Daarmee worden dus ook (extra) effecten van stikstofdepositie en de kans op significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen voorkomen. De genoemde maatregelen zijn echter niet in het bestemmingsplan vast te leggen. Hiervoor moeten aanvullende afspraken gemaakt worden die slechts op individueel (project)niveau mogelijk zijn. Het maken van deze afspraken in de toekomst geldt echter wel als belangrijke aanbeveling, omdat zeker in het kader van de PAS en de Omgevingswet hiervoor in de toekomst meer mogelijkheden beschikbaar lijken te komen en de situatie voor de natuur er mee verbeterd kan worden.

Bronnen

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterrapport 2397.

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

RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN), 2011

Website Ministerie EZ (aanwijzingsbesluiten)