

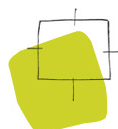
**PlanMER bestemmingsplan Heusden
buitengebied**



BügelHajema
Plek voor ideeën

**PlanMER bestemmingsplan Heusden
buitengebied**

2 november 2012
Projectnummer 099.00.01.22.02.00



Ideeën voor een plek

Overzichtskaart



Begrenzing plangebied

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	7
2	Inleiding	15
2.1	Aanleiding	15
2.2	Plangebied	17
2.3	Doel van een planMER	18
2.4	Procedure planMER	18
2.5	Leeswijzer	19
3	Voornemen	21
3.1	Voornemen bestemmingsplan buitengebied	21
3.2	Plan m.e.r.-activiteiten	22
4	Beleid en regelgeving	23
4.1	Ruimtelijk beleid	23
4.2	Wettelijke kaders	28
5	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	29
5.1	Functies	29
5.1.1	Agrarische bedrijven	29
5.1.2	Burgerwoningen	34
5.1.3	Bedrijven	35
5.1.4	Overige functies	36
5.2	Autonome ontwikkeling landbouw	37
5.3	Natuurwaarden	38
5.3.1	Beschermde gebieden	38
5.3.2	Beschermde soorten	43
5.4	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	45
5.5	Water	50
5.6	Bodem	51
5.7	Externe veiligheid	52
5.8	Verkeer	53
5.9	Geluid	54
5.10	Gezondheid	56
6	Huidige milieubelasting en milieugebruiksruimte	59
6.1	Inleiding	59
6.2	Ammoniak	59
6.3	Geurhinder	64
6.4	Luchtkwaliteit	69
6.4.1	Stikstofdioxide	70
6.4.2	Fijn stof	70
7	Alternatieven	73
7.1	Referentiesituatie	75
7.2	Groeimogelijkheden veehouderijen	75
7.3	Realistisch alternatief	76
7.4	Alternatief Intensivering en schaalvergroting	77
7.5	Deelalternatief vergroting glastuinbouw	77

7.6	Alternatief: theoretische worst case	78
8	Effectenbeoordeling	81
8.1	Natuur	81
8.1.1	Ammoniak en natuur	81
8.1.2	Natuur: beschermde soorten	83
8.1.3	Samenvatting effectbeoordeling	86
8.1.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	87
8.2	Geur	87
8.3	Luchtkwaliteit	90
8.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	92
8.4.1	Landschap	93
8.4.2	Archeologie	98
8.4.3	Cultuurhistorie	99
8.5	Water	100
8.6	Bodem	103
8.7	Externe veiligheid	105
8.8	Verkeer	105
8.9	Geluid	107
8.10	Gezondheid	108
8.11	Deelalternatief glastuinbouw	110
9	Passende beoordeling	123
9.1	Inleiding	123
9.2	Beschrijving Natura 2000-gebieden	125
9.2.1	Algemene instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden	125
9.2.2	Specifieke instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden	126
9.3	Mogelijke effecten van het bestemmingsplan	139
9.3.1	Landbouw	139
9.3.2	Overige functies	139
9.3.3	Problematiek ammoniak	140
9.3.4	Autonome ontwikkeling ammoniakdepositie	145
9.3.5	Effecten van de alternatieven	145
9.3.6	Hydrologie	150
9.4	Conclusie	151
9.5	Gevolgen voor het bestemmingsplan/Mitigerende maatregelen	151
9.5.1	Hydrologie	151
9.5.2	Ammoniak	151
10	Vergelijking alternatieven en conclusies	157
10.1	Samenvatting effecten	157
10.2	Conclusie en aanbevelingen	158
10.3	Monitoring en evaluatie	159

Bijlagen

S a m e n v a t t i n g



Aanleiding en voornemen

De gemeente Heusden heeft besloten tot een integrale herziening van het bestemmingsplan Buitengebied. Het bestemmingsplan Buitengebied maakt de volgende ontwikkelingen mogelijk, die m.e.r.-(beoordelingsplichtig) kunnen zijn en aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben:

- Het opnemen van een bouwvlak op maat voor de agrarische bedrijven met enige uitbreidingsruimte voor veehouderijen;
- de mogelijkheid om via een wijzigingsbevoegdheid agrarische bouwvlakken te vergroten tot maximaal 1,5 ha.
- de mogelijkheid tot uitbreiding, nieuwvestiging en verplaatsing van glastuinbouwbedrijven in daarvoor aangewezen gebieden (doorgroei- en vestigingsgebieden).

Aangezien op basis hiervan er grote agrarische bedrijven (veehouderijen) kunnen ontstaan, die boven de drempels komen, zoals genoemd in het besluit milieueffectrapportage, moet op grond van de Wet milieubeheer bij de voorbereiding van dit bestemmingsplan een zogenaamde planMER worden opgesteld. Daarin dienen de milieugevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan in beeld te worden gebracht. Het voorliggende rapport voorziet daarin.

Tevens kunnen de ontwikkelingsmogelijkheden effecten hebben in omliggende Natura 2000-gebieden. Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 is dan het opstellen van een zogenaamde Passende beoordeling verplicht. Als dat het geval dient tevens een planMER te worden opgesteld. Ook dit is dus een reden voor het opstellen van het voorliggende planMER, waarin de Passende beoordeling als apart hoofdstuk is opgenomen.

Beleidskader

Voor het opstellen van het planMER zijn diverse beleidsdocumenten van belang. Belangrijk hierbij is onder andere de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011. Deze geeft strikte regels aan de uitbreidingsmogelijkheden van intensieve veehouderijen. Daarnaast is ook de gemeentelijke Ontwikkelingsvisie buitengebied een belangrijk document dat van invloed is op het bestemmingsplan buitengebied.

Voor het planMER is ook allerlei milieuwetgeving van belang, zoals de Wet ammoniak en veehouderij (Wav), de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), de AMvB-huisvesting, de Wet geluidhinder (Wgh), de Natuurbeschermingswet 1998 en de regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen (opgenomen in de Wm).

Agrarische bedrijven in Heusden

In het plangebied komen volgens de inventarisatie van het bestemmingsplan buitengebied circa 220 agrarische bedrijven voor, waarvan circa 50 glastuin-

bouwbedrijven, ruim 100 veehouderijen, circa 10 intensieve veehouderijen en de rest betreft een overige categorie waaronder akkerbouw, tuinbouw, paardenhouderijen, kwekerijen en een palingkwekerij vallen.

De glastuinbouwbedrijven liggen vooral direct ten noorden van de A59.

In het open komgebied ten noorden van de dekzandrug met de grotere kernen, liggen vooral grondgebonden veeteeltbedrijven en op enkele plaatsen akkerbouwbedrijven en gemengde bedrijven. In het landschap van het Vlijmensch Ven en de Baarwijkse Overlaat (ten zuiden van Drunen en Nieuwkuijk) zijn vooral moderne, grootschalige, grondgebonden veeteeltbedrijven gelegen.

Milieubelasting en ontwikkelruimte

Een analyse is gemaakt van de milieuruimte voor veehouderijen in het buitengebied van Heusden, op basis van ammoniak, geur en fijn stof.

Voor wat betreft ammoniak is geconstateerd dat de beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, die in de buurt van het plangebied liggen, in de huidige situatie al een te hoge milieubelasting op het gebied van ammoniak kennen. Ofwel: de huidige belasting met ammoniak overschrijdt in ruime mate de zogenaamde kritische stikstofdepositiewaarde, zowel voor het habitatype dat het gevoeligst is voor de invloed van ammoniak, als voor diverse (iets) minder gevoelige habitattypen. De te hoge stikstofdepositie kan leiden tot verslechtering van de biodiversiteit van deze ecosystemen.

Dit betekent dat elke toename van depositie op een Natura 2000-gebied door uitbreiding van een veehouderij een significant negatief effect kan hebben en dus in strijd zou zijn met de Natuurbeschermingswet 1998.

In feite is er daarom geen milieuruimte aanwezig op het gebied van ammoniakdepositie.

Mede daarom heeft de provincie Noord-Brabant een verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant vastgesteld. Deze verordening maakt ontwikkeling van agrarische bedrijven mogelijk door het toepassen van ammoniakreducerende staltechnieken. De verordening verplicht veehouders dat nieuwe stallen aan de best beschikbare emissiereducerende technieken dienen te voldoen. Daarnaast is er in bepaalde gevallen sprake van een verplichting tot saldering. De ontwikkelruimte voor agrarische bedrijven ten aanzien van ammoniak zijn daarom afhankelijk van de toepassing van emissie-arme technieken en van de mogelijkheden om te salderen op basis van de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant.

In z'n algemeenheid kan worden gesteld dat naarmate de afstand tot een Natura 2000-gebied groter is, de kans op uitbreidingsruimte ook groter is.

Ten aanzien van geurhinder is de ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied van Heusden groot. Op dit milieuaspect zijn niet of nauwelijks knelpunten te verwachten.

De huidige concentraties fijn stof liggen onder de wettelijke grenswaarden, de milieugebruiksruimte vanuit het aspect luchtkwaliteit is dus groot.

Op basis van deze analyse is duidelijk dat in het MER vooral aandacht nodig is voor het milieuaspect ammoniak (en de effecten daarvan op de natuur). Aan deze aspecten is in het MER dan ook de meeste aandacht besteed.

Alternatieven

In een planMER dienen de effecten van het voornemen (maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan incl. alle afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden) te worden bepaald, evenals redelijke alternatieven. De effecten worden bepaald door deze te vergelijken met de referentiesituatie (huidige situatie en autonome ontwikkeling).

In het voorliggend planMER is het voornemen vertaald in twee alternatieven: een meer realistisch alternatief intensivering en schaalvergroting, waarbij rekening is gehouden met de ontwikkelingen in de landbouw. Daarbij is ervan uitgegaan dat schaalvergroting bij het ene agrarische bedrijf vrijwel altijd gepaard gaat met stoppende agrariërs elders. In een MER moet echter ook de theoretisch maximale mogelijkheden worden onderzocht. Daartoe is het worst case alternatief uitgewerkt. Aangezien uit de analyse van de milieugebruiksruimte blijkt dat de meeste effecten zijn te verwachten bij de milieubelasting op het gebied van stikstof is voor het worst case alternatief daarop ingezoomd.

Daarnaast is een realistisch alternatief uitgewerkt. Daarin is uitgegaan van de verwachte reële behoefte aan uitbreiding. Dit is een trendmatig alternatief, waarin de ontwikkeling van de agrarische sector in de afgelopen jaren wordt doorgetrokken naar de toekomst. Dat betekent een beperkte groei van de veestapel en een afname van het aantal bedrijven. Dus minder maar grotere bedrijven.

In een drietal deelgebieden is de verdere ontwikkeling van glastuinbouw mogelijk. De effecten daarvan zijn afzonderlijk in beeld gebracht in een deelalternatief glastuinbouw.

Effectenbeoordeling

De effecten van de alternatieven zijn vervolgens beoordeeld op de aspecten natuur en ammoniak, geurhinder, luchtkwaliteit, landschap, cultuurhistorie, archeologie, water, bodem, verkeer, geluid en gezondheid. Vervolgens is per aspect getoetst op een aantal criteria. De criteria en de verwachte effecten van de alternatieven en het scenario in vergelijking met de referentiesituatie zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel: Samenvattend overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting	Deelalternatief glastuinbouw	Theoretisch worst case alternatief
Effecten op beschermde gebieden (EHS, Wav e.d.)	0/-	0/-	0	-
Effecten op Flora en Fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-	0/-	0/-	-
Toename/afname aantal geurgehinderden en geuremissie	0	0	n.v.t.	
Toe/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	0	0	0	
Toe/afname knelpunten fijn stof bedrijfsvoering	0	0/-	n.v.t.	
Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap	0	0/-	0/-	0/-
Verstoring van verwachte archeologische waarden	0	0	0	
Effecten op cultuurhistorische waarden	0	0/-	0/-	
Risico op negatieve effecten grondwaterkwantiteit	0	0	0	
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit (grondwaterbeschermingsgebied)	0	-	0	
Risico op negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit	0	0	0	
Risico op negatieve effecten oppervlaktewaterkwaliteit	0	-	0	
Effecten op bodemkwaliteit	0	0	0	
Verandering van verkeersintensiteiten	0	0	0	
Verandering in de verkeersveiligheid	0	0/-	0	
Toe/afname aantal geluidsgehinderden	0	0	0	
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0	0/-	n.v.t.	
Effecten lichthinder	n.v.t.	n.v.t.	0/-	n.v.t.

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Realistisch alternatief

Uit de tabel kan worden geconcludeerd dat het Realistisch alternatief voor de meeste thema's een verbetering noch verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie betekent.

Alleen ten aanzien van natuur is er sprake van een licht negatief effect. De toename van stikstof speelt hierin een belangrijke rol. Door middel van het PAS, de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000-gebieden Noord-Brabant en het besluit Huisvesting zal in de praktijk dit effect verwaarloosbaar klein zijn.

Daarnaast zullen bedrijven moeten voldoen aan de eisen van de Flora- en faunawet. Indien bij sloop van bebouwing hiermee rekening wordt gehouden, zullen verblijfplaatsen van vleermuizen en huismus worden gerespecteerd en is ook hier geen sprake van effecten.

Al met al is het realistisch alternatief uitvoerbaar.

Alternatief schaalvergroting en intensivering

Dit alternatief kan op meerdere thema's beperkte negatieve effecten hebben door de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen en de mogelijkheden voor omschakeling naar intensieve veehouderij, die in dit alternatief mogelijk zijn.

Alternatief theoretisch worst case

Dit alternatief heeft negatieve effecten op zowel de beschermde natuurgebieden als de beschermde soorten op grond van de Flora- en faunawet.

De negatieve effecten zullen echter in de praktijk niet optreden, omdat bij uitbreiding van veehouderijen de bedrijven zullen moeten voldoen aan de Verordening Stikstof Noord Brabant. Maximaal uitbreiden op alle bouwvlakken zal dus in de praktijk niet aan de orde kunnen zijn.

Omdat een bestemmingsplan de zekerheid moet bieden dat er geen negatieve effecten in Natura2000-gebieden kunnen optreden, is als mitigerende maatregel voorgesteld om een juridische regeling op te nemen, waarmee zeker gesteld kan worden dat negatieve effecten niet optreden.

Indien deze mitigerende maatregel wordt opgenomen, dan zullen de negatieve effecten niet optreden.

Nuancering voorwaarden in wijzigingsbevoegdheden

De mogelijkheden in de alternatieven schaalvergroting en worst case zijn alleen aanwezig bij toepassing van de afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan voor vergroting van agrarische bouwvlakken, c.q. voor het omschakelen naar intensieve veehouderij. Op basis van de resultaten van dit planMER wordt geadviseerd om bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheden een brede omgevingstoets uit te voeren. In de omgevingstoets moet in ieder geval gekeken worden naar:

- Effecten op de (Gelderse) Natura 2000-gebieden;
- Voldoen aan de eisen van de provinciale verordening Stikstof en Natura 2000;
- Een zorgvuldige inpassing in het landschap, gebruikmakend van de ontwerprijlijnen uit de Ontwikkelingsvisie buitengebied;
- Er mogen geen knelpunten ontstaan in de verkeersafwikkeling of ten aanzien van de verkeersveiligheid;
- Aanvaardbare risico's voor de volksgezondheid en zo nodig het betrekken van de GGD bij een wijzigingsplan.

Geadviseerd wordt om de relevante afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden voor uitbreiding van veehouderijbedrijven te voorzien van de voorwaarden zoals hiervoor aangegeven.

Deelalternatief glastuinbouw

Dit scenario kan op enkele thema's beperkte negatieve effecten hebben door de uitbreidingsmogelijkheden (en nieuwvestiging) van glastuinbouwbedrijven, die in dit scenario mogelijk zijn.

De mogelijkheden in dit scenario zijn alleen aanwezig bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan voor vergroting van bouwvlakken van glastuinbouwbedrijven of voor het leggen van nieuwe bouwvlakken. Op basis van de resultaten van dit planMER wordt geadviseerd om bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheden in ieder geval voorwaarden op te nemen op het gebied van landschappelijke inpassing (incl. gevolgen op het gebied van cultuurhistorie en lichthinder).

Passende beoordeling Nbwet 1998

Een passende beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 is aan de orde indien één of meerdere activiteiten die in een plan worden voorzien, significante gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Bekeken dient te worden of dit gevolgen kan hebben voor de waarden die in de instandhoudingsdoelen van het betreffende Natura 2000-gebied zijn genoemd.

Het plangebied omvat een deel van een tweetal Natura 2000-gebied (Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek en Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen) en binnen 10 km zijn in de omgeving nog twee andere Natura 2000-gebieden aanwezig (Langstraat en Loevestein, Pompveld en Kornsche veld). In de Passende beoordeling zijn de effecten van de alternatieven en het scenario beschreven voor de instandhoudingsdoelen van de betreffende gebieden en vergeleken met de huidige situatie.

In de meeste Natura 2000-gebieden in Nederland is sprake van een overbelaste situatie. Dat betekent dat elke toename van depositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect kan hebben. Bij alle alternatieven zijn significant negatieve effecten op het gebied van ammoniakdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden niet uitgesloten.

Tevens kunnen diepe grondwerkzaamheden, die in het kader van het bestemmingsplan uitgevoerd mogen worden, tot significant negatieve effecten leiden op beide Natura 2000-gebieden die binnen de gemeente zijn gelegen.

De effecten op het gebied van ammoniakdepositie zullen echter niet optreden omdat individuele bedrijven zullen moeten voldoen aan de eisen van de provinciale verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant. Op basis daarvan worden hoge eisen gesteld aan het gebruik van emissiereducerende technieken bij de bouw of aanpassing van stallen. Daarnaast is er in bepaalde gevallen sprake van een verplichting tot saldering via de provinciale depositiebank.

De gemeente zal het beoordelen van een omgevingsvergunning voor het bouwen of aanpassen van stallen tevens de beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet moeten meewegen via het systeem van het 'aanhaken'. De vergunning kan dan slechts worden verleend als van de provincie een verklaring van geen bedenkingen is ontvangen.

Aanbevolen wordt om in de wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven een voorwaarde op te nemen waarin moet worden aangetoond dat het realistisch is om te veronderstellen dat een omgevingsvergunning voor de bouw van veestallen kan worden verleend, gelet op de eisen van de Natuurbeschermingswet 1998. Nadat een wijzigingsplan is opgesteld, kan dan

een omgevingsvergunning worden aangevraagd waarin door middel van het 'aanhaken' tevens rekening wordt gehouden met de vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

Voor de grondwerkzaamheden wordt aanbevolen om bij de beoordeling van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werkzaamheden (aanlegvergunning) in het attentiegebied EHS (is tevens randzone rondom Natura 2000-gebieden) tevens te toetsen op de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden.

Inleiding 2

2.1

Aanleiding

De gemeente Heusden heeft besloten tot een integrale herziening van het bestemmingsplan Buitengebied, in het verlengde van de in juli 2010 door de gemeenteraad vastgestelde Ontwikkelingsvisie buitengebied.

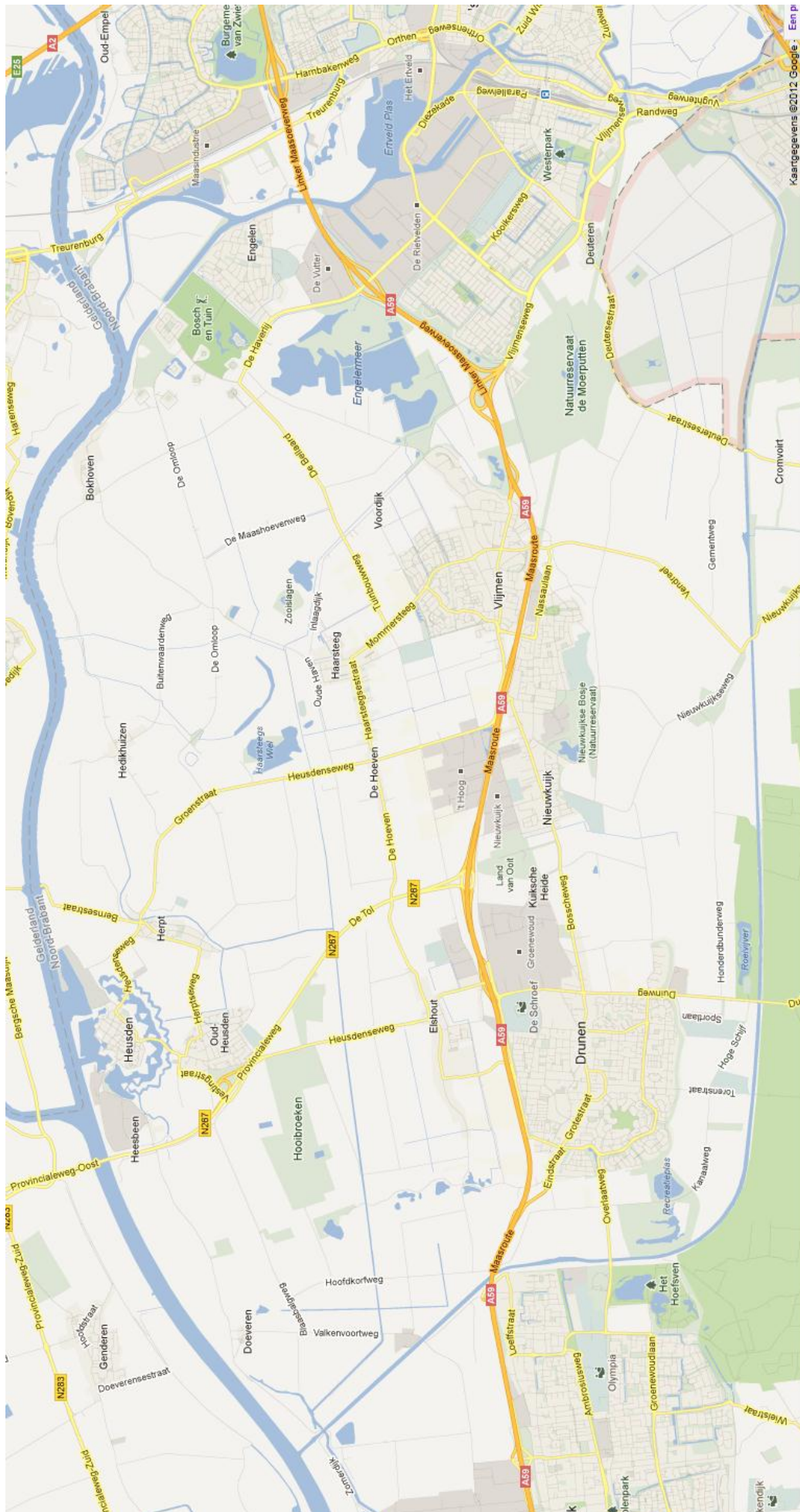
Het bestemmingsplan buitengebied maakt de volgende ontwikkelingen mogelijk die m.e.r.-(beoordelingsplichtig) kunnen zijn:

- de mogelijkheid om via een wijzigingsbevoegdheid agrarische bouwvlakken te vergroten tot maximaal 1,5 ha.
- de mogelijkheid tot uitbreiding, nieuwvestiging en verplaatsing van glastuinbouwbedrijven.
- ontwikkeling van niet-agrarische nevenactiviteiten bij bestaande agrarische bedrijven.
- een wijzigingsbevoegdheid waarmee de agrarische bestemming kan worden gewijzigd in de bestemming 'Natuur'. Deze functiewijziging heeft betrekking op gronden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000-gebieden en feitelijk nog niet ingericht zijn als natuur.

Op basis van deze uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan, al dan niet bij recht, mogelijk maakt, is zeker niet uitgesloten dat drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. worden overschreden. Tevens is het bestemmingsplan kaderstellend voor toekomstige m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten. Er wordt derhalve geconcludeerd dat in het kader van het bestemmingsplan een planMER dient te worden opgesteld.

Naast de ontwikkelingen die op basis van het bestemmingsplan mogelijk zijn, wordt in het planMER ook de relatie gelegd met bekende ruimtelijke ontwikkelingen in en nabij het plangebied die niet in het bestemmingsplan buitengebied worden geregeld. Dit betreft met name:

- het tijdelijk bergen van water rondom 's-Hertogenbosch in het kader van het project Hoogwateraanpak 's-Hertogenbosch (HOWABO) (hiervoor is een aparte m.e.r.-procedure doorlopen);
- aanleg van een nieuwe randweg ten oosten van Vlijmen;
- ombouw van de bestaande composteerinrichting tot een biovergistingsinstallatie bij het bedrijf Val, gelegen aan de Veldweg 7 te Haarsteeg.



Namen in het plangebied

2.2

Plangebied

Het plangebied bestaat uit het buitengebied van de gemeente Heusden met uitzondering van de kernen en bedrijventerreinen, zoals aangehouden voor het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Heusden.

Het onderzoeksgebied kan, voor enkele milieuaspecten de plangrenzen overschrijden. Zo wordt bij het aspect natuur bijvoorbeeld ook gekeken naar de effecten op zowel de binnen het plangebied gelegen als ook de nabijgelegen natuurgebieden met name de Natura 2000-gebieden.



Begrenzing plangebied

2.3

Doel van een planMER

Het doel van een plan-m.e.r. is om de milieugevolgen van een plan, in voorliggend geval een bestemmingsplan, in beeld te brengen voordat er een besluit over genomen wordt. Zo kan het milieubelang volwaardig meegewogen worden in de besluitvorming door het 'bevoegd gezag' (de overheid die het besluit moet nemen). Het college van B&W van de gemeente Heusden is voor deze planMER de initiatiefnemer en de gemeenteraad vormt het bevoegd gezag.

De plan-m.e.r. is gekoppeld aan het bestemmingsplan dat kaderstellend is voor eventuele concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen. Dit kan betekenen dat in eerste instantie voor het bestemmingsplan buitengebied een planMER wordt opgesteld en dat in een later stadium uit dat bestemmingsplan voortvloeiende activiteiten/projecten alsnog project-m.e.r.- (beoordeling)plichtig zijn waaraan besluiten zijn gekoppeld, zoals vergunningen.

Belangrijk bij het opstellen van het MER voor een bestemmingsplan is een goede beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit (in dit geval het opstellen van het bestemmingsplan) wordt beoogd. Daarbij moeten ook alternatieven voor de voorgenomen activiteit die redelijkerwijs in beschouwing kunnen worden genomen, worden beschreven en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven. Op de keuze van de verschillende alternatieven wordt in het volgende hoofdstuk ingegaan.

2.4

Procedure planMER

De planMER-procedure omvat zeven stappen:

1. Openbare kennisgeving (artikel 7.9). Deze is op 8 juni 2011 gepubliceerd.
2. Raadplegen bestuursorganen op basis van Notitie Reikwijdte en Detailniveau. De opstelde notitie is als separate bijlage bij deze planMER opgenomen.
In dit geval zijn stap 1 en 2 gecombineerd. Daartoe heeft de Notitie Reikwijdte en Detailniveau met ingang van 9 juni 2011 gedurende 4 weken ter inzage gelegen. In dat kader is een ieder de gelegenheid geboden om zienswijzen naar voren te brengen. Daarvan is geen gebruik gemaakt.
3. Opstellen milieueffectrapport (planMER; artikel 7.7).
4. PlanMER en ontwerpbestemmingsplan:
 - a. Terinzagelegging (artikel 7.10);
 - b. Toetsing Commissie m.e.r. (artikel 7.12)

De toetsing door de Commissie m.e.r. is verplicht. De Commissie

heeft op 13 september 2012 haar toetsingsadvies uitgebracht. Op basis daarvan is het voorliggende planMER op onderdelen aangevuld. In een separate notitie, die als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan is opgenomen, is aangegeven op welke wijze het toetsingsadvies is verwerkt.

5. Motiveren van de gevolgen van het planMER en de zienswijzen in het definitieve bestemmingsplan (artikel 7.14).
6. Bekendmaking en mededeling van het plan (artikel 7.15).
7. Evaluatie van de effecten na realisatie (artikel 7.39).

2.5

Leeswijzer

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het bestemmingsplan buitengebied en de onderdelen daarvan die relevant zijn voor dit planMER.

Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de relevante beleidskaders beschreven.

Hoofdstuk 5 en 6 bevatten een beschrijving van de huidige situatie in het plangebied. Hoofdstuk 5 is daarbij meer gericht op de functies en hoofdstuk 6 richt zich meer op de belangrijkste milieuaspecten (ammoniak, geur en luchtkwaliteit) en de milieuruimte die op deze aspecten aanwezig is in het gebied.

Hoofdstuk 7 geeft een beschrijving van de referentiesituatie en de uitgewerkte alternatieven.

In hoofdstuk 8 worden de effecten van de verschillende alternatieven beschreven en vergeleken met de referentiesituatie. Zo mogelijk wordt aangegeven hoe negatieve effecten eventueel te verminderen zijn.

Hoofdstuk 9 betreft de Passende Beoordeling, die verplicht is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

In hoofdstuk 10 bevat een vergelijking van de alternatieven en worden conclusies en aanbevelingen voor het bestemmingsplan beschreven. Tevens wordt beschreven hoe de monitoring en evaluatie plaats kan vinden.

Voornemen 3

3.1

Voornemen bestemmingsplan buitengebied

De gemeente Heusden heeft besloten tot een integrale herziening van het bestemmingsplan Buitengebied. Hiervoor bestaan meerdere aanleidingen:

- de geldende bestemmingsplannen Buitengebied op een lijn brengen (harmonisatie);
- verwerking van het Reconstructieplan (met name onderscheid intensieve veehouderij en grondgebonden agrarische bedrijven) en de provinciale Structuurvisie en de daaraan gekoppelde verordening;
- de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro), waarin de actualisatieplicht is opgenomen. Bestemmingsplannen mogen niet ouder zijn dan tien jaar. Daarnaast vereist de wet dat bestemmingsplannen conform SVBP2008 zijn en digitaal raadpleegbaar.

Het doel van het bestemmingsplan is primair om de bestaande situatie in het plangebied adequaat te regelen en op onderdelen ruimte te bieden voor passende ontwikkelingen (overeenkomstig de Ontwikkelingsvisie Buitengebied Heusden).

De speelruimte voor het bestemmingsplan Buitengebied bestaat met name uit de ontwikkelingen die op landbouwgronden mogelijk zijn:

- omzetting van agrarische gronden naar natuur;
- uitbreiding van bouwvlakken van bestaande intensieve veehouderijen tot maximaal 1,5 ha. Dit maximum is in de provinciale ruimtelijke verordening vastgelegd;
- uitbreiding van grondgebonden veehouderij. De gemeente wil hiervoor, als maximum voor een bouwvlak 2,5 ha opnemen in het bestemmingsplan;
- omschakeling van intensieve veehouderij naar grondgebonden veehouderij;
- uitbreiding en nieuwvestiging glastuinbouwbedrijven, maar dan alleen in de doorgroei- en vestigingsgebieden, zoals opgenomen in de ontwikkelingsvisie buitengebied;
- ontwikkelen van niet-agrarische nevenfuncties, conform de mogelijkheden in de Ontwikkelingsvisie buitengebied;
- functieverandering naar een niet-agrarische functie, conform de mogelijkheden in de Ontwikkelingsvisie buitengebied;

Het bestemmingsplan dwingt deze ontwikkelingen niet af, maar biedt ruimte om ontwikkelingen mogelijk te maken, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. In het planMER wordt onderzocht welke milieugevolgen de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden hebben. 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. Hierdoor is er niet zozeer sprake van reële alternatieven, maar veeleer van scenario's van hetgeen zich op basis van de mogelijkheden in het bestemmingsplan zou kunnen voordoen.

3.2

Plan m.e.r.-activiteiten

Het bestemmingsplan buitengebied maakt de volgende ontwikkelingen mogelijk die m.e.r.-(beoordelingsplichtig) kunnen zijn:

- het opnemen van een bouwvlak op maat voor de agrarische bedrijven met enige uitbreidingsruimte voor veehouderijen;
- de mogelijkheid om via een wijzigingsbevoegdheid agrarische bouwvlakken te vergroten tot maximaal 1,5 ha.
- de mogelijkheid tot uitbreiding, nieuwvestiging en verplaatsing van glastuinbouwbedrijven in daarvoor aangewezen gebieden (doorgroe- en vestigingsgebieden).
- ontwikkeling van niet-agrarische nevenactiviteiten bij bestaande agrarische bedrijven.
- een wijzigingsbevoegdheid waarmee de agrarische bestemming kan worden gewijzigd in de bestemming 'Natuur'. Deze functiewijziging heeft betrekking op gronden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000-gebieden en feitelijk nog niet ingericht zijn als natuur.

Bij de laatste twee ontwikkelingen gaat het om kleinschalige ontwikkelingen, die niet tot aanzienlijke milieueffecten zullen leiden. In het voorliggende planMER is daarom vooral ingezoomd op de effecten van de uitbreiding van de veehouderijen in het plangebied.

Mestvergisting wordt in het bestemmingsplan niet toegestaan anders dan zeer kleinschalig op boerderijniveau van de bedrijfseigen mest binnen het bouwvlak. Gelet hierop is hiermee in het planMER verder geen rekening gehouden.

Beleid en regelgeving

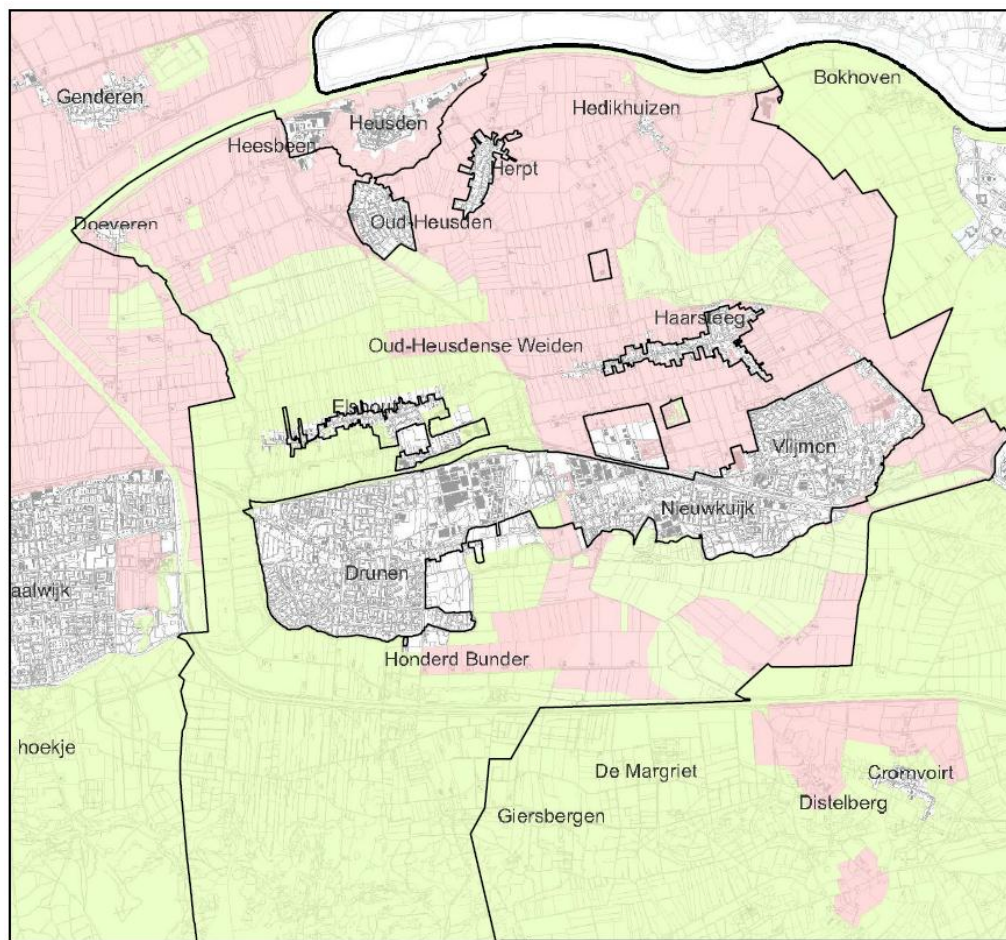


4.1

Ruimtelijk beleid

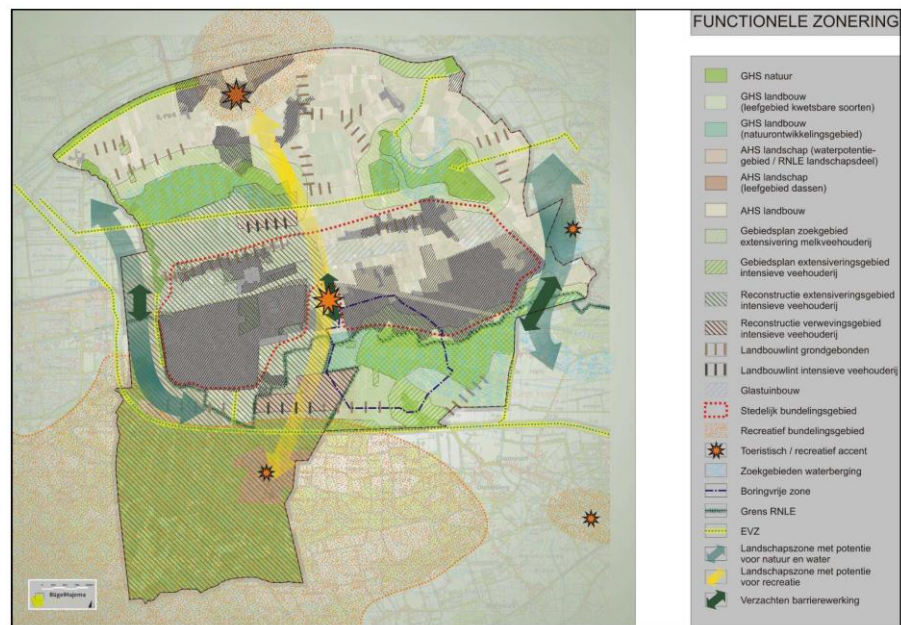
In dit planMER wordt met diverse beleidskaders rekening gehouden. De belangrijkste integrale beleidskaders en de relevante uitgangspunten daarvan zijn in onderstaande tabel weergegeven. Een overzicht van de sectorale regelgeving is opgenomen in § 4.2.

Beleidskader	Relevante uitgangspunten
Rijksbeleid	
Nota Ruimte (2006)	- Bevordering van krachtige steden, als mede het streven naar een vitaal platteland van belang. - Het stedelijke gebied van de gemeente Heusden vormt samen met Waalwijk, 's-Hertogenbosch en Oss (Waalboss) één van de drie bundelingsgebieden van Noord-Brabant.
Provinciaal beleid	
Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant	- Binnen het kerngebied groenblauw, zoals de EHS, EVZ en waterstructuren staat het behoud, herstel en ontwikkeling van de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten voorop. - De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met nevenfuncties voor natuur en water. Hier staat voorop de ontwikkeling in grondgebonden agrarisch gebruik te bevorderen en de groeiende vraag naar “diensten” die het landelijke gebied aan de samenleving kan bieden. Verdere intensivering van in de groenblauwe mantel voorkomende agrarische bedrijvigheid is niet wenselijk. - In het gemengde landelijk gebied is naast ruimte voor de land- en tuinbouw ook ruimte voor de ontwikkeling van niet-agrarische functies, zoals toerisme, recreatie, kleinschalige bedrijvigheid, zorgfuncties et cetera. Dit kan door verbreding van agrarische activiteiten maar ook als zelfstandige functie, met name op vrijkomende locaties. - Bij het accentgebied agrarische ontwikkeling worden ontwikkelingsmogelijkheden voor de aanwezige dominante agrarische sectoren als akkerbouw en (grondgebonden) rundveehouderij geboden, maar ook voor activiteiten die gelieerd zijn aan de in het gebied voorkomende agrarische sector.



Integrale zonering intensieve veehouderij:
Geel = extensiveringsgebied; oranje = verwevingsgebied

Verordening ruimte Noord-Brabant 2011	- Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen een bijdrage te leveren aan de kernkwaliteiten van Brabant, het principe van zorgvuldig ruimtegebruik toe te passen en een kwaliteitsverbetering van het landschap te betekenen. - Bundelen van de verstedelijking in bestaande stedelijke concentratiegebieden. - Bescherming van de in de EHS aanwezige waarden door behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. - Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water, waterbeheer en landschap is in de groenblauwe mantel een belangrijke opgave. Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk als deze bestaande functies respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van die functies. - Beschermingszones voor water, zoals regionale waterbergingsgebieden en reserveringsgebieden waterberging, beschermingszones voor grondwaterwinning en en hoogwaterbescherming. - Het agrarisch gebied biedt een multifunctionele gebruiksruimte voor land- en tuinbouw, natuur, water, recreatie, toerisme en kleinschalige stedelijke functies. - Voor de intensieve veehouderij bestaat de integrale zonering uit zogenaamde extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden en landbouwontwikkelingsgebieden. - Voor de glastuinbouw zijn doorgroeigebieden en vestigingsgebieden begrensd. - Regels voor een aantal niet-agrarische ontwikkelingen in het buitengebied. Algemeen uitgangspunt is dat gebruik gemaakt wordt van bestaande bebouwing, veelal vrijkomende agrarische bebouwing. De regels hebben betrekking op het wonen in het buitengebied, waaronder ook de ontwikkeling van ruimte-voor-ruimtekavels en kwaliteitsverbetering in bebouwingsconcentraties en landgoederen.
Gebiedsplan Wijde Biesbosch	- Vitaliteit van het gebied behouden en waar mogelijk vergroten door maatregelen te nemen tegen wateroverlast en de teruglopende milieukwaliteit en de leefbaarheid in de kleine kernen. Verder is het van belang te investeren in de EHS en ruimte te bieden voor recreatieve en toeristische voorzieningen.
Reconstructieplan De Meierij	- Herstellen van natuur-, water- en landschapsfuncties van de vele beken en beekdalen. - Bescherming vindt plaats door een aantal veehouderijbedrijven dat in de buurt van voor verzuring gevoelige bossen gelegen is, te verplaatsen of te beëindigen.

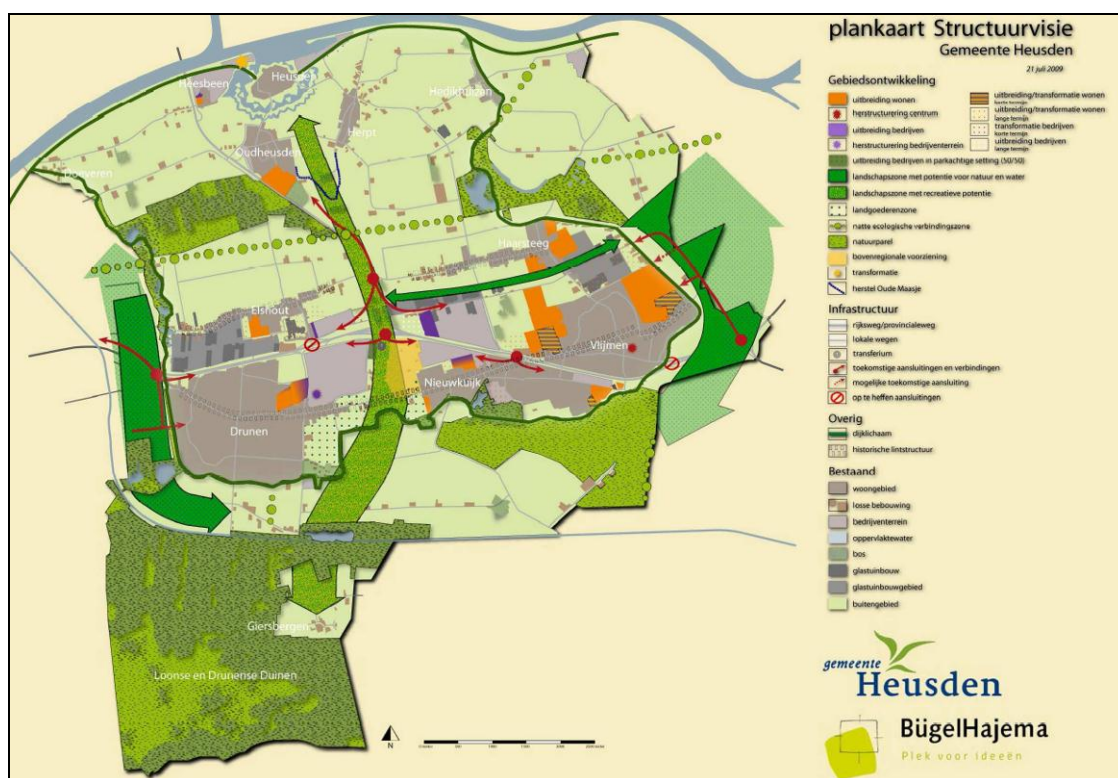


Functionele zonering ontwikkelingsvisie buitengebied



Landschappelijke deelgebieden ontwikkelingsvisie buitengebied

Gemeentelijk beleid	
Structuurvisie (zie onderstaande afbeelding)	- Behoud en versterking van de kernkwaliteiten van de landschappen. Natuurlijke of ecologische verbindingzones worden gerespecteerd. - Versterking cultuurhistorische betekenis van de dijk. - Invulling geven aan verschillende landschapszones, natuurparels en landgoederenzones. - Realiseren hoogwaterberging en diverse natte ecologische verbindingzones, evenals herstel Oude Maasje. - Behoud van het bestaande areaal glastuinbouw en aanwijzing nieuwe gebieden.
Ontwikkelingsvisie buitengebied	- Functionele ontwikkelingsvisie, die deels vertaald is in het bestemmingsplan. Grotere ontwikkelingen worden getoetst aan de hand van de ontwikkelingsvisie, waarna zo nodig een postzegelbestemmingsplan wordt opgesteld. - Ontwerprichtlijnen per landschappelijk deelgebied die het toetsingskader vormen voor concrete initiatieven en veranderingen in het landelijk gebied en die niet passen binnen het Bestemmingsplan Buitengebied. Uitgangspunt is 'per saldo kwaliteitswinst'.



4.2

Wettelijke kaders

Voor het opstellen van het planMER zijn diverse wettelijke kaders relevant, zoals de Wet ruimtelijke ordening (Wro), de Wet milieubeheer (Wm), de Reconstructiewet concentratiegebieden, de Wet ammoniak en veehouderij (Wav), de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), de AMvB-huisvesting, de Wet geluidhinder (Wgh), de Nbw 1998 en de regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen (opgenomen in de Wm).

Deze Europese en landelijke wetten en regels stellen randvoorwaarden aan de ontwikkeling van intensieve veehouderijen en de procedures die moeten worden doorlopen bij besluitvormingstrajecten. Ook voor de gemeenten zijn dit randvoorwaarden bij de besluitvorming, zoals het opstellen van ruimtelijke plannen en het verlenen van vergunningen. De eigen beleidsvrijheid daarin is in de regel beperkt. Uitzonderingen zijn de Wgh en de Wgv. Deze wetten bieden de gemeenten de mogelijkheid om, binnen een bepaalde bandbreedte, eigen normen te stellen. Vooral de normstelling in het kader van de Wgv is van direct belang voor de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijen.

Met name in hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de wettelijke milieukaders.

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

5

5.1

Funcities

5.1.1

Agrarische bedrijven

De gegevens in deze subparagraaf zijn ontleend aan de gemeentelijke milieu-gegevens, welke vervolgens zijn gecheckt en aangepast aan de actuele situatie in het kader van het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied en aangevuld met cijfers van het centraal bureau voor de statistiek (CBS). De cijfers van het CBS hebben betrekking op de gehele gemeente.

Algemeen

In het plangebied komen volgens de inventarisatie van het bestemmingsplan buitengebied circa 220 agrarische bedrijven voor, waarvan circa 50 glastuinbouwbedrijven, ruim 100 veehouderijen, circa 10 intensieve veehouderijen en de rest betreft een overige categorie waaronder akkerbouw, tuinbouw, paardenhouderijen, kwekerijen en een palingkwekerij vallen. Deze gegevens zijn ontleend aan de milieugegevens van 2012, welke vervolgens zijn gecheckt en aangepast aan de actuele situatie in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan.

Veehouderijen

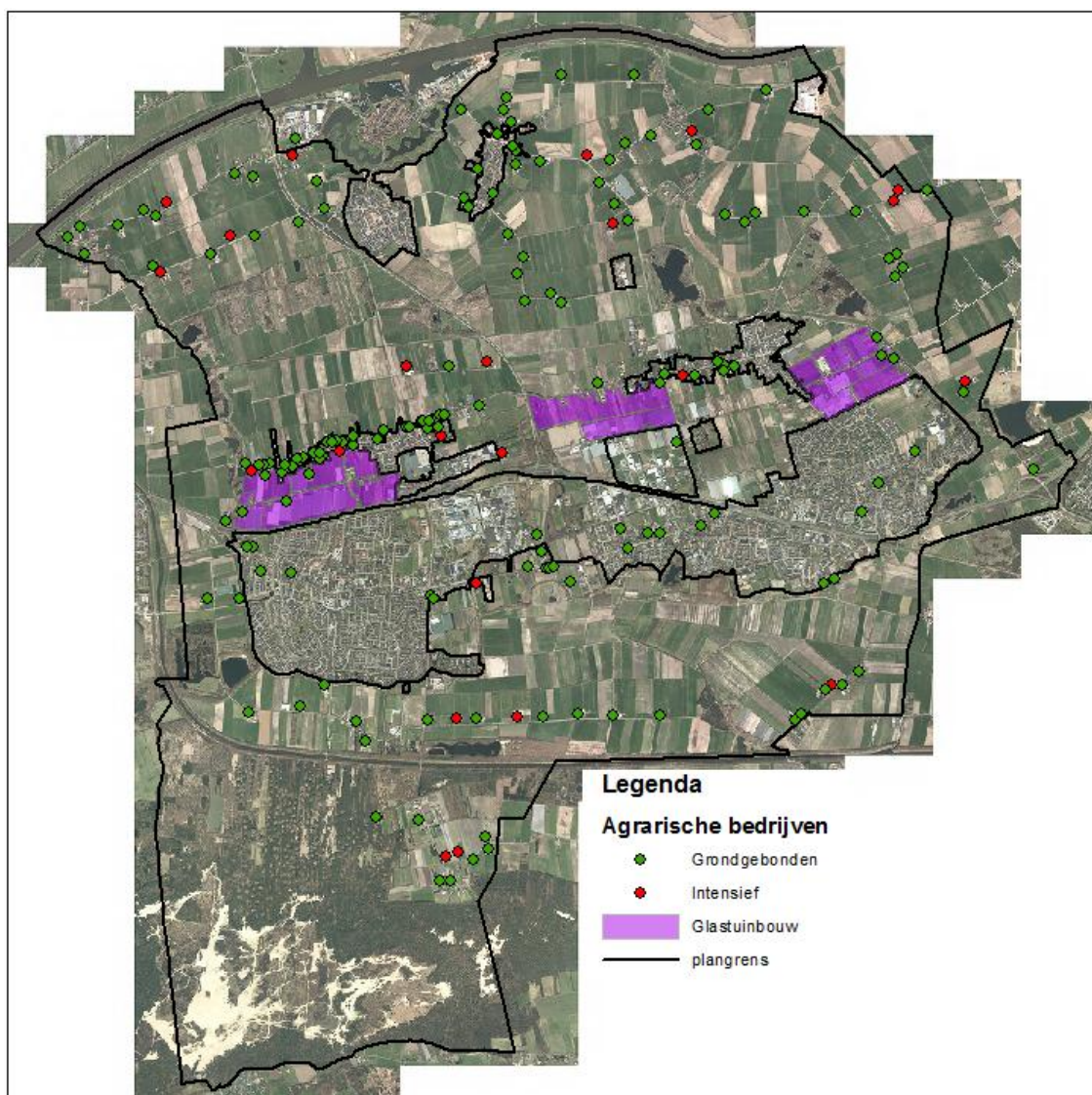
Ligging en aantal bedrijven

Voor de inventarisatie van de grootte en het aantal bestaande agrarische bedrijven is gebruik gemaakt van het nge (Nederlandse Grootte Eenheid) als meeteenheid om de omvang van het agrarisch bedrijf te bepalen. Met behulp van de geldende agrarische milieuvergunning is de omvang van een agrarisch bedrijf te berekenen. In Nederland wordt een agrarisch bedrijf met een omvang van 50 nge of meer beschouwd als een volwaardig agrarische bedrijf. Het gemiddelde aantal nge's per bedrijf in het plangebied is 86 nge. In het plangebied zijn 80 agrarische bedrijven groter dan 50 nge. Hiervan zijn 50 bedrijven zelfs groter dan 100 nge.

Ten aanzien van het agrarisch gebruik van de gronden is een aantal gebieden te onderscheiden met elk hun eigen landbouwkundige en ruimtelijke kenmerken.

In het rivierengebied, het landschap noordelijk van de dekzandrug met de grotere kernen, liggen vooral grondgebonden veeteeltbedrijven en op enkele plaatsen akkerbouwbedrijven en gemengde bedrijven. Het landschap is relatief grootschalig, goed ontsloten en kent een goede bodemkundige situatie. In het landschap van het Vlijmensch Ven en de Baarwijkse Overlaat- zijn vooral moderne, grootschalige, grondgebonden veeteeltbedrijven gelegen. Het is het jongste voor landbouw ontgonnen gebied. Pas na de aanleg van het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch - Drongelen waren de omstandigheden voldoende droog, om het gebied te kunnen ontginnen. De bebouwing in dit gebied dateert van ná 1960.

De oude heideontginningen (Kampen) rond Giersbergen zijn nog steeds kleinschalig en halfbesloten. Door de ligging vlak bij het natuur- en recreatiegebied Drunense Duinen komen hier ook gecombineerde landbouwbedrijven voor (bijvoorbeeld zorgboerderij).



Ontwikkeling aantal bedrijven

Het aantal agrarische bedrijven is in de gemeente Heusden tussen 2000 en 2010 afgenomen van circa 288 naar circa 192¹ (33%). De afname in noordoost Brabant is circa 26% geweest in dezelfde periode.

De daling van het aantal intensieve veehouderijen in de gemeente Heusden (67%) is forser dan het aantal grondgebonden bedrijven in de gemeente Heusden (27%). Voor de regio Noordoost Noord-Brabant is eenzelfde ontwikkeling waarneembaar. Hier bedraagt dit percentage respectievelijk 42% voor intensieve veehouderijen en 29% voor grondgebonden bedrijven.

In dezelfde periode is het areaal landbouwgrond in de gemeente beperkt verlaagd van 4.611 ha naar 4.018 ha. Hieruit blijkt dat de gestopte bedrijven waarschijnlijk nagenoeg al hun agrarische cultuurgrond overgedragen hebben (in de vorm van pacht of verkoop) aan de bedrijven die doorgedaan zijn. Het gemiddelde bedrijfsoppervlakte is in die periode gestegen van 16,0 ha naar 20,9 ha.

Ontwikkeling dieraantal

Het aantal runderen is gedaald in de gemeente Heusden. Dit komt overeen met het beeld in de regio waar ook sprake is van een daling. Het aantal varkens in de gemeente Heusden is fors afgenomen, de algemene trend in noordoost Noord-Brabant is echter een beperkte afname van het aantal varkens. Het aantal kippen is in Heusden sterk toegenomen, dit in tegenstelling tot de regio noordoost Noord-Brabant waar een afname van het aantal kippen heeft plaatsgevonden.

	Noordoost Noord-Brabant		Heusden	
Dieren	2000	2010	2000	2010
Rundvee, totaal	268.910	240.903	11.677	9.117
Varkens, totaal	2.421.157	2.346.409	11.906	6.530
Kippen, totaal	10.446.354	9.749.037	64.060	165.500

Omvang aanwezige bedrijven

Voor de inventarisatie van de grootte en het aantal bestaande agrarische bedrijven is gebruik gemaakt van de NGE (Nederlandse Grootte Eenheid) als meeteenheid om de (minimale) omvang van het agrarisch bedrijf te bepalen. Zo is de norm van een melkkoe bepaald op 1,20 nge. Een melkveebedrijf met 80 melkkoeien heeft dan een omvang van 96,34 nge. De normen worden berekend voor de rubrieken uit de Landbouwtelling die de bedrijfsomvang bepalen. Voor meer informatie zie:

<http://www.lei.wur.nl/NL/statistieken/BSS+en+NGE/>.

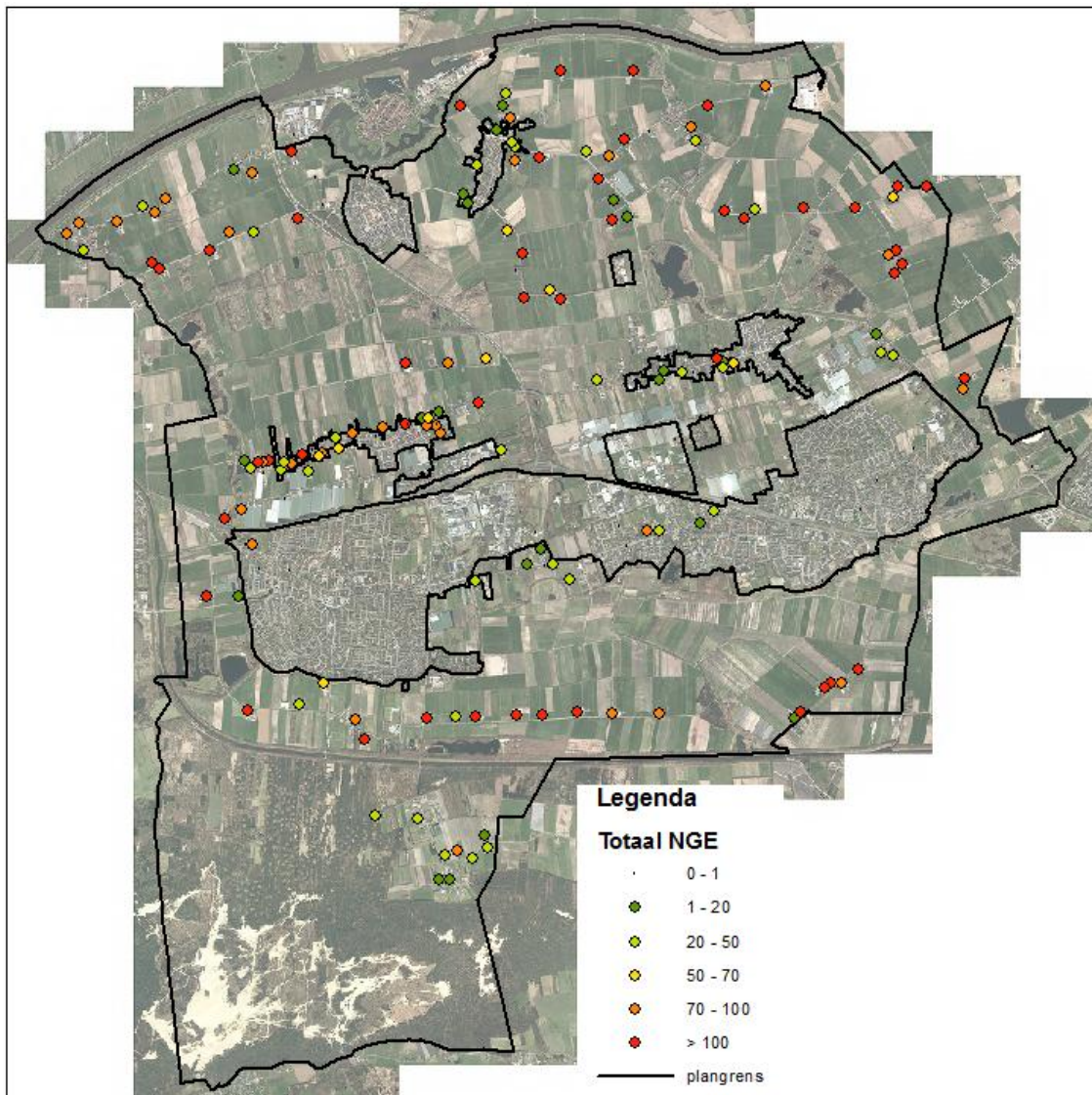
¹ Cijfers hebben betrekking op de gehele gemeente.

Met behulp van de geldende agrarische milieuvergunning/ melding AMvB is de omvang van een agrarisch bedrijf te meten. Gebruik makend van de gegevens uit de milieuvergunningen geldt voor het plangebied de volgende tabel:

Economische omvang	Aantal bedrijven
Tot 20 nge	24
20- 50 nge	33
50 -70 nge	9
70 -100 nge	31
Meer dan 100 nge	46

In Nederland wordt een agrarisch bedrijf met een omvang van 50 nge of meer beschouwd als een volwaardig agrarisch bedrijf, dat wil zeggen een bedrijf met voldoende perspectief om een redelijk inkomen uit de landbouw te halen voor één volwaardige arbeidskracht. Als bedrijven kleiner zijn dan 50 nge, wil dat overigens niet zeggen dat deze bedrijven niet rendabel zouden zijn. In combinatie met een neventak of een nevenberoep is het mogelijk een reëel agrarisch bedrijf uit te oefenen.

In het plangebied zijn 86 agrarische bedrijven groter dan 50 nge. 57 bedrijven zijn kleiner dan 50 nge. Van deze categorie zijn 24 bedrijven kleiner dan 20 nge. Deze bedrijven hebben voornamelijk een woonfunctie, met daarnaast nog enige agrarische activiteit. Binnen het plangebied bevinden zich relatief veel grote bedrijven, 46 agrarische bedrijven zijn groter dan 100 nge. Vaak wordt een bedrijf met 20-50 nge gezien als een reëel bedrijf dat nog kan uitgroeien tot een volwaardig bedrijf. Bedrijven met minder dan 20 nge zijn bedrijven waarbij sprake is van agrarisch medegebruik. Indien er sprake is van een economische omvang van minder dan 10 nge is er geen sprake meer van een bedrijf, maar dient de activiteit te worden beschouwd als hobbymatig.



Glastuinbouw

Ligging

De (glas)tuinbouwbedrijven zijn met name gelegen in het gebied tussen de A59 en het bebouwingslint van Elshout/Haarsteeg. Op de zandige ondergrond zijn tuinbouwbedrijven tot ontwikkeling gekomen, zowel vollegronds- als glastuinbouwbedrijven. Het gebied kenmerkt zich door een relatieve kleinschaligheid, smallere kavels en verspreid voorkomende kassen, zowel geconcentreerd als losstaand. De sector bevindt zich in een fase van herstructurering.

De glastuinbouwbedrijven zijn thans gevestigd in drie clusters.

Aantal en grootte

Het aantal glastuinbouwbedrijven is in de gemeente Heusden nagenoeg gehalveerd in de afgelopen 10 jaar, namelijk met 56%. Dit komt ongeveer overeen met het beeld in de regio, waar ook sprake is van een afname van het aantal glastuinbouwbedrijven met circa 45%. De oppervlakte van deze glastuinbouwbedrijven tezamen is echter wel licht toegenomen, met circa 9%. Ook deze

lichte toename aan totaal oppervlak komt overeen met de regio, waar een groei van circa 4% heeft plaatsgevonden. Deze ontwikkelingen laten zien dat in de glastuinbouw sprake is van een sterke schaalvergroting.

	Noordoost Noord-Brabant		Heusden	
Glastuinbouw	2000	2010	2000	2010
Aantal bedrijven	110	60	39	17
Oppervlakte (ha)	100,7017	105,2477	44,3811	49,0327

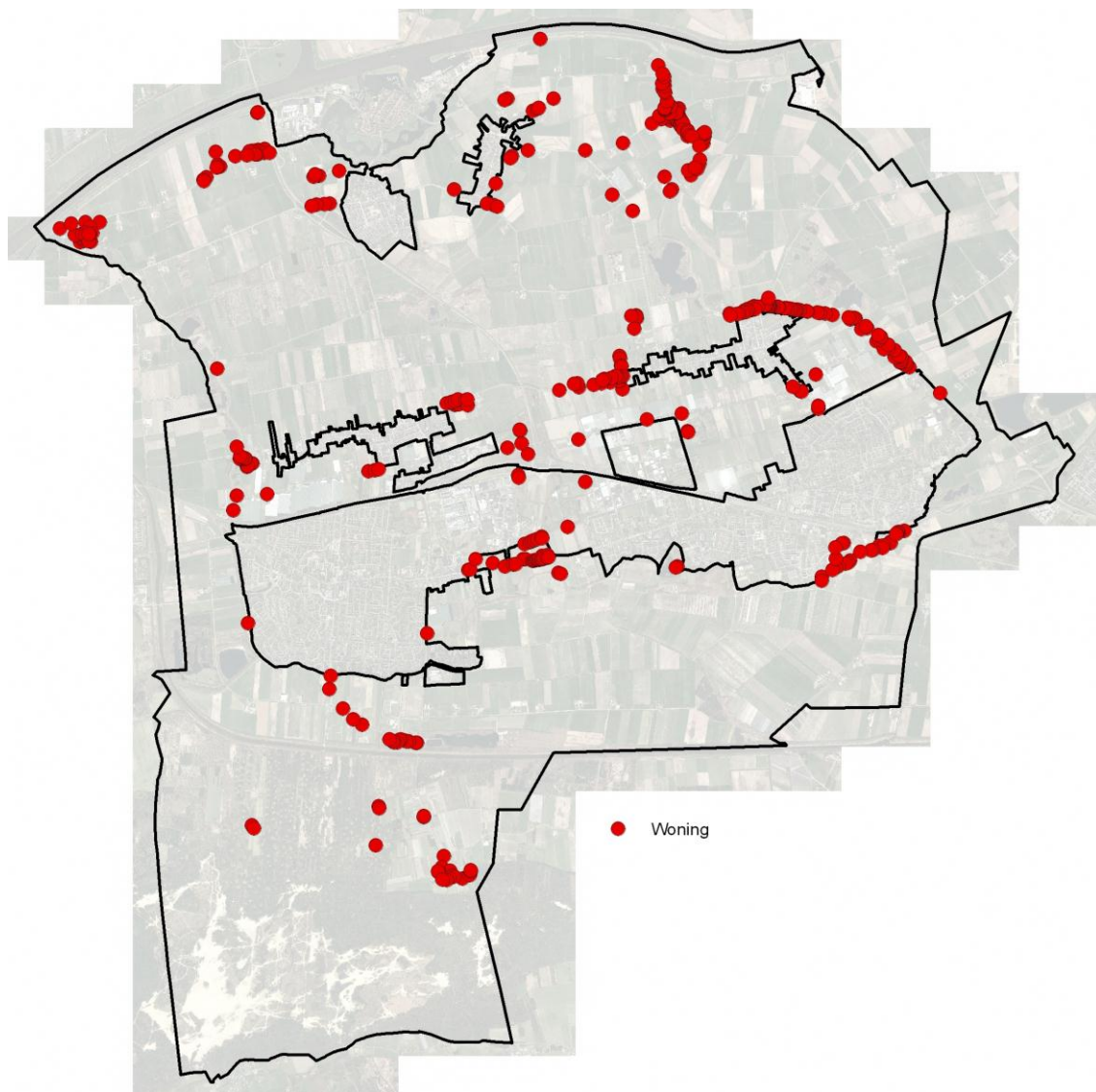
5.1.2

Burgerwoningen

Verspreidt in het buitengebied komen diverse solitaire woningen voor. Het betreffen ruim 400 woningen in het plangebied. Op enkele plaatsen is sprake van een concentratie van burgerwoningen, zoals Giersbergen, Doeveren en Hedikhuizen.

Door de verdergaande veranderingen in de agrarische sector zijn veel agrarische bedrijven gestaakt en zijn de bedrijfswoningen zowel formeel als informeel omgezet naar burgerwoningen. Op veel voormalige agrarische bouwpercelen is sprake van een woonfunctie waarbij de oorspronkelijke agrarische bebouwing nog aanwezig is.

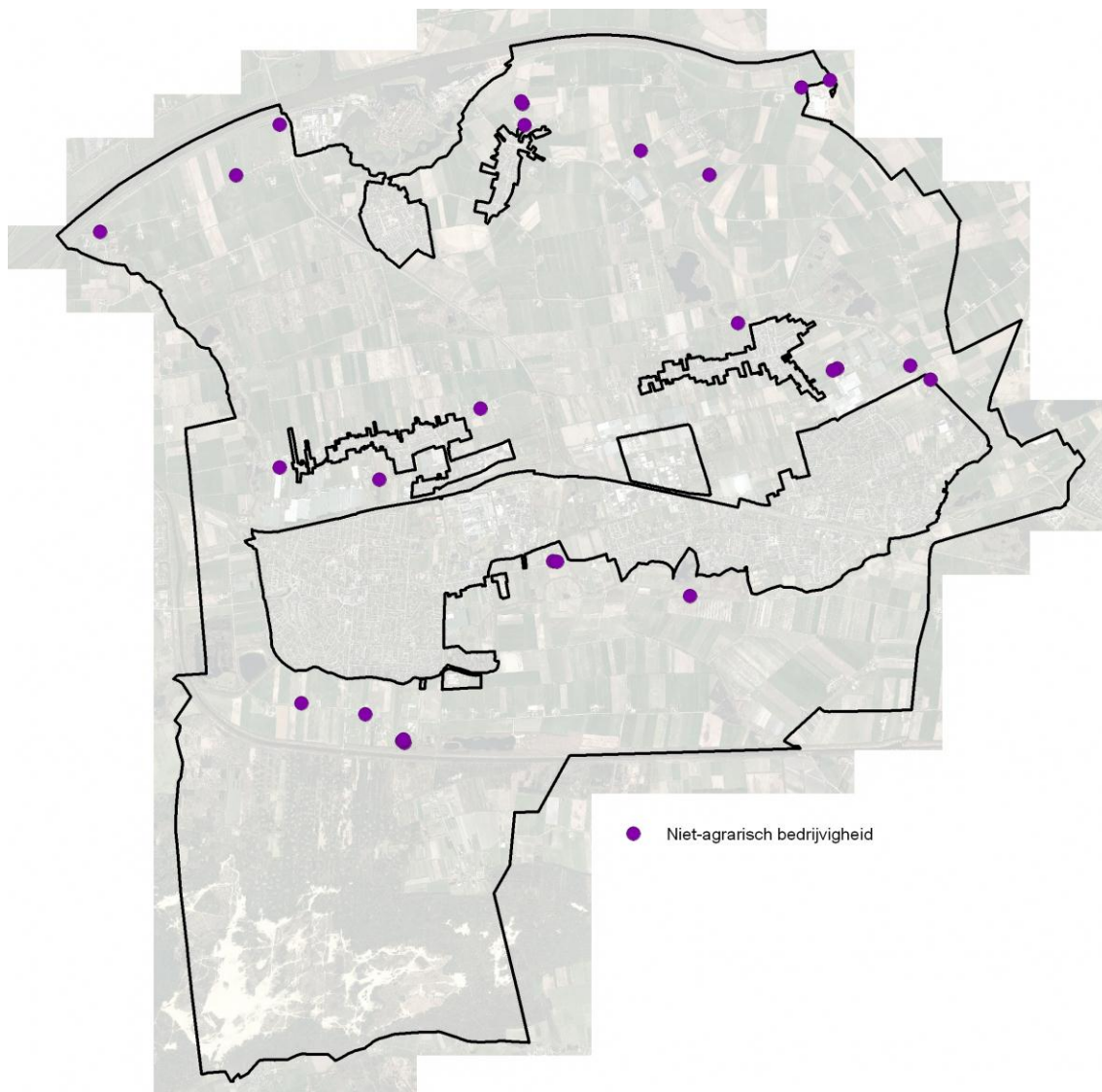
Bij diverse woningen (op voormalig agrarische percelen) in het buitengebied komen kleinschalige nevenactiviteiten voor. Daarnaast worden de woonpercelen gebruikt door hobbyboeren.



5.1.3

Bedrijven

De gemeente Heusden kent een grote variatie aan bedrijvigheid. Binnen het plangebied bevinden zich circa 28 niet agrarische bedrijven. Deze bedrijvigheid komt, behalve in de oude dorpsstructuren, met name voor op speciaal daarvoor ingerichte bedrijventerreinen. In de huidige situatie is sprake van een grote spreiding van bedrijventerreinen. In het buitengebied komt een aantal bedrijven voor. Deze bedrijven hebben veelal een binding met het landelijk gebied, zoals loonwerkbedrijven, veehandelsbedrijven en landbouwmechanisatiebedrijven.



5.1.4

Overige functies

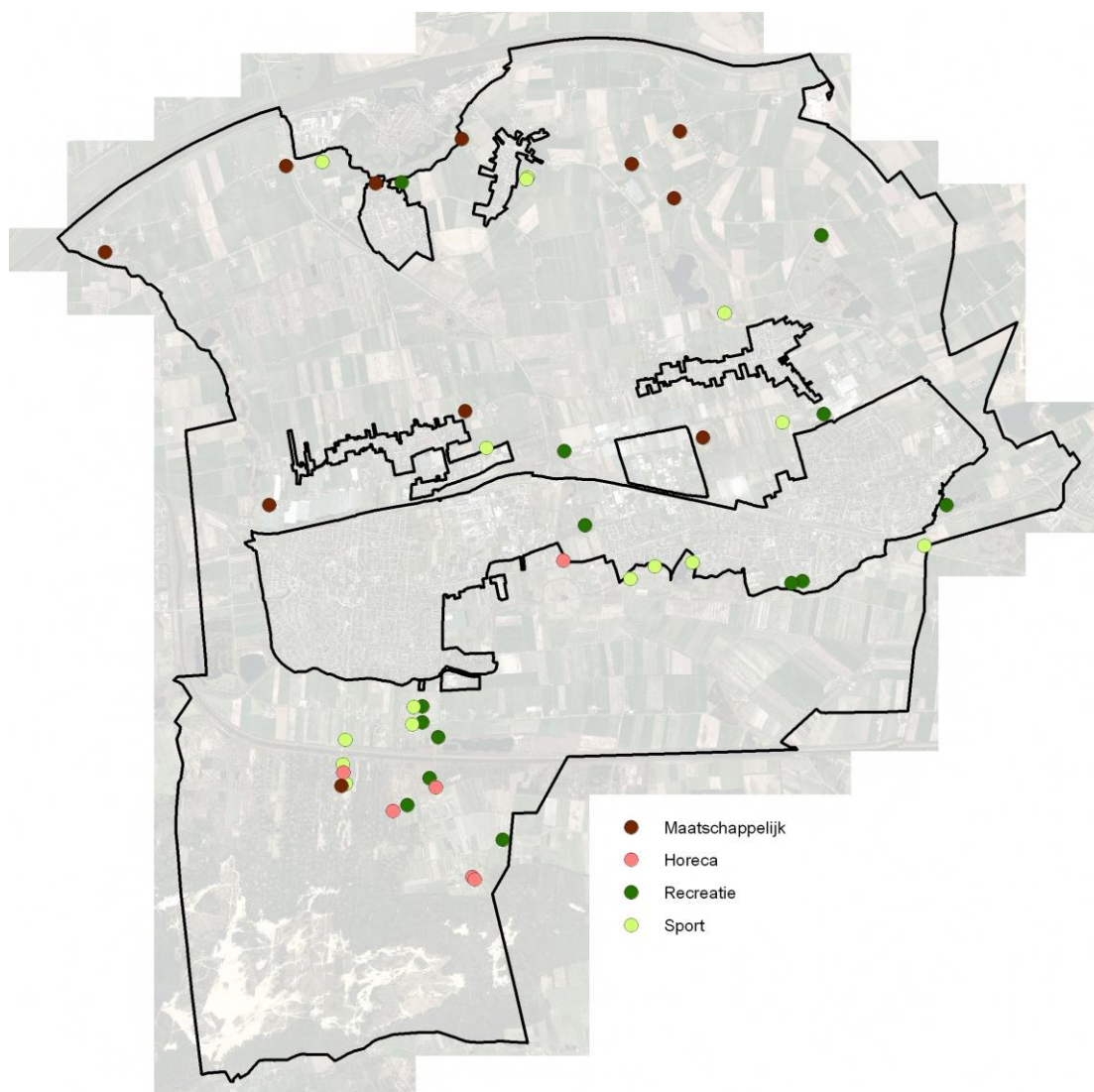
De gemeente Heusden speelt op het gebied van recreatie en toerisme een bovenregionale rol. De vesting Heusden en het uitgestrekte natuurgebied de Loonse en Drunense Duinen zijn daarbij de belangrijkste publiekstrekkers.

Naast de grote publiekstrekkers, beschikt de gemeente Heusden over meerdere aantrekkelijke voorzieningen voor recreatie en toerisme en sport. Het betreft hier bijvoorbeeld fiets- en wandelroutes, overdekte en openluchtzwemvoorzieningen, diverse roei- en visvijvers, twee natuurijsbanen en sportvoorzieningen.

De gemeente kent geen grote verblijfsrecreatieve voorzieningen. Het aanbod bestaat uit minicampings, groepsaccommodaties/groepskamperen, hoevelogies en bed & breakfast.

De maatschappelijke voorzieningen bestaan uit kerkgebouwen, een begraafplaats en fort Hedikhuizen.

De horecafuncties zijn veelal te vinden in de omgeving van de recreatieve functies, in het zuiden van de gemeente.



5.2

Autonome ontwikkeling landbouw

Agrarische bedrijven

Binnen de veehouderij zijn de komende jaren de volgende ontwikkelingen te verwachten:

- Vanuit beleid en wetgeving waaronder de toekomstvisie veehouderij van LNV (2008), Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (AMvB Huisvesting, 2008) en Europese dierenwelzijnseisen (2013) wordt ingezet op verduurzaming van de agrarische sector, dat wil zeggen produceren met respect voor mens, dier en milieu. Concreet betekent dit onder andere dat legbatterijen worden verboden en varkens 20% meer ruimte krijgen.

- Nieuwe stallen moeten voldoen aan het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij, bestaande stallen zullen overeenkomstig het Actieplan Ammoniak en Veehouderij aan nieuwe uitstooteisen moeten voldoen. De termijnen voor het realiseren van de ammoniakmaatregelen zijn 1 juli 2012 (voor zelfstandige aanpassingen van bestaande stallen) en 1 januari 2013 (voor aanpassingen van bestaande stallen die tevens nieuwbouw vergen).
- Vanwege de investeringen die moeten worden gedaan om aan de nieuwe wetgeving te voldoen, is de verwachting dat een substantieel aantal (veelal kleinere) intensieve veehouderijen zal stoppen. Andere bedrijven zullen naar verwachting echter fors uitbreiden om de benodigde investeringen te kunnen terugverdienen.
- De melkveehouderijen krijgen naar verwachting te maken met de afschaffing van de productieplafonds in 2015. Dit zou kunnen betekenen dat er sprake kan zijn van verdergaande schaalvergroting. Echter deze wordt sterk beperkt door de beperkte beschikbaarheid van grond voor voerproductie en mestafzet. Schaalvergroting is ook afhankelijk van de marktprijzen. In de afgelopen jaren is gebleken dat de prijzen soms zodanig onder druk staan, dat onder de kostprijs moet worden gewerkt.
- Daarnaast is er een trend waarneembaar waarbij agrariërs aanvullend inkomen genereren uit nevenactiviteiten. Dit kan gaan om verwerking, verkoop en vermarkten van streekeigen producten, maar ook om vormen van recreatie en toerisme, zoals kamperen bij de boer en dergelijke.

5.3

Natuurwaarden

5.3.1

Beschermde gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

Binnen het plangebied zijn twee in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder te noemen Nbw 1998) beschermde gebieden gelegen. Het gaat hierbij aan de zuidoostzijde om het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek en aan de zuidzijde om het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Deze en andere buiten de gemeente gelegen Natura 2000-gebieden worden apart en uitgebreid besproken in de Passende Beoordeling, hoofdstuk 9. De Passende beoordeling is een uitgebreide toets in het kader van de Nbw 1998. Omdat deze gebieden tevens onderdeel uitmaken van de Ecologische hoofdstructuur en beschermde flora en fauna bevatten (los van de in het kader van de Nbw 1998 aangewezen soorten), worden de gebieden binnen de gemeente, hieronder ook kort behandeld. De effectbeoordeling in het kader van de Flora- en faunawet en de EHS vindt in hoofdstuk 7 plaats.

Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

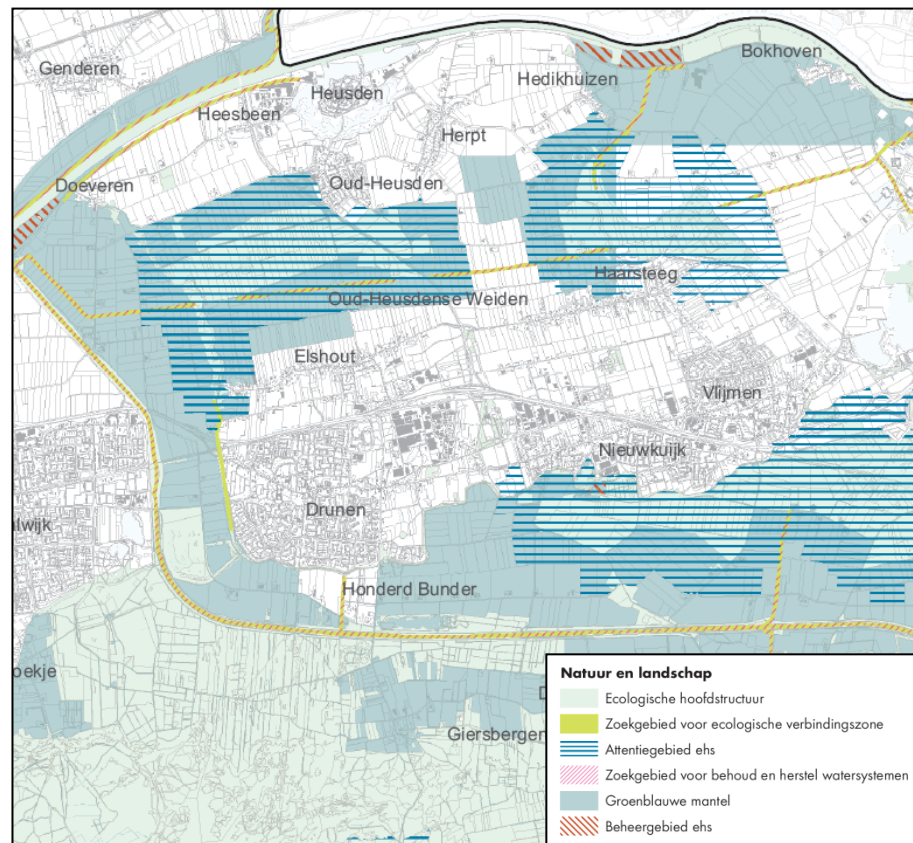
Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de 'Naad van Brabant'. Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied baseminnende water- moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswervevegetaties worden aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreserveaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn.

Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

De Loonse en Drunense Duinen is een groot stuifzandgebied. In dit gebied zijn dikke pakketten dekzand afgezet. Deze dekzanden zijn in de loop der tijd begroeid geraakt met bos, maar door houtkap en overbeweiding kon het zand weer gaan stuiven en ontstonden de huidige Loonse en Drunense duinen. Het stuifzandgebied wordt omringd door uitgestrekte naald- en eikenbossen, die aan de zuidkant aansluiten op de Brand, een beekdal met alluviale bossen, moeras en vennen. Enkele kilometers ten zuiden van het gebied liggen - geïsoleerd - de Leemkuilen. Dit gebied bevat vele gegraven plassen, omgeven door moerasbos.

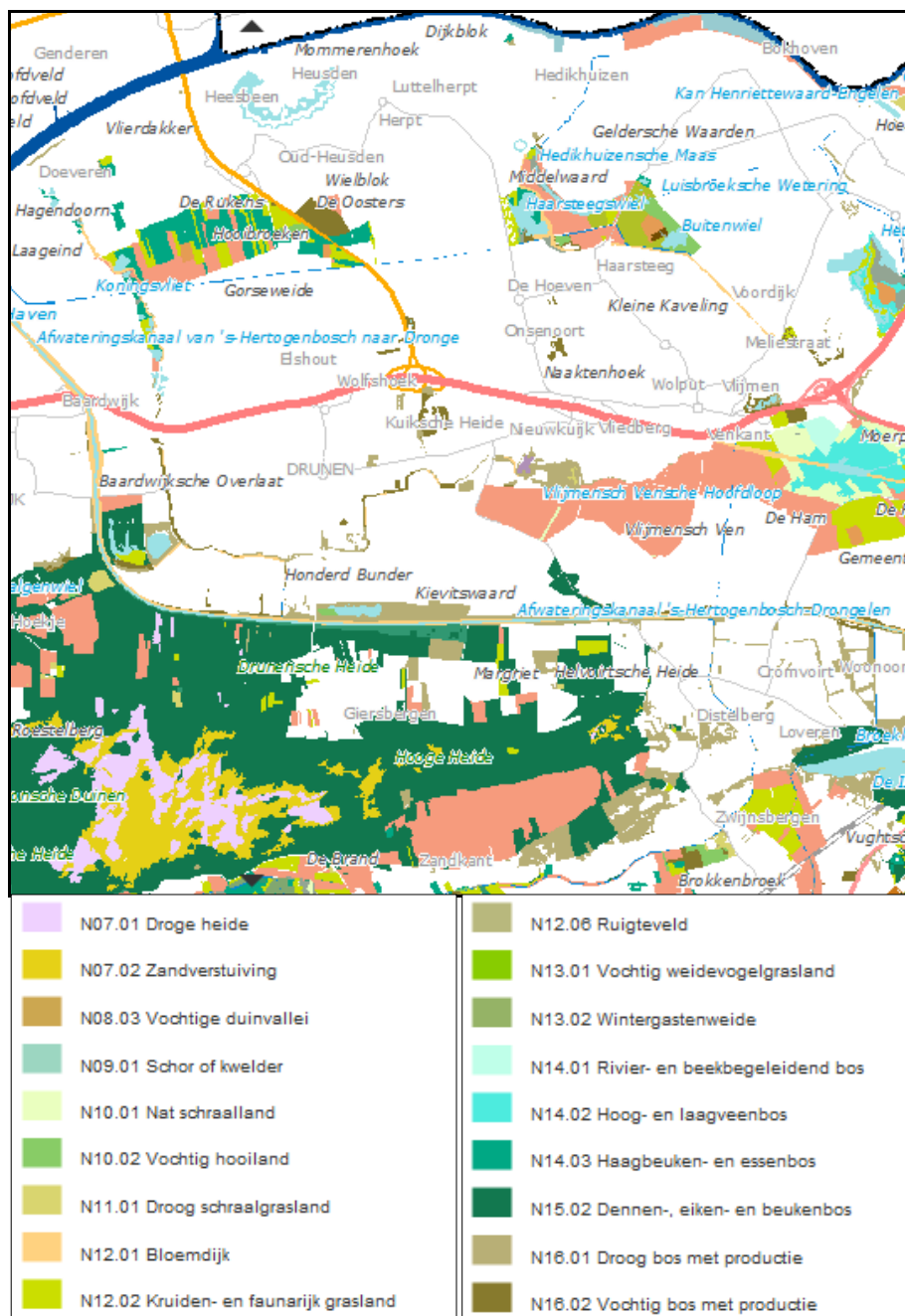
Kerngebied groenblauw

Verspreid over het plangebied zijn gebieden gelegen die in het kader van het provinciaal beleid zijn aangewezen als Kerngebied groenblauw. Belangrijke EHS-gebieden zijn de Maas met zijn uiterwaarden, Hooibroeken, Haarsteegse wiel, Zooislagen, Vlijmensch Ven, Overlaat, Drunense Heide en Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen. Onderstaande afbeelding geeft de ligging weer van de EHS-gebieden. Op basis van het Natuurbeheerplan 2011 blijkt dat, met name in het Vlijmensch Ven, nog een groot oppervlak dient te worden omgevormd naar natuur (zie figuur natuurdoeltypen binnen EHS). De ambities zoals die in het Natuurbeheerplan 2011 worden gegeven, hebben met name betrekking op: haagbeuken- en essenbos, vochtighooiland, zoete plas, droog bos met productie, droge heide, zandverstuivingen, en dennen-, eiken- en beukenbos. De nog om te vormen grond heeft overwegend de ambitie vochtighooiland.



Detail kaart Verordening ruimte - Natuur en Landschap (bron: provincie Noord-Brabant)

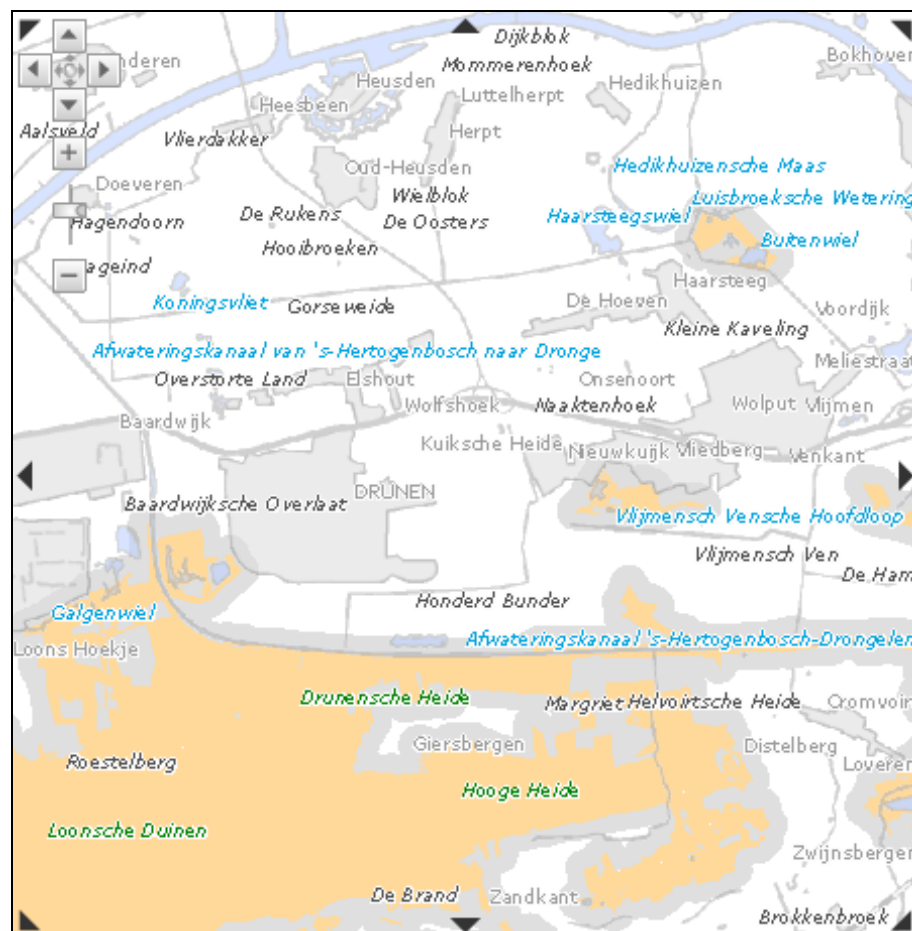
Door het plangebied liggen verschillende zoekgebieden voor ecologische verbindingzones. De ecologische verbindingzones volgen vooral de waterstructuren Maas, Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, Koningsvliet en Hedikhuizensche Maas.



Natuurdoeltypen binnen de EHS, oranje: nog om te vormen naar natuur. (Bron: Natuurbeheerplan 2011, Provincie Noord-Brabant)

Wet ammoniak en veehouderij

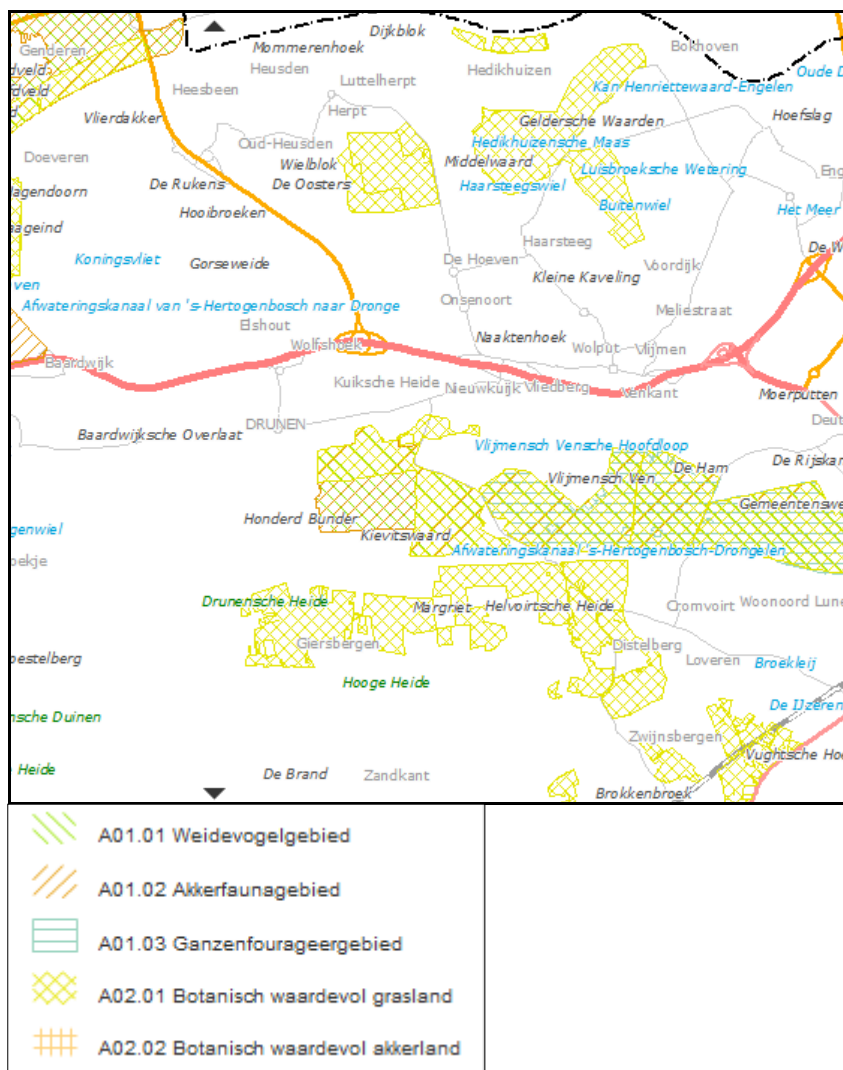
Binnen het plangebied zijn verschillende gebieden gelegen, die in het kader van de Wav zijn aangewezen als 'zeer kwetsbaar'. Onderstaand figuur geeft een overzicht van de ligging van de zeer kwetsbare gebieden.



Detail Wet ammoniak en Veehouderijkaart, met in crèmekleur de zeer kwetsbare gebieden en in donker grijs de 250 m zonering (bron: provincie Noord-Brabant)

Groenblauwe mantel

De Groenblauwe mantel is met name rondom de EHS gelegen. De kaart op blz. 34 geeft een overzicht van de ligging van de Groenblauwe mantel. Op basis van het Natuurbeheerplan 2011 blijkt dat voor de Groenblauwe mantel met name de ambities Botanisch waardevol grasland, Weidevogelgebied, Akkerfaunagebied en Ganzenfourageergebied zijn opgesteld, zie onderstaand figuur.



Natuurwaarden in het agrarisch gebied.

5.3.2

Beschermde soorten

In het buitengebied komen verschillende planten- en diersoorten voor die bescherming genieten op basis van de Flora- en faunawet en/of vermeld zijn op een Rode Lijst. Op basis van een bureau-inventarisatie is een globaal beeld van de aanwezigheid en verspreiding van deze soorten verkregen. De bespreking van de betreffende soorten vindt plaats aan de hand van de volgende driedeling: het noordelijke gelegen gebied van de oeverwal en de rivierkom, het zuidelijk gelegen duingebied (Drunense Duinen) en het tussenliggende gebied van de dekzandrug en de oeverlaat.

Oeverwal en Rivierkom

De Maas met zijn uitwaarden vormt een belangrijk leefgebied voor vissen zoals biermpje, bittervoorn, grote en kleine modderkruiper, kroeskarper, paling, rivierdonderpad, sneed, vetje en winde. In het gebied is voor vissen een grote variatie aan wateren (diepte, stroming). Deze afwisseling maakt het gebied

tevens van waarde voor libellen zoals glassnijder en vroege glazenmaker. Langs de Maas zijn verschillende waarnemingen bekend van bever. De bever is hier afkomstig vanuit de Biesbosch, waar deze in 1988 is uitgezet. De wielen met natuurlijke oevers zijn van belang voor bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. De waterrijke gebieden in het geheel zijn verder van belang als foerageergebied voor vleermuissoorten zoals meervleermuis en watervleermuis. In de bomen langs het Drunensche Loopke zijn enkele broedkolonies van roek aanwezig. Vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis worden verspreid in het gehele gebied aangetroffen. In delen met een ruige bodemvegetatie kunnen de kleine grondgebonden zoogdiersoorten aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, huis-spitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en woelrat worden aangetroffen.

In de oude moerassige 'komgronden' van de Maas ligt De Hooibroeken. Hier creëert Natuurmonumenten een gevarieerd bos door populieren te vervangen door zomereik, els en es. In deze natuurlijke bossen voelen wielewaal, kleine bonte specht en havik zich thuis. In de oudere bomen zijn kolonieplaatsen van rosse vleermuis en watervleermuis aanwezig. De tussenliggende weilanden zijn rijk aan libellen, vlinders en sprinkhanen. De eendenkooi aan de Kooilaan is nog altijd in gebruik. In de winterperiode verblijven hier veel smienten en wintertalingen.

Pax is een verwilderd griendcomplex waar nu, naast wilgen, ook soorten als zomereik, es, zwarte els en meidoorn groeien. Broedvogels zijn onder meer torenvalk, bosuil, ransuil, spotvogel en zwartkop. In de kruidlaag van het bos overheersen ruigtekruiden als koninginnekruid, gewone engelwortel, kat-testaart en moerasspirea.

Dekzandrug en Overlaat

Het kleinschalige gebied op de dekzandrug is waardevol voor soorten zoals boerenwaluw, huismus, kerkuil en steenuil. Ook vormt dit het leefgebied van vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Aan de noordrand zijn ook enkele broedkolonies van roek aanwezig. Het meer open agrarische gebied vormt het broedgebied van weidevogels zoals, grutto, kievit, tureluur en scholekster. Landelijk betreft het echter geen hoogwaardig weidevogelgebied. De vele watergangen vormen een belangrijk leefgebied voor vissen zoals bittervoorn, grote en kleine modderkruiper, paling, vetje en winde.

De spoelgaten in het natuurgebied Baardwijkse Overlaat zijn van belang als voortplantingswateren voor verschillende amfibieën. Voorkomende soorten zijn onder meer bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander en kleine watersalamander. Het natuurgebied Vlijmens Ven bestaat uit akkers, graslanden en bos. In het bos broeden onder meer buizerd en havik en leeft de das. Hoewel de das burchten graaft in bospercelen en houtwallen, ligt hun foerageergebied meer in het omliggende open gebied. De afwisseling in het gebied vormt ook geschikt leefgebied voor ree. In het bos zijn verder waarnemingen bekend van eekhoorn en levendbarende hagedis. Daarnaast vormt het bos het leefgebied van de rode bosmier en de zwartrugbosmier.

Verspreid in het gehele gebied kunnen de kleine grondgebonden zoogdiersoorten aarmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, veldmuis, wezel en woelrat worden waargenomen. In wegbermen kunnen onder meer brede wesp-orchis, grasklokje en gewone vogelmelk worden aangetroffen.

Duin

Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat voor het grootste deel uit het natuurgebied Loonse en Drunense Duinen. Kenmerkend zijn de stuifzanden. Om de heide kort te houden, grazen er schapen. In 1999 zijn in het gebied twaalf dassen uitgezet. Hun populatie is sindsdien flink gegroeid. De bossen herbergen een grote verscheidenheid aan (bos)vogels. Het gaat onder meer om verschillende soorten zangvogels, spechten, uilen en roofvogels. Daarnaast vormen de bossen het leefgebied van eekhoorn. In het boscomplex worden verder behaarde bosmier, kale bosmier en zwartrugbosmier aangetroffen. In de meer open delen, met een begroeiing van heide, komt hazelworm en levendbarende hagedis voor. De poelen en vennen zijn van belang als voortplantingswater voor amfibieën. In het gebied komt onder meer bruine kikker, heikikker en rugstreeppad voor. Vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis worden verspreid in het gehele gebied waargenomen.

5.4

Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Landschap

Het landschap in de gemeente Heusden is het resultaat van een voortdurende wisselwerking tussen abiotische, biotische en menselijke ingrepen in de loop der eeuwen. De ondergrond was in eerste instantie bepalend voor de opbouw van het landschap. Later drukte de mens steeds meer zijn stempel op het landschap. Aan de hand van de landschappelijke onderlegger en de ruimtelijke verschijningsvorm zijn er zes deelgebieden te onderscheiden:

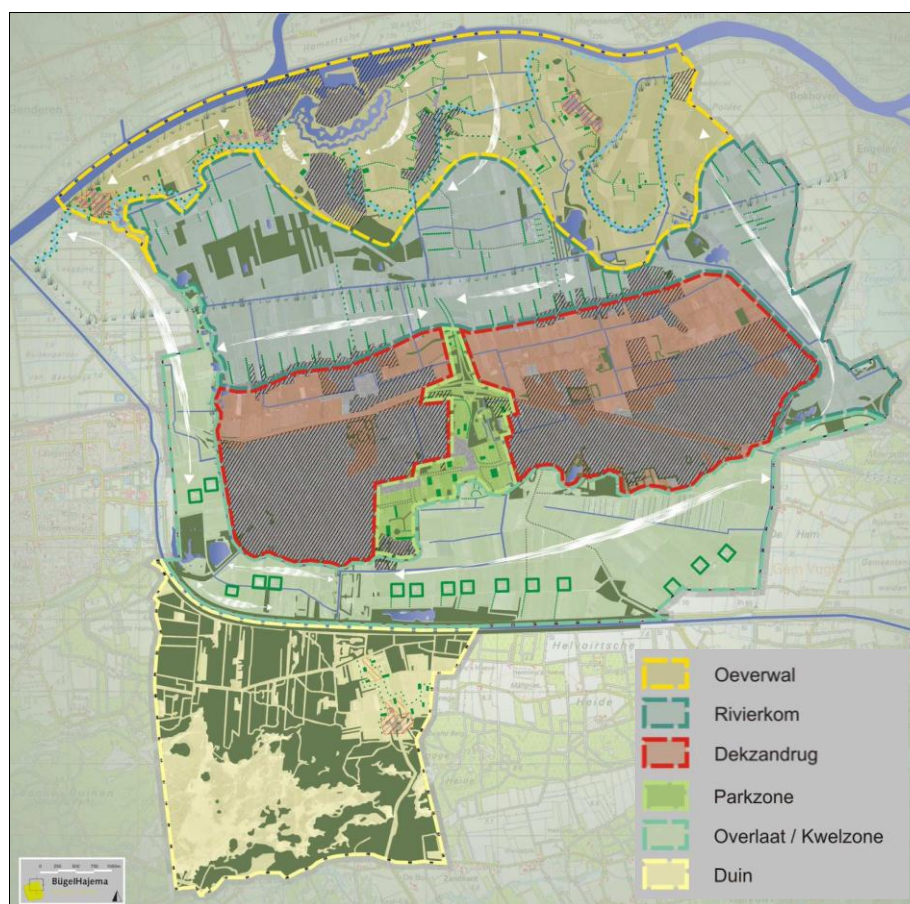
1. het oeverwallenlandschap;
2. het kommenlandschap;
3. het dekzandruglandschap;
4. de parkzone;
5. de overlaat/kwelzone
6. het duinenlandschap.

1. Het oeverwallenlandschap

Het oeverwallenlandschap is ontstaan onder de invloed van de rivier de Maas (de oorspronkelijke Oude Maas en rivierarmen). De rivier bracht een sedimentatieproces met zich mee, waarbij dicht bij de rivier de zandige sedimenten

werden afgezet en verder van de rivieren de lichtere kleideeltjes. De zandige sedimenten vormden in de loop der tijd langs de rivieren lichte verhogingen in het landschap: de oeverwallen.

Er is sprake van een onregelmatig patroon van landschap, natuurgebieden, landbouwlinten, (cultuurhistorisch) waardevolle kernen en bebouwingsconcentraties. Het gebied wordt verder gekenmerkt door een microreliëf en een relatief grootschalige openheid. De openheid van de oeverwallen worden onderbroken door enkele verspreid liggende woonkernen (Heusden, Doeveren, Oud-Heusden, Herpt en Hedikhuizen), enkele boscomplexen en bosschages, en laanbeplantingen langs de ontsluitingswegen.



Landschappelijke deelgebieden

2. Het kommenlandschap

Net zoals het oeverwallenlandschap is het kommenlandschap ontstaan onder de invloed van de rivier de Maas (de oorspronkelijke Oude Maas en rivierarmen). De kleiafzettingen klonken, vooral na verbetering van de ontwatering, in en werden laagten in het landschap: de rivierkommen. Door de lage ligging heeft in deze kommen plaatselijk ook de vorming van veen plaatsgevonden.

Het gebied kenmerkt zich door zijn openheid en agrarische functie. Typerend is het 'slagenlandschap'. Dit landschap is ontstaan als gevolg van ontginningen

van het veengebied. Door sloten te graven werd het naar de Maas afhellende veengebied ontwatert en geschikt gemaakt voor akkerbouw. Zo ontstonden noord-zuid verlopende stroken land, gescheiden door sloten, die nog herkenbaar zijn in het landschap. Doordat de ontwatering tot inklinking leidde, breidde de ontgining zich uit in zuidelijke richting. Naast noord-zuid georiënteerde verkavelingspatronen kenmerkt het gebied zich door natuurgebieden, bosstructuren en landbouwlinten.

3. Het dekzandruglandschap

Het zandgebied ligt op het zogenaamde Brabants Massief, waar door een kantelende beweging een stelsel van zuidoost-noordwest gerichte breuken is ontstaan. Langs deze breuken zijn delen van de aardkorst afgeschoven dan wel opgeheven. (horsten en slenken). Het zandgebied in de gemeente Heusden is gelegen in de zogenaamde Centrale Slenk. De oorsprong van de huidige verschijningsvorm van het zandgebied ligt in de laatste ijstijd. In de koudste perioden van de laatste ijstijd -toen alles bevroren was en weinig vegetatie aanwezig was, had de wind vrij spel op de zandige bodem van het gebied. Door de wind hebben zich dekzanden afgezet, waardoor een relatief grote zandrug is ontstaan.

Tussen de Heidijk en het bebouwingslint Elshout/Haarsteeg is het hoogste deel van de zandrug gelegen. Hier is sprake van een stedelijk landschap met het grootste woon- en werkgebied van de gemeente Heusden (de kernen Vlijmen, Nieuwkuijk en Drunen). Ten noorden van de A59 hebben zich intensieve vormen van agrarische activiteiten voorgedaan, zoals tuinbouw, glastuinbouw en zaad- en grasveredelingsbedrijven.

4. De parkzone

De parkzone wordt ook wel gezien als de Poort van Heusden. Het is een groene bufferzone tussen de bebouwde dekzandrug, met landschappelijke begeleiding rond het infrastructurele knooppunt (A59/N267).

5. De overlaat/kwelzone

De kwelzone is een lager gelegen gebied tussen de noordelijke gelegen dekzandrug en de aan de zuidzijde gelegen hogere zandgronden (duinen). In vroegere tijden zorgde het gebied voor de afstroming van overtollig rivierwater ten zuiden van 's-Hertogenbosch naar de Maas. Tegenwoordig functioneert het gebied als overlaat van de Dommel en enkele Brabantse 'zand' beken.

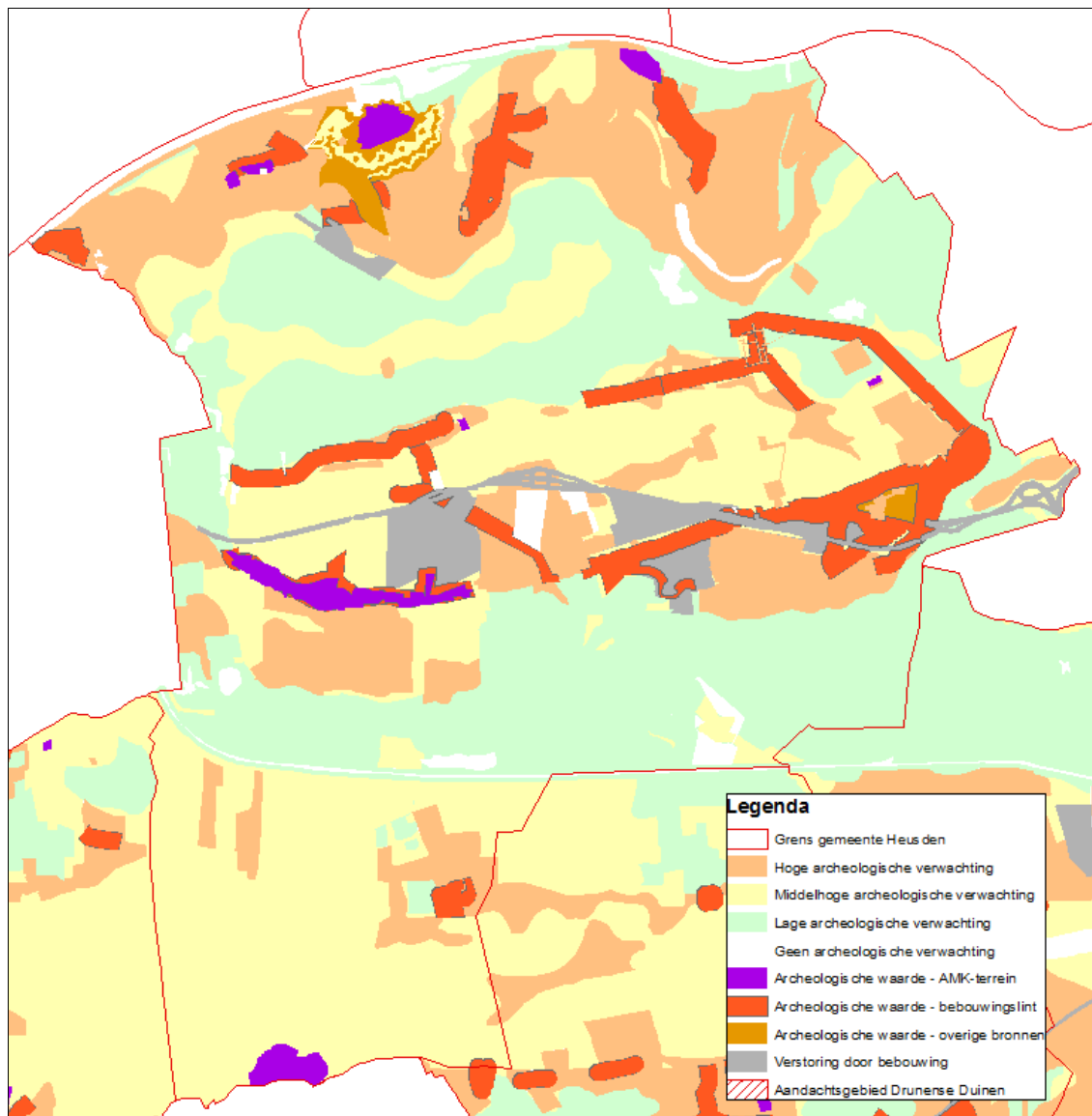
Kenmerkend voor de kwelzone zijn de grote openheid, natte natuurgebieden en landbouwlinten. Het gebied wordt afgebakend door de Heidijk aan de noordzijde en bosstructuren langs het Afwateringskanaal aan de zuidzijde.

6. Het duinenlandschap

Enkele eeuwen van winderosie hebben een reliëfrijk landschap doen ontstaan met hoge randwallen, forten, instuifheuvelds, paraboolduinen en al dan niet vochtige uitgestoven laagten. Gezien deze grote verscheidenheid aan vormen

en nog steeds actieve geologische processen is het gebied van de Loonse en Drunense Duinen aangeduid als zogenaamd GEA-object (aardwetenschappelijk belangwekkend object).

In het huidige landschap is sprake van een sterk besloten landschap met enkele open ruimten. Het gebied is in de loop der tijd, door verlies van de landbouwkundige betekenis, bebost geraakt. Het gebied heeft nu een hoge landschap- en natuurwaarde. Binnen het duinenlandschap is sprake van een kleine multifunctionele kamponginning.



Archeologische waarden- en verwachtingenkaart

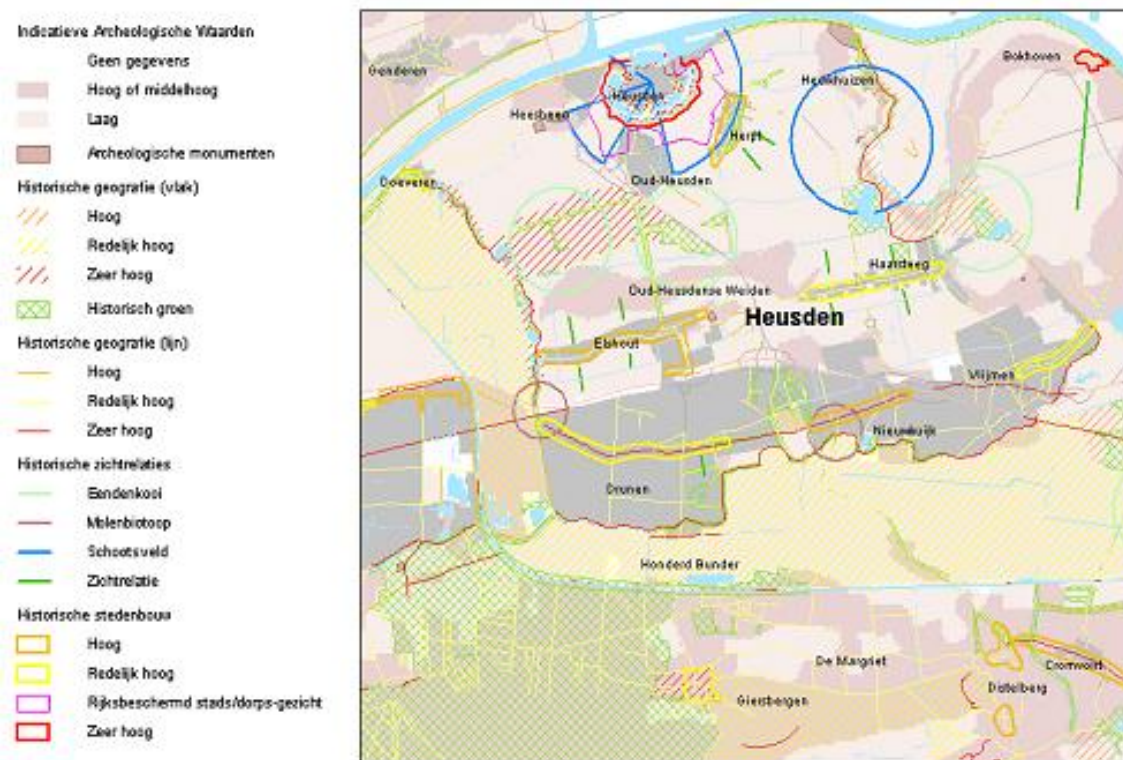
Archeologie

In 2011 is voor onder andere de gemeente Heusden een archeologische verwachtingskaart opgesteld (Vestigia, V834-V09/1709). De hoge verwachtingswaarde is met name gelegen op de oeverwallen, hier zijn de meeste

bebouwingslinten en de kern Heusden gelegen. Hier is tevens sprake van diverse archeologische monumenten. De lage verwachtingswaarde is met name gelegen op de laaggelegen natte zandgronden tussen de oeverwallen in. De in het zuiden gelegen dekzandrug heeft een middelhoge verwachtingswaarde.

Cultuurhistorie

In het buitengebied van de gemeente Heusden komen diverse beeldbepalende panden, gemeentelijke monumenten en rijksmonumenten voor. Veel cultuurhistorische elementen en structuren die gevormd zijn voor 1850, zijn nu nog steeds duidelijk aanwezig en te herkennen. De ligging van deze elementen en structuren concentreert zich voornamelijk op de oeverwallen langs het Oude Maasje, rondom de Hooibroeken, op de zandrug tussen het bebouwingslint van Elshout/Haarsteeg en de Heidijk, in het Vlijmensch Ven, in de omgeving van Giersbergen en in de Loonse en Drunense Duinen. Hierbij gaat het om elementen en structuren, zoals gebieden met een weinig veranderd slagenlandschap, open akkercomplexen, oude bossen, resterende heidevelden, forten en linies, dijken en dijkringen, wielen, eendenkooien, wegen en de oude Maaslopen (Maas en Oude Maasje) en het bebouwingslint van de Langstraat.



Cultuurhistorische waardenkaart

5.5

Water

De gemeente Heusden herbergt twee grote waterlopen en diverse kleine waterlopen en andere waterelementen. Deze twee groten waterlopen zijn:

- de (Bergsche) Maas;
- het Afwateringskanaal 's Hertogenbosch-Drongelen.

De Maas/Bergsche Maas in het noorden van de gemeente is de meeste opvallende waterloop. Deze rivier is gedeeltelijk van natuurlijke oorsprong en deels gegraven. Ze vormt de noordgrens van de gemeente en heeft een belangrijke functie in de waterhuishouding, de scheepvaart en de recreatievaart.

Het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen is de andere grote waterloop. Deze verzorgt een belangrijk deel van de afwatering van het gebied ten zuiden van 's-Hertogenbosch en heeft daarmee de functie van het Vlijmensch Ven en de Baardwijkse Overlaat overgenomen. Het kanaal neemt in het watersysteem van de gemeente een tamelijk autonome positie in, ook in ecologisch opzicht.

Watersysteem

De geohydrologische opbouw van de ondergrond van midden-oostelijk Noord-Brabant wordt bepaald door breukentektoniek. In de ondergrond van de Centrale Slenk komen twee watervoerende pakketten voor welke zijn gevormd in het Kwartair (Pleistoceen). Door de verschillende factoren die voor de afzettingen hebben gezorgd, zoals wind en smeltwater, heeft dit pakket een wisselende doorlatendheid. Op enkele plaatsen komen veen- en leemlaagjes voor die de doorlatendheid verminderen. Regionaal gezien vindt er infiltratie plaats in de Loonse en Drunense Duinen. In de kern van dit gebied bereikt het infiltrerende regenwater de diepere watervoerende pakketten. Dit infiltratiewater komt in de laaggelegen zandgronden weer naar boven in de vorm van kwel. Dit kwelgebied bevindt zich globaal ten zuiden van de Hei- en Meerdijk. Tussen dit kwelgebied en het infiltratiegebied ligt het Afwateringskanaal en in hoeverre de aanleg van dit kanaal het systeem beïnvloedt, is onduidelijk. In het noorden van de gemeente Heusden treedt er kwel op vanuit de Maas/Bergsche Maas, welke bij hoge rivierwaterstand versterkt wordt.

Waterberging

Enkele grote en minder grote gebieden worden aangeduid als reserveringsgebied voor waterberging. Het gaat hier op het gebied ten zuiden van Vlijmen en Nieuwkuijk, ten noorden van het Afwateringskanaal, en gebied ten noorden van Elshout en een gebied tussen Hedikhuizen en Haarsteeg. Deze reserveringsgebieden worden grotendeels ook aangemerkt als (natte) natuurparel.

Waterbescherming

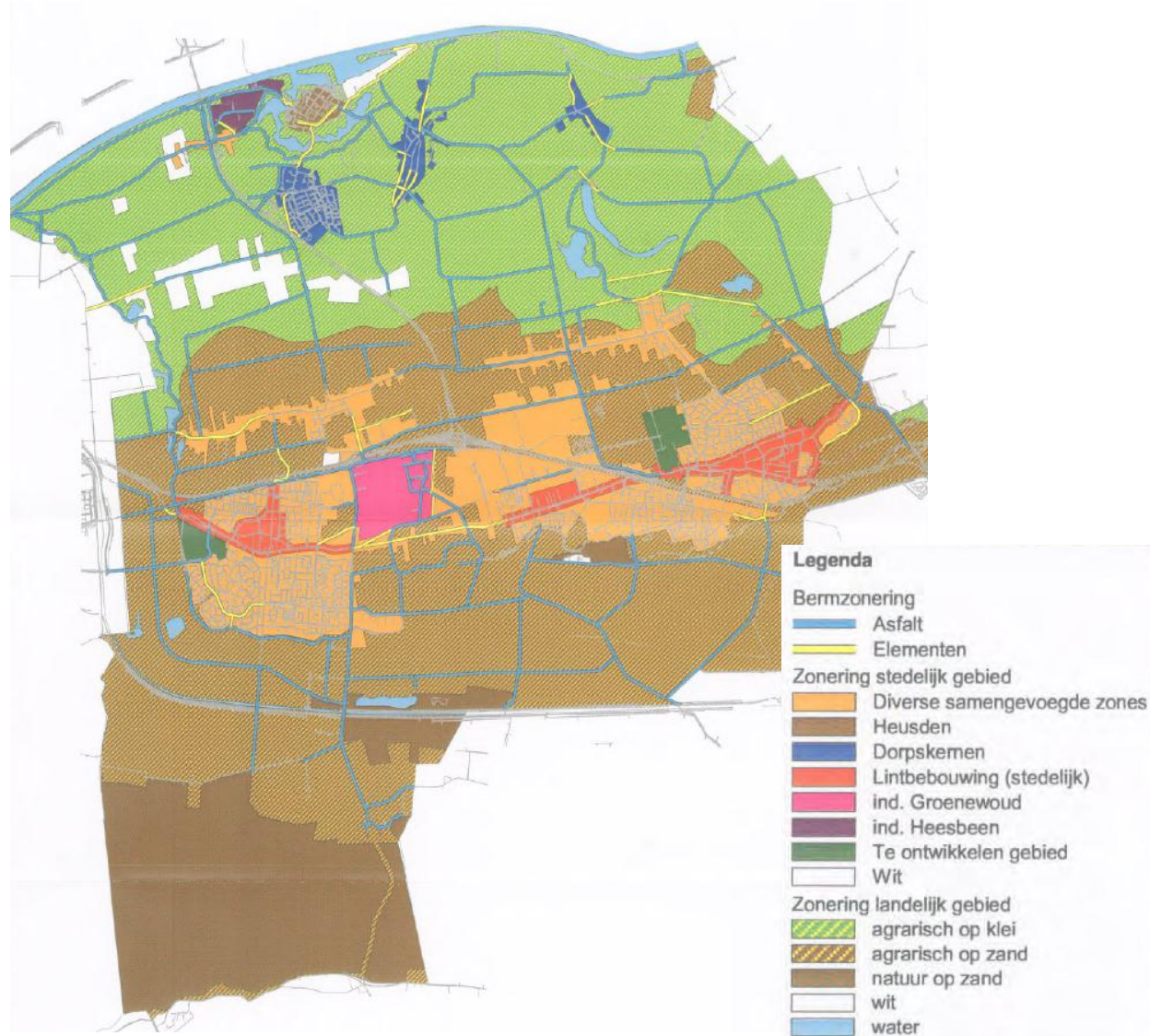
Parallel aan de Maas bevindt zich de Maasdijk. De Maasdijk behoort tot het stelsel van de primaire waterkeringen die het achterliggende land beschermt

tegen hoge waterstanden van grote buitenwateren -in dit geval de Maas- en is daarmee essentieel voor de veiligheid binnen en buiten de gemeente Heusden. Deze kent een beschermingszone van 30 m en een buitenbeschermingszone van 20 m.

5.6

Bodem

De gemeente Heusden beschikt over een bodemkwaliteitskaart (BKK), die een beeld geeft van de diffuse bodemkwaliteit in de gemeente. Voor het plangebied is met name de zonering landelijk gebied van toepassing. Grondverzet is in principe zonder partijkeuring toegestaan, aangezien het risico op verontreiniging van de ontvangende bodem klein is. Wel is minimaal een historisch onderzoek conform NVN 5725 vereist.



Bodemkwaliteitskaart gemeente Heusden

5.7

Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de opslag, productie, of het transport van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Binnen de externe veiligheid worden twee normstellingen gehanteerd:

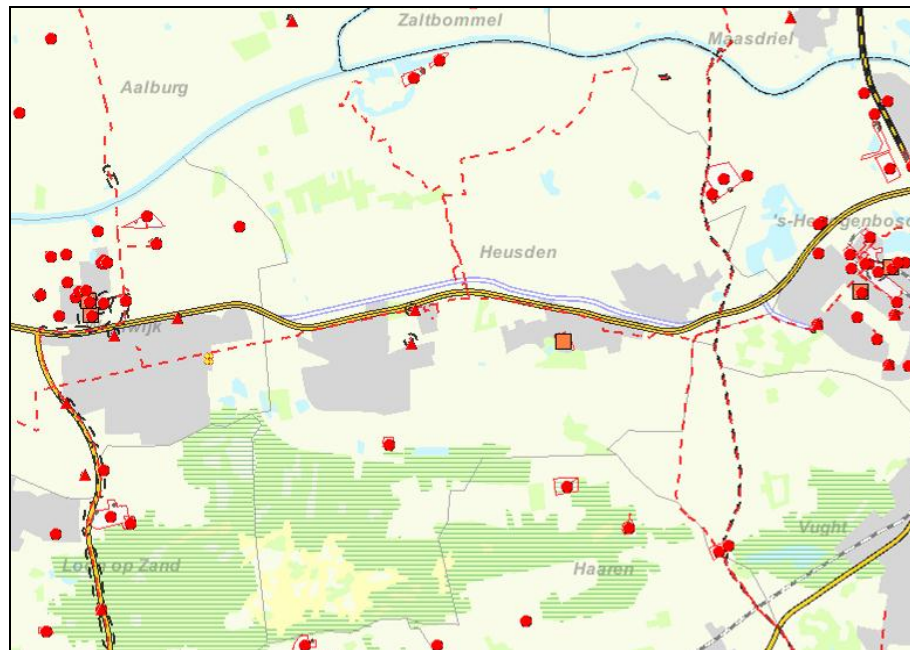
- het Plaatsgebonden Risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers;
- het Groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwikkeling als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden over spoor, weg, water en door buisleidingen. Daarnaast kunnen inrichtingen gevaarlijke stoffen opslaan.

Inrichtingen

Er liggen geen gevaarlijke objecten, die vallen onder het Bevi vaststelling milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid en inrichtingen, in het plangebied of hebben hun invloedsgebied liggen in het plangebied.

Bij bedrijventerrein Groenewoud is aan de Parklaan 2 (buiten het plangebied) een LPG tankstation vallend onder het Bevi gelegen. Hiervoor geldt een PR contour van 110 vanaf het vulpunt, een PR contour van 25 vanaf het reservoir en een PR contour van 15 m vanaf de afleverinstallatie. Het invloedsgebied van het GR ligt op 150 m. Binnen het invloedsgebied liggen geen (bedrijfs) woningen en is een beperkt aantal mensen werkzaam.



Uitsnede Risicokaart Noord-Brabant

Vervoer gevaarlijke stoffen

Ook in het geval van transport van gevaarlijke stoffen moet een afweging worden gemaakt ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico ten opzichte van risicogevoelige objecten. Qua systematiek en normstelling wordt aangesloten bij het Bevi. Informatie ten aanzien van risico's ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen, is beschikbaar in de Risicoatlassen van Rijkswaterstaat. Dit zijn naslagwerken. Wanneer in deze atlassen is aangegeven, dat er sprake is van risico, dient nader onderzoek te worden gepleegd. Relevante routes waar gevaarlijke stoffen worden vervoerd in de gemeente Heusden is de A59.

Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen

In het plangebied zijn een aantal buisleidingen gelegen. Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden met de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb). Dit besluit omvat de nieuwe regelgeving op het gebied van buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

In het Bevb is aangegeven, dat bij ruimtelijke ontwikkelingen zowel de belemmerende strook, de plaatsgebonden risicocontour (10-6) als ook het invloedsgebied van het groepsrisico in acht gehouden dienen te worden.

Momenteel wordt uitgegaan van de afstanden zoals door de Gasunie worden aangegeven. Hierbij is de plaatsgebonden risicocontour voor alle leidingen 0 m. Een groepsrisicoberekening moet worden uitgevoerd indien er ruimtelijke ontwikkelingen zijn binnen deze zone.

Conclusie

Er zijn geen nieuwe gevoelige functies voorzien binnen de invloedssfeer van de genoemde inrichtingen, buisleidingen en de A59. Ten aanzien van het groepsrisico kan dan ook gesteld worden dat er geen toename van persoonsdichtheid zal plaatsvinden. Hiermee zal dan ook de hoogte van het groepsrisico in het invloedsgebied van eventuele Bevi-inrichtingen, transportstromen gevaarlijke stoffen of hoge druk en regionale druk aardgasleidingen, niet significant toenemen.

5.8

Verkeer

Het plangebied wordt doorsneden door verschillende wegen. De A59 doorsnijdt de gemeente in oost-west richting. Hierop is de provinciale weg N267 naar het noorden aangesloten. Deze wegen vormen de belangrijkste ontsluitingswegen van het plangebied.

Verder zijn er enkele ontsluitingswegen door het gebied en tal van gebiedstoegangs- en erftoegangs- en erfdoorgangswegen.

5.9

Geluid

Wegverkeerslawaaï

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs wegen geluidszones. In buitenstedelijk gebied geldt voor wegen, bestaande uit vijf of meer rijstroken een zone van 600 m, voor drie of vier rijstroken een zone van 400 m en voor wegen bestaande uit één of twee rijstroken een zone van 250 m, gemeten vanuit de as van de weg. Binnen de zone moet in het geval van een nieuwe situatie met een geluidsgevoelige bestemming onderzoek worden verricht naar de optredende geluidsbelasting. Een aantal wegen heeft geen zone, te weten:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

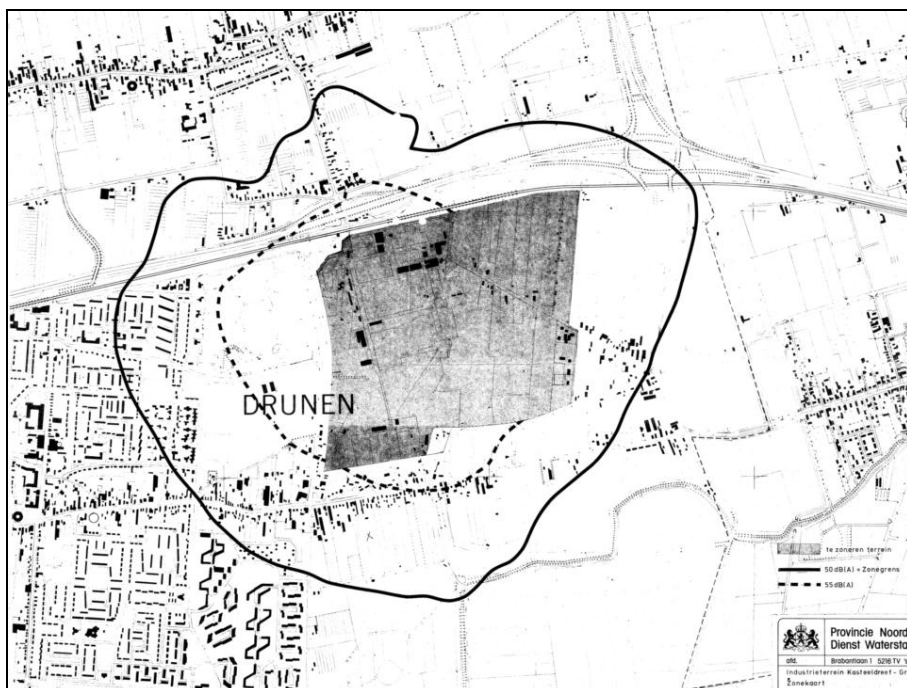
Binnen het plangebied zijn geen wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur. Voor de A59 geldt een geluidszone van 400 meter en voor de overige wegen buiten de bebouwde kom geldt een geluidszone van 250 m.

Nieuwe situaties binnen de zones van deze wegen moeten in beginsel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Daarboven kan in een beperkt aantal gevallen onder voorwaarden een ontheffing worden verleend.

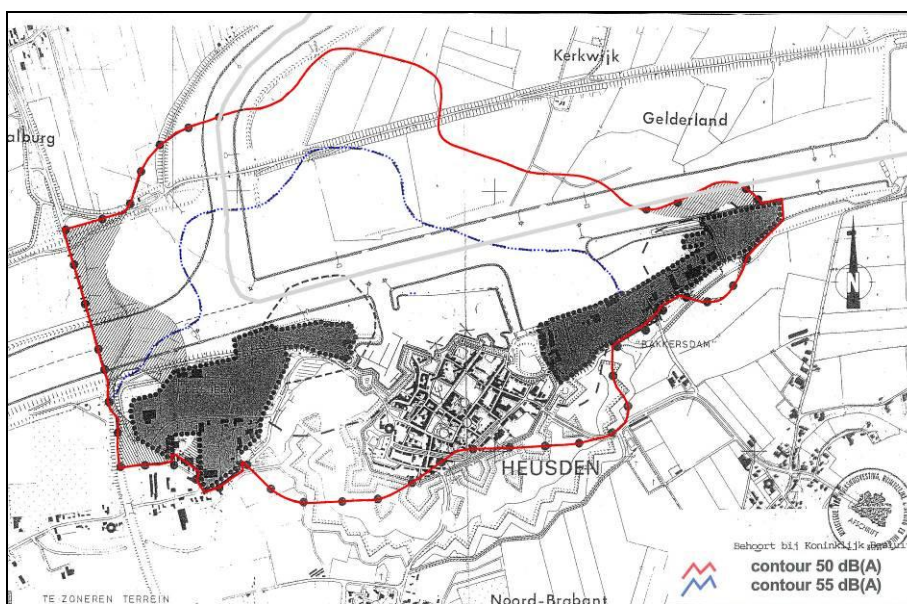
Industrielawaai

In de Wet geluidhinder is bepaald dat rond industrieterreinen waarop bepaalde krachtens de Wet milieubeheer aangewezen inrichtingen zijn gevestigd of zich mogen vestigen (grote lawaaimakers), een geluidszone moet zijn vastgesteld. Met deze zonering wordt beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel lawaaimakers als aan woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Lawaaimakers kunnen aan de ene kant hun geluidproducerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen te veel oprukken naar de lawaaimakers toe.

De bedrijventerreinen Groenewoud en Bakkersdam zijn gezondeerde bedrijven-terreinen.



Geluidszone Groenewoud



Geluidszone Heesbeen Bakkersdam

Stiltegebieden

De provincie heeft in Noord-Brabant eenendertig stiltegebieden aangewezen en opgenomen in de provinciale milieuverordening en het provinciaal streekplan. De natuurlijke geluiden in een stiltegebied mogen niet worden verstoord door de menselijke activiteiten.

In het zuiden van het plangebied ligt het stiltegebied Drunensche Duinen.

5.10

Gezondheid

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

In juni 2011 is een studie gepubliceerd van IRAS, NIVEL en RIVM², 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:

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

Staphylococcus aureus is een veel voorkomende bacterie. Meticilline-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) is een bacterie die niet gevoelig is voor veel gebruikelijke antibiotica. Het blijkt dat vooral direct contact met de dieren tot dragerschap kan leiden. Bij ondernemers in de veehouderij en bij medewerkers van slachterijen komt veegerelateerde MRSA dragerschap endemisch voor. De

² Heederik, D.J.J.; IJzermans, C.J. Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden. IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM. Juni 2011

concentratie van sporen in de lucht van MRSA neemt snel af met de afstand, maar blijven aantoonbaar in de buitenlucht tot ca. 1.000 m rondom veehouderijbedrijven (IRAS rapport). Deze sporen lijken geen verhoging te geven van besmettingen bij omwonenden rond veehouderijen.

Q-koorts

Risico's op blootstelling aan Q-koortsbacteriën komt met name voor bij schapen en geiten en in mindere mate bij koeien. Voor vleesschapen geldt een zeer lage risicofactor, zoals vastgesteld door het deskundigenberaad, ingesteld door de ministeries van EL&I en VWS. Onder varkens komt Q-koorts niet voor. Varkensbedrijven spelen geen rol bij risico's van Q-koortsbacteriën.

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 persoon 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.

Fijn stof

Afhankelijk van de doorsnede van de stofdeeltjes wordt gesproken van PM_{10} voor deeltjes met een doorsnee tot 10 μm of van $PM_{2,5}$ voor deeltjes met een doorsnede tot 2,5 μm . Een belangrijk verschil met het fijn stof dat afkomstig is van het verkeer en van de landbouw is de samenstelling en de grootteverdeling van het stof. Fijn stof uit verkeer bevat vooral ultrafijne deeltjes (vooral ultrafijn stof van 0.1-1.0 μm) en is met allerlei chemische stoffen beladen.

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 ca. 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.

Geurhinder

Voor de gezondheid is het niet alleen belangrijk om te weten of voldaan wordt aan de wetgeving maar vooral ook in welke mate de achtergrondconcentratie ten gevolge van de uitstoot van het nieuwe bedrijven wordt verhoogd. Voor de geurbelasting is het van belang om te weten hoe deze zich verhoudt tot de hinderbeleving. Dit laatste kan een grote impact hebben op het sociale leven van een blootgestelde. Er is voor geur een wettelijk en een strenger gezondheidskundig beoordelingskader. Geur veroorzaakt hinder. In veel situaties hangt geur samen met andere klachten zoals depressie, verminderde kwaliteit van leven, moeheid en verstoring van gedrag of activiteiten. De meest voorkomende verstoringeffecten zijn het sluiten van ramen, het niet graag buiten zijn, bezoek niet graag uitnodigen en/of familie of vrienden komen niet graag op bezoek, vertrouwde/ aangename geuren niet meer kunnen ruiken, minder diep ademen en het indienen van klachten.

Mensen met astma, allergieën, bepaalde vormen van overgevoeligheid zoals meervoudig chemische overgevoeligheid en mensen die bezorgd zijn, ervaren eerder hinder en de bijbehorende symptomen dan anderen.

Huidige milieubelasting en milieugebruiks- ruimte

6.1

Inleiding

De milieugebruiksruimte is het verschil tussen de huidige milieubelasting en de maximale milieubelasting op basis van wettelijke normen. Ontwikkeling van de veehouderij in Heusden kan slechts plaatsvinden binnen deze milieugebruiksruimte. Dit hoofdstuk bevat een analyse van de milieuruimte voor veehouderijen in Heusden, die wordt bepaald door de milieuruimte op basis van ammoniak, geur en fijn stof.

6.2

Ammoniak

Natuurbeschermingswet 1998

De Nbw 1998 bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. In de Nbw 1998 zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. Onder de Nbw 1998 worden drie typen gebieden aangewezen en beschermd: Natura 2000-gebieden, Staats- en Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. De activiteiten of projecten dienen hiertoe te worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde gebieden. In het (concept) aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied staat vanwege welke soorten en habitatten en om welke reden het gebied is aangewezen.

Externe werking

De Nbw 1998 verlangt dat onderzoek wordt gedaan naar de effecten van het plan op de natuurwaarden van het Natuurbeschermingswetgebied waarin het ligt. Echter, ook mogelijke effecten op aangrenzende of in de directe omgeving van het plan liggende gebieden dienen te worden onderzocht, de zogenaamde externe werking.

Wav gebieden

Binnen de EHS liggen ook zeer kwetsbare voor verzuring gevoelige gebieden. Zeer kwetsbare gebieden wordt beschermd tegen neerslag van ammoniak door de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). De Wav verplicht elke provincie zeer kwetsbare gebieden op kaart aan te wijzen en te beschermen. In Noord-Brabant hebben Provinciale Staten (PS) op 3 oktober 2008 de Wav kaart met de kwetsbare natuurgebieden vastgesteld.

Om de aangewezen gebieden ligt een beschermingszone van 250 meter. Veehouderijbedrijven die (gedeeltelijk) in kwetsbare natuur of een beschermingszone liggen, mogen hun veestapel slechts beperkt uitbreiden. Voor hen geldt een maximum hoeveelheid ammoniak die uitgestoten mag worden uit de mest van het vee. Het vestigen van nieuwe bedrijven in de Wav-zones is verboden.

Ammoniakbeleid

Het ammoniakbeleid kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van kwetsbare gebieden.

De emissiegerichte benadering heeft gestalte gekregen in het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij (AMvB-huisvesting). Hierin zijn eisen opgenomen ten aanzien van de (maximaal) toegestane ammoniakemissie per diercategorie. Grotere bedrijven moeten eerder aan die eisen voldoen en hebben een extra taakstelling met betrekking tot de inzet van emissiearme systemen (stalsystemen en/of luchtwassers).

Op nationaal niveau is de bescherming van de voor ammoniakdepositie gevoelige bos- en natuurgebieden geregeld in de Wav. Deze wet is recent gewijzigd en geeft de provincie de bevoegdheid om bepaalde afwegingen te maken ten aanzien van de te beschermen gebieden.

Daarnaast zijn er nog gebieden die op basis van de Nbw 1998 of de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn worden beschermd. Deze worden ook als Natura 2000-gebieden aangeduid. Indien ammoniakbelasting de instandhoudingsdoelstellingen van de natuurwaarden van die gebieden bedreigt, kan dat leiden tot vergaande beperkingen ten aanzien van de uitbreiding van ammoniakdepositie op die gebieden en daarmee op de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen nabij die gebieden.

PAS en verordening stikstof

Hierbij is van belang dat er zowel door het Rijk als de provincies gewerkt wordt aan de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Dit houdt onder meer in dat de overheid generieke maatregelen neemt om de stikstofdepositie te verlagen en zo de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden op termijn te behalen. De uitwerking hiervan ligt deels bij de provincies. Zo kunnen provincies de saldobenadering toepassen: Door het beëindigen van bepaalde bedrijven en door het strikt toepassen van de best beschikbare technieken op het gebied van emissiebeperking, ontstaat ruimte die door bedrijven met uitbreidingsplannen deels weer mag worden opgevuld. Voorwaarde is dat de depositie op Natura 2000-gebieden op lange termijn een dalende trend vertoont. In de praktijk zal dit betekenen dat er voor bedrijven die dicht tegen Natura 2000-gebieden aanliggen, minder ruimte zal zijn dan elders.

Op basis van de Nbw 1998 heeft de provincie Noord-Brabant de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant opgesteld. De verordening is gebaseerd op artikel 19ke van de Nbw 1998.

Per 15 juli 2010 is de provinciale Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant in werking getreden. Deze maakt ontwikkeling van agrarische bedrijven mogelijk door het toepassen van ammoniakreducerende staltechnieken zodat gelijktijdig de ammoniakdepositie in de Natura 2000-gebieden naar beneden gaat.

De verordening verplicht veehouders dat nieuwe stallen aan de best beschikbare emissiereducerende technieken dienen te voldoen. Op de ondernemer rust de verplichting om er zorg voor te dragen, dat iedere nieuwe, c.q. op wezenlijke onderdelen gewijzigde stal zal moeten voldoen aan de emissie(reductie)eisen uit deze regeling, die voor het bedrijf als geheel verder gaan dan de AMvB Huisvesting. Daarnaast is er in bepaalde gevallen sprake van een verplichting tot saldering. Deze saldering wordt uitgevoerd via de provinciale depositiebank. Om dit proces te faciliteren geldt er een meldingsplicht bij het voornemen tot het geheel of gedeeltelijk renoveren van een bestaande stal of het voornemen tot het realiseren van een of meer nieuwe stallen. De initiatiefnemer is verplicht melding te doen van dit voornemen bij de provincie.

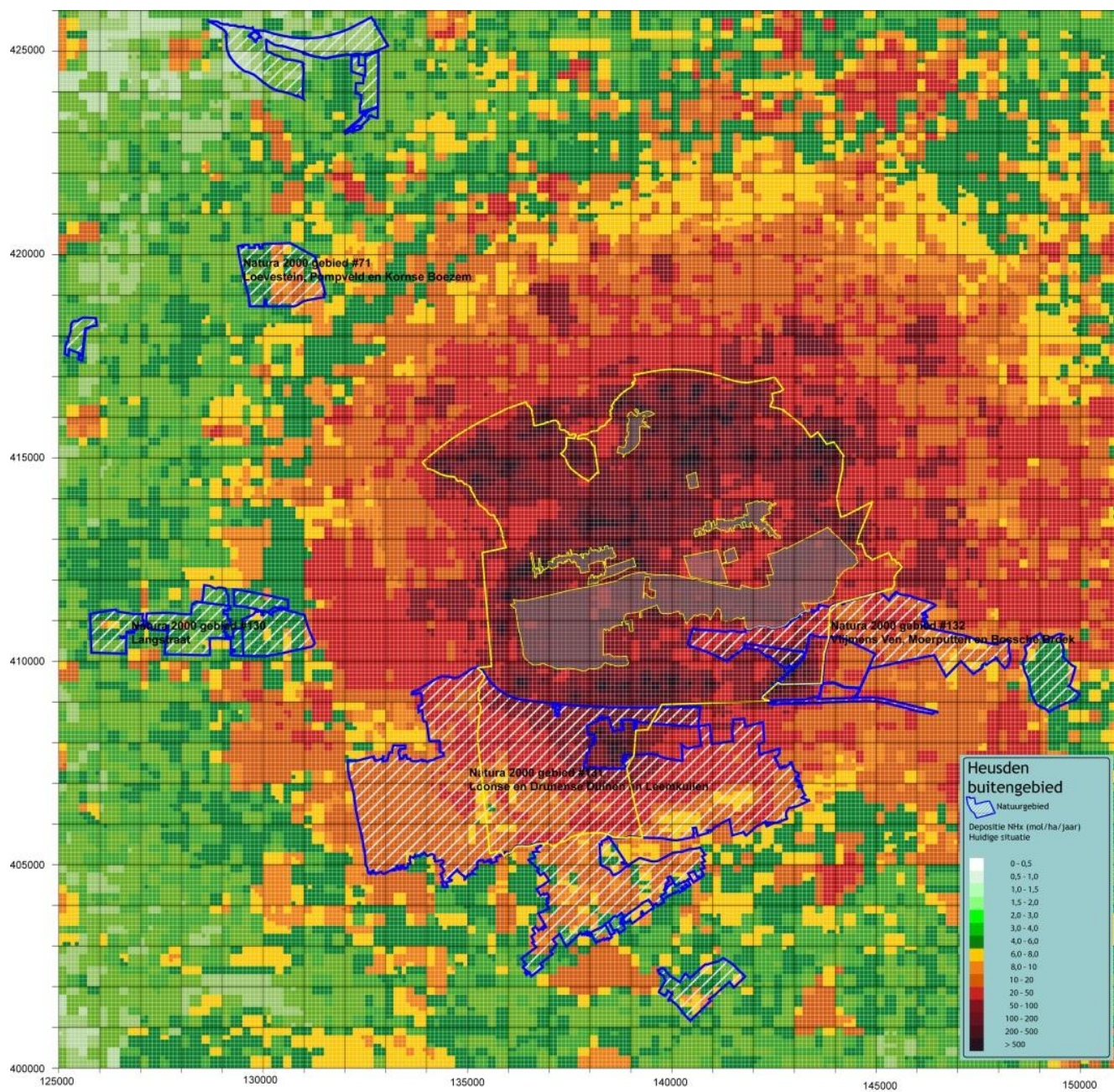
Op basis van de melding wordt nagegaan of wordt voldaan aan de technische staleisen en of er moet worden gesaldeerd. Saldering vindt plaats op het niveau van habitats per Natura 2000-gebied. Voor ieder habitat wordt nagegaan of er voldoende salderingsruimte in de depositiebank beschikbaar is. Is dit het geval, dan wordt de saldering uitgevoerd en de benodigde depositie per habitat in de depositiebank afgeboekt. De veehouder ontvangt een besluit met een rapport waarin de saldering is opgenomen. Dit besluit, inclusief het rapport, wordt gepubliceerd op de internetsite van de provincie. Daarnaast wordt in de Brabantse dagbladen het besluit gepubliceerd. Door de saldering vervalt de vergunningplicht krachtens de Nbw 1998 (art. 19kd).

Huidige situatie ammoniakdepositie

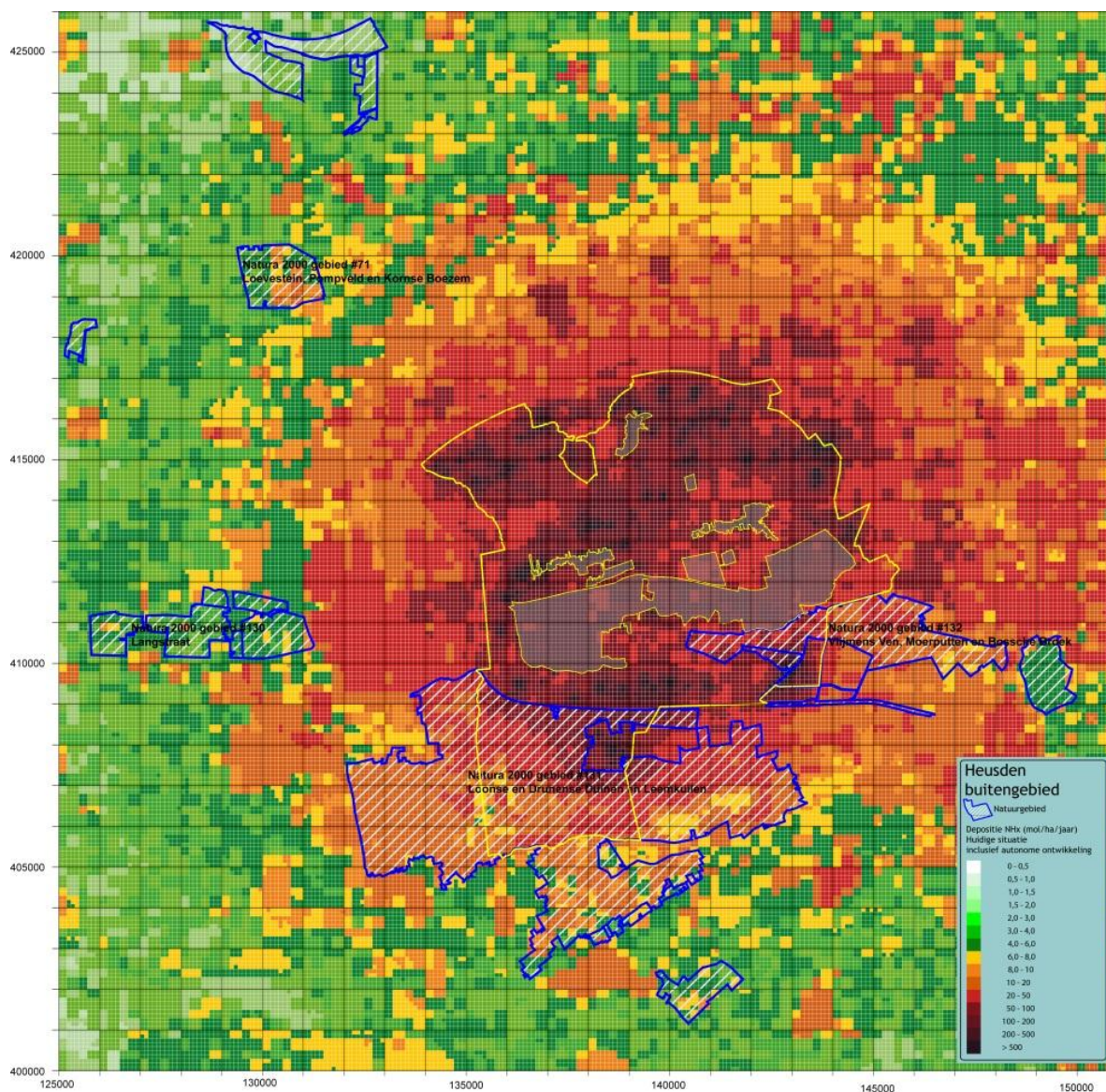
De hoeveelheid depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde of kritische belasting genoemd. Bij alle in beschouwing genomen Natura 2000-gebieden overschrijdt de huidige belasting met ammoniak in ruime mate de kritische depositiewaarde, zowel voor het habitattype dat het gevoeligst is voor de invloed van ammoniak, als voor diverse (iets) minder gevoelige habitattypen. De te hoge stikstofdepositie, ook wel vermestende depositie genoemd, kan leiden tot verslechtering van de biodiversiteit van deze ecosystemen.

Het bovenstaande betekent dat elke toename van depositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect kan hebben.

Onderstaand zijn de ammoniakdeposities in respectievelijk de huidige situatie en de autonome ontwikkeling weergegeven.



Ammoniakdepositie Huidige situatie



Ammoniakdepositie Autonome ontwikkeling

Conclusie milieugebruiksruimte

De mate waarin er milieugebruiksruimte is voor ontwikkeling van veehouderij- en is afhankelijk van de toepassing van emissie-arme technieken en van de mogelijkheden om te salderen op basis van de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant. Het precies aangeven van de milieugebruiksruimte op gebiedsniveau is daardoor niet mogelijk.

Wel kan in z'n algemeenheid worden gesteld dat naarmate de afstand tot een Natura 2000-gebied groter is, de kans op uitbreidingsruimte ook groter is.

6.3

Geurhinder

De Wet geurhinder en veehouderij stelt eisen aan de maximale geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een gevoelig object zoals een woning. Er wordt gerekend met “odour units” (ou) en geurgevoelige objecten, zoals huizen, krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die de veehouderij mag veroorzaken. In een zogenaamd concentratiegebied (reconstructiegebied) is de standaard geurnorm voor een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ en buiten de bebouwde kom $14 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. In niet concentratiegebieden bedragen deze normen 2, respectievelijk $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Door middel van een gemeentelijke geurverordening kan van deze normen worden afgeweken. De gemeente Heusden heeft hiervan gebruik gemaakt (zie hierna).

Bij beoordeling van vergunningaanvragen wordt bepaald of deze normen voor geurbelasting op een geurgevoelig object wordt overschreden. Voor een aantal soorten vee (zoals melkrundvee) is geen emissienorm vastgesteld en geldt een vaste afstandsnorm tot geurgevoelige objecten.

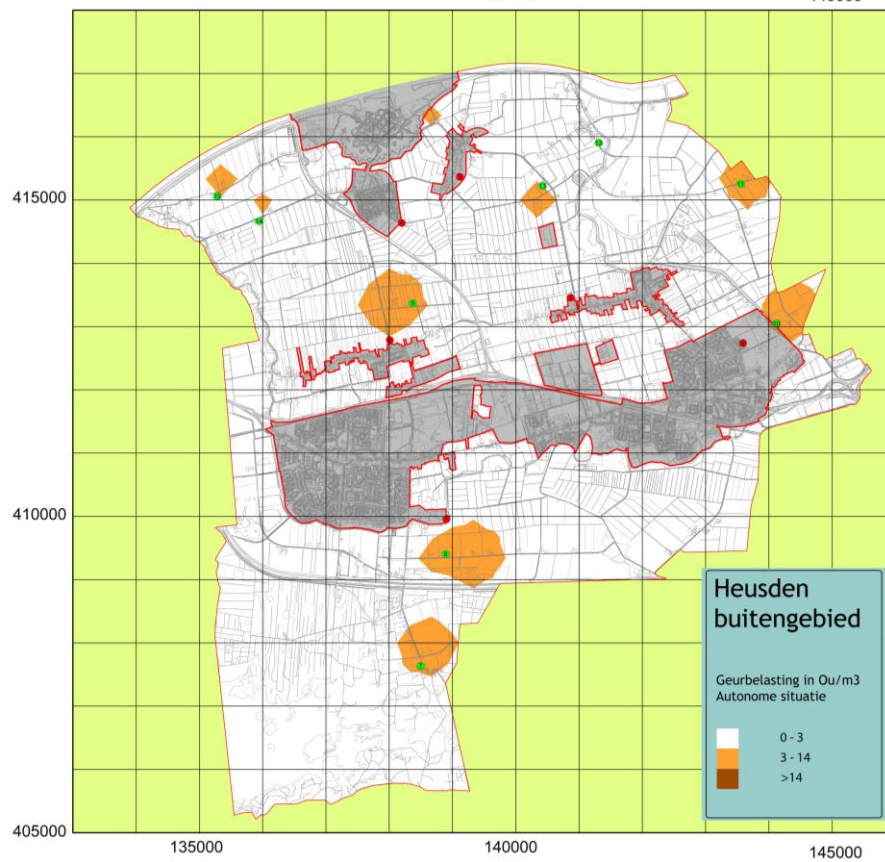
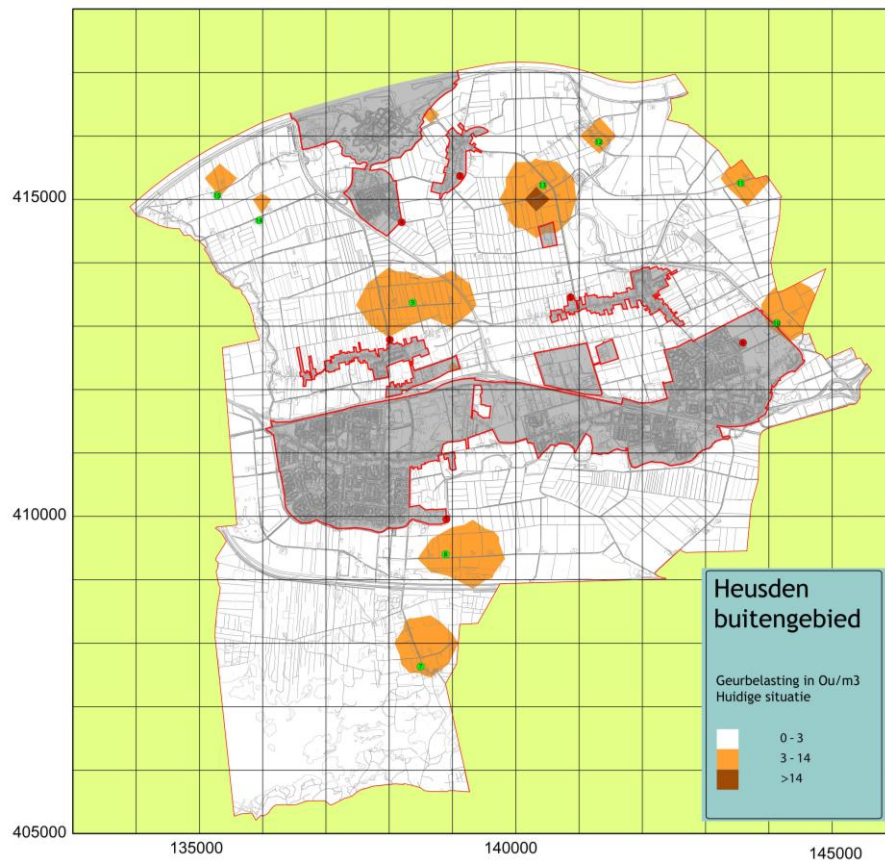
Geurberekeningen

Van het plangebied zijn de ou_E/m^3 contouren berekend met behulp van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, versie 2010. Daarbij is aangesloten op de normen die in het geurbeleid van de gemeente worden genoemd. De resultaten van de berekening zijn opgenomen in onderstaande afbeeldingen. Hierbij zijn verschillende situaties doorgerekend, namelijk de huidige situatie en de autonome ontwikkeling en de maximaal vergunbare situatie.

Daarbij wordt het leefklimaat beoordeeld aan de hand van onderstaande ‘milieukwaliteitscriteria’, die het RIVM hanteert voor haar milieukwaliteitsrapportages en toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder. Deze geven de relatie weer tussen de achtergrondbelasting, de kans op geurhinder en een classificatie van het woon- en leefmilieu.

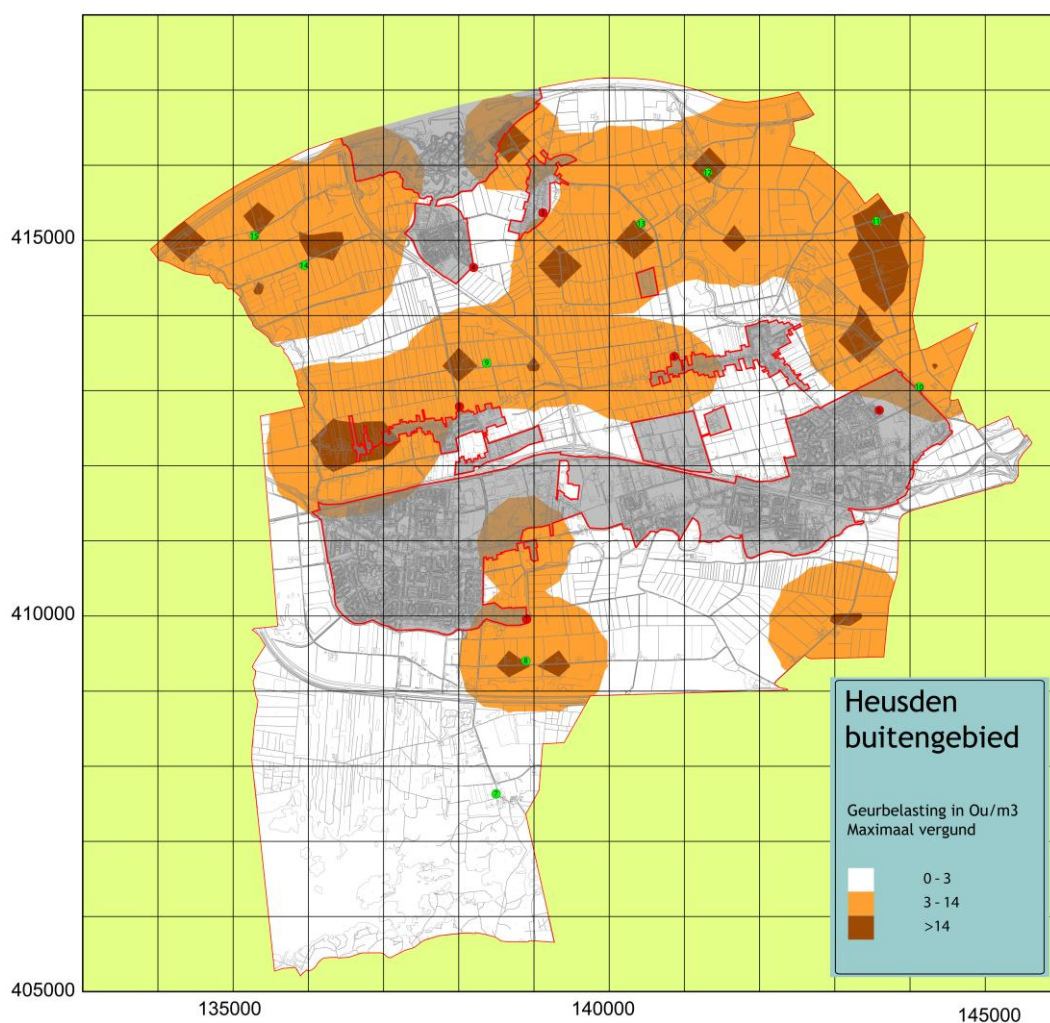
Milieukwaliteitscriteria voor geurhinder

Achtergrondbelasting in ou	Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat
0-3.0	<5%	Zeer goed
3.1-7.4	5-10 %	Goed
7.5-13.1	10-15	Redelijk goed
13.2-20.0	15-20	Matig
20.1-28.3	20-25	Tamelijk slecht
28.4-38.5	25-30	Slecht
38.6-50.7	30-35	Zeer slecht
>50.7	>35%	Extreem slecht



Uit de berekeningen blijkt zowel in de huidige situatie als in de autonome situatie er in alle kernen sprake is van een goed leefklimaat waarin de geurnormen van $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (binnen de bebouwde kom) niet wordt overschreden. In de autonome situatie (voldoen aan besluit Huisvesting) verbetert het leefklimaat zelfs nog.

Tevens is gekeken naar de maximaal vergunde situatie. In dit geval is te zien dat de $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ norm binnen de bebouwde kommen in enkele gevallen wordt overschreden. Met name bij Elshout zou dit een aanzienlijke overschrijding kunnen zijn.



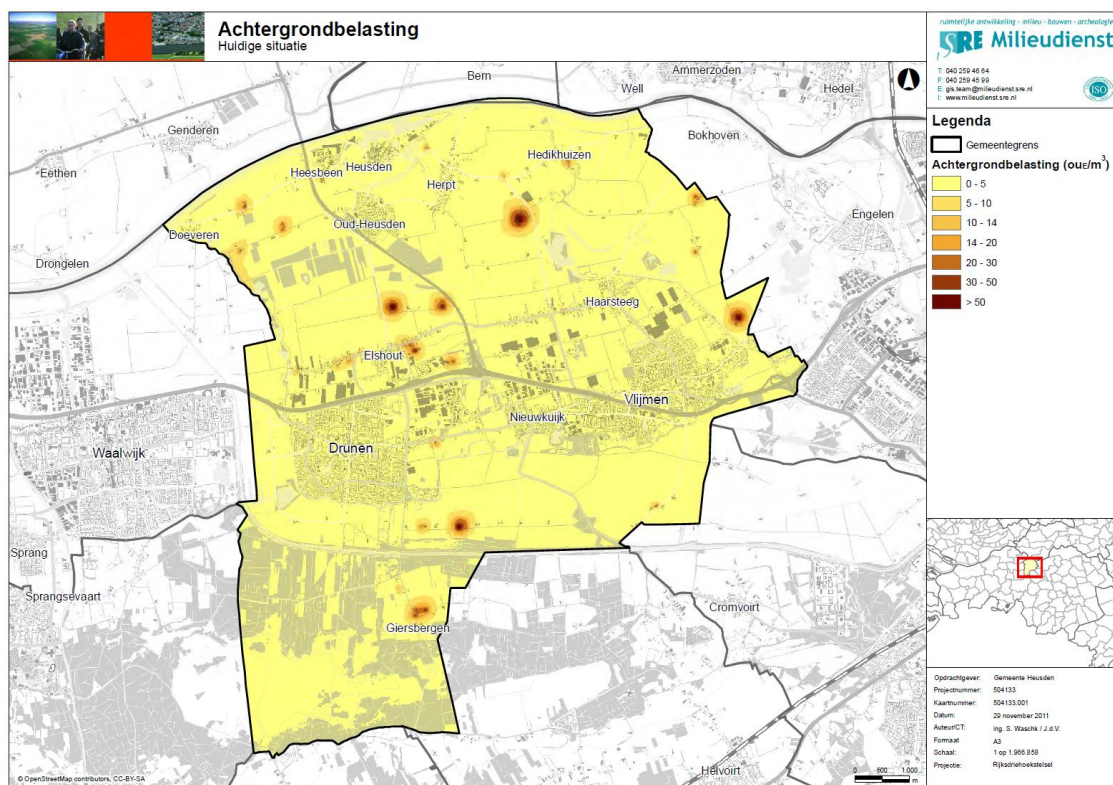
Geurverordening 2012

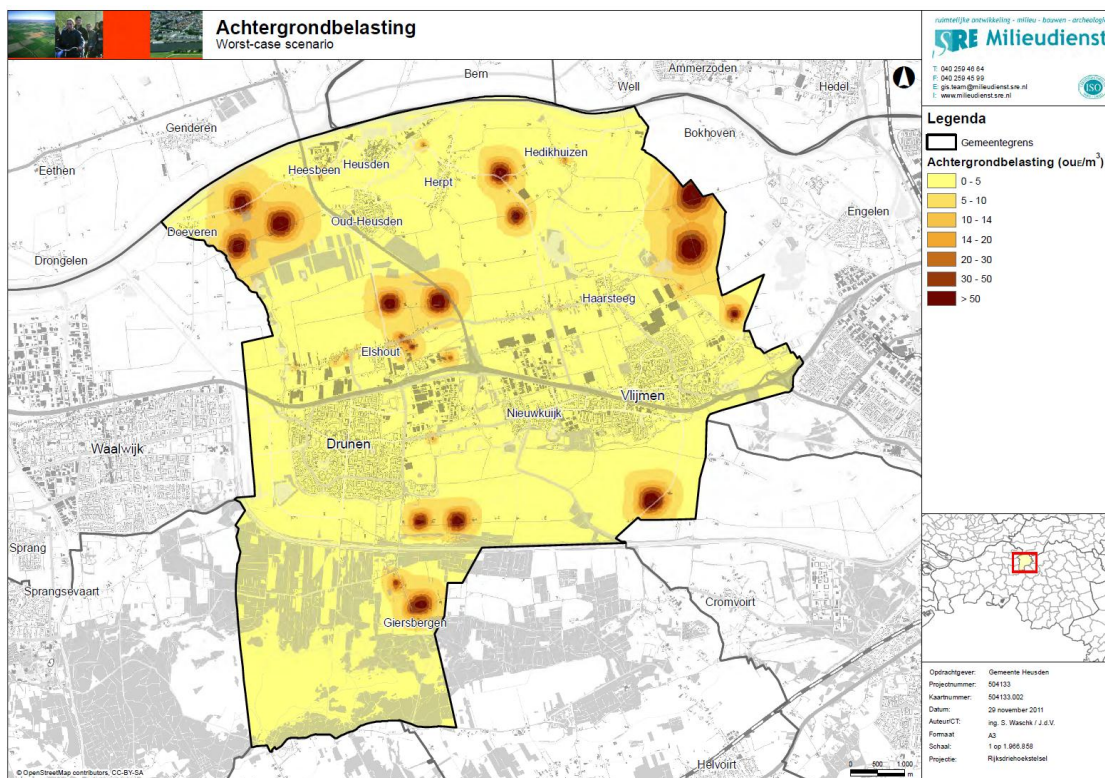
Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Deze wet is het nieuwe beoordelingskader voor geurhinder bij milieuvergunningen (of eigenlijk omgevingsvergunningen, onderdeel milieu) en bestemmingsplannen. De gemeenteraad heeft op 27 maart 2012 de Verordening Wgv vastgesteld. Met het vaststellen van deze verordening heeft de gemeenteraad besloten om de vaste afstandcirkel van veehouderijen binnen de bebouwde kom te verlagen van 100 m naar 50 m. Hierdoor wordt (wo-

ning)bouw tot 50 m nabij de veehouderij mogelijk, terwijl dit niet leidt tot extra uitbreidingsmogelijkheden voor die bedrijven. Ook is hiermee besloten om de vaste afstandcirkel buiten de bebouwde kom te halveren van 50 naar 25 m, waardoor er ontwikkelingsruimte kan ontstaan voor veehouderijen in het buitengebied die nu in elkaars geurcirkel liggen. Op locaties waar doorontwikkeling ongewenst is, wordt dit in de praktijk al belemmerd door wetgeving op het gebied van ammoniak of luchtkwaliteit.

Tevens is in de verordening vastgesteld dat de hele gemeente wordt gezien als concentratiegebied. Van oudsher ligt de voormalige gemeente Drunen in een concentratiegebied, een gebied met relatief veel veehouderijen. De voormalige gemeenten Vlijmen en Heusden liggen in een niet-concentratie gebied. Agrarische bedrijven in de voormalige gemeenten Vlijmen en Heusden worden hierdoor beperkt in ontwikkelingsruimte ten opzichte van bedrijven in de voormalige gemeente Drunen. In de verordening is dat gelijkgeschakeld door voor de hele gemeente de geurnormen voor een concentratiegebied van toepassing te verklaren.

In de geurverordening is de huidige achtergrondbelasting en de worst case achtergrondbelasting in beeld gebracht. Op de bijgaande afbeeldingen zijn deze weergegeven.





Bij de kaart van de worst case achtergrondbelasting moet worden opgemerkt dat een bedrijf in dat scenario zo lang is 'doorgegroeid' tot een omvang van 172.500 Odour Units is bereikt of tot omliggende burgerwoningen een belemmering vormden vanwege de geurnorm.

Daarnaast valt af te lezen dat de bedrijven (met uitzondering voor de kom Elshout) geurtechnisch nog een flinke groeipotentie hebben zonder dat dit leidt tot een onacceptabele geurbelasting op woonkernen. Daaruit volgt automatisch dat het woon- en leefklimaat binnen de hele gemeente Heusden op een acceptabel geurniveau blijft.

Conclusie milieugebruiksruimte

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de milieugebruiksruimte voor geurhinder groot is. Op dit aspect zijn niet of nauwelijks knelpunten te verwachten. Alleen in de buurt van Elshout is de ontwikkelruimte op het gebied van geurhinder beperkt.

6.4

Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wm in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Verder staat er in wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. De ministerraad heeft op voorstel van de minister van VROM ingestemd met het NSL.

Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Vanaf die datum is het NSL van kracht en dat betekent dat voor de onderbouwing van NSL-projecten kan worden verwezen naar het NSL wanneer het gaat om de effecten op luchtkwaliteit. Vanaf 1 augustus 2009 geldt ook de uitvoeringsplicht van de NSL-maatregelen voor alle NSL-partners.

De luchtkwaliteit is afhankelijk van de mate van verontreiniging door diverse luchtverontreinigende stoffen waarbij de voornaamste bronnen van luchtverontreiniging het wegverkeer, industriële bronnen en de landbouw zijn. Voor intensieve veehouderij is alleen fijnstof (PM_{10}) een relevante stof. In de Wet luchtkwaliteit is de volgende grenswaarde voor fijnstof concentratie opgenomen:

- 40 mg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- 50 mg/m^3 als 24 uurgemiddelde concentratie waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Het ministerie van VROM hanteert een twee sporenbeleid om de fijnstof-problematiek in de landbouw op te lossen. Deze zijn het saneren van bestaande overschrijdingen en het voorkómen van nieuwe overschrijdingen.

In het kader van vergunningverlening zullen de gemeenten rekening moeten houden met nieuwste wet- en regelgeving met betrekking tot fijnstof. Er wordt door VROM gewerkt aan het opstellen van een toetsingskader, verspreidingsmodel en handreiking 'fijnstof in de landbouw'. Het is nog onduidelijk wanneer het toetsingskader en verspreidingsmodel voldoende zijn ontwikkeld om te worden gebruikt.

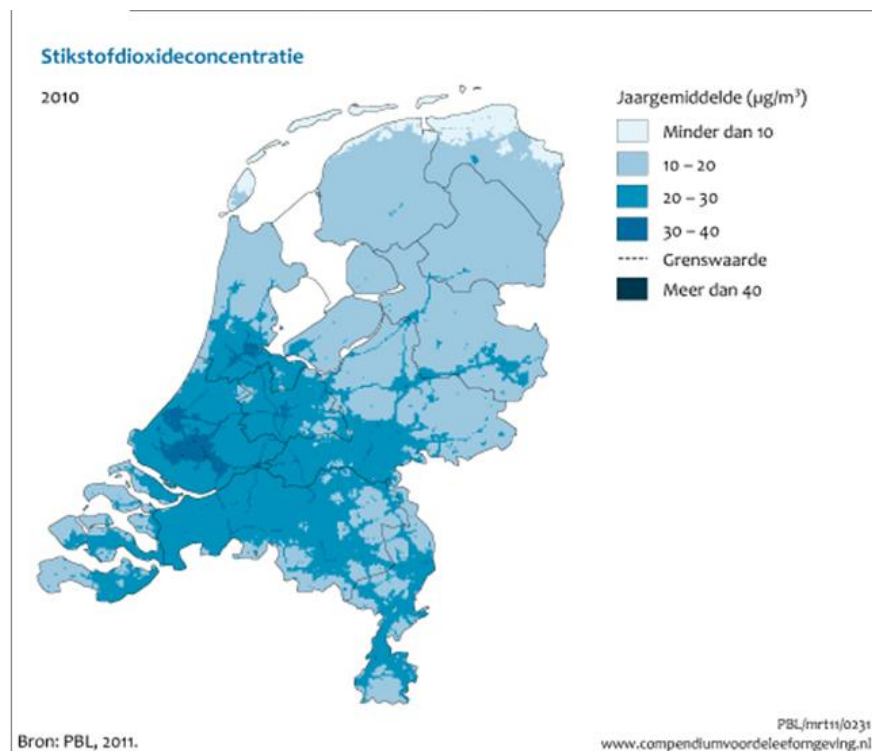
De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw.

6.4.1

Stikstofdioxide

Veruit de belangrijkste bron van stikstofdioxide in de buitenlucht is het gemotoriseerd verkeer. Momenteel worden in Nederland de normen voor stikstofdioxide in stedelijke gebieden en nabij drukke verkeerswegen regelmatig overschreden. Daarbuiten liggen de concentraties ver onder de Europese grenswaarden.

Voor de gemeente Heusden ligt het jaargemiddelde tussen de 20 en 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit is gelegen onder de norm van de Europese Unie voor het jaargemiddelde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

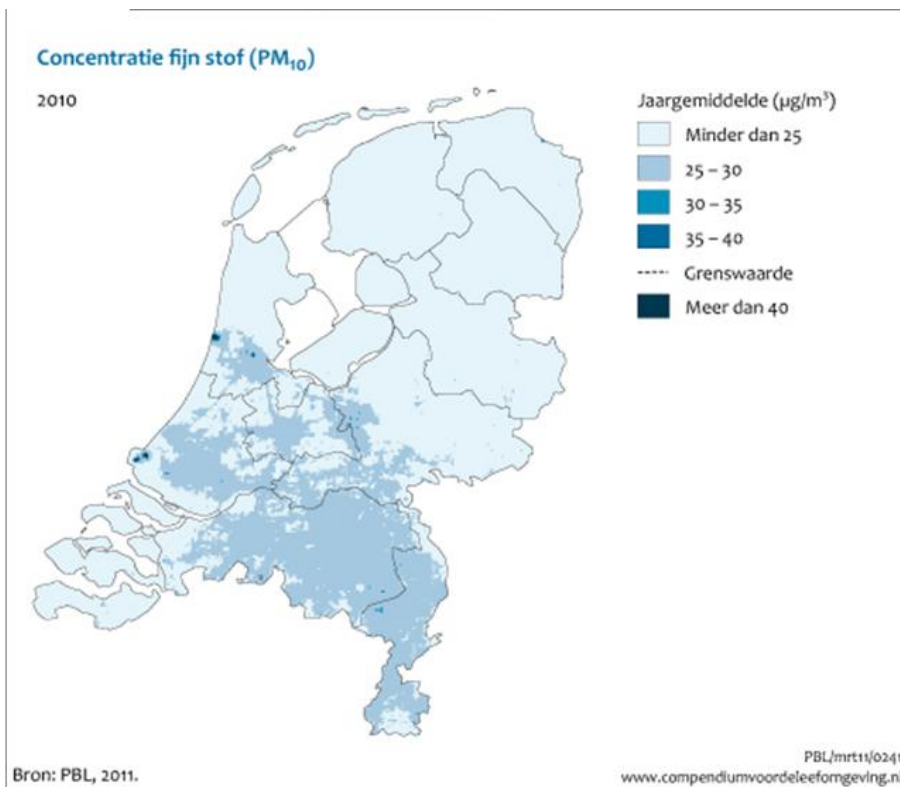


6.4.2

Fijn stof

De huidige concentraties fijn stof worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de al aanwezige achtergrondconcentraties. In landelijke gebieden met een agrarisch karakter wordt een belangrijk deel van het fijn stof in de lucht veroorzaakt door de veehouderij en het wegverkeer.

Op basis van onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving (voorheen Milieu en natuur planbureau (MNP)) blijkt dat de concentratie in het plangebied in de huidige situatie maximaal 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Daarmee blijven de concentraties ruim binnen de grenswaarden. In ieder geval zijn er in en rondom het plangebied geen knelpunten ten aanzien van fijn stof.



Situatie fijn stof, bron PBL, 2011

Conclusie milieugebruiksruimte

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de milieugebruiksruimte vanuit het aspect luchtkwaliteit groot is. De huidige concentraties fijn stof liggen onder de wettelijke grenswaarden. Op dit aspect zijn geen knelpunten te verwachten.

A l t e r n a t i e v e n



In een planMER dienen de effecten van het voornemen (maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan) te worden bepaald, evenals redelijke alternatieven. De effecten worden bepaald door deze te vergelijken met de referentiesituatie.

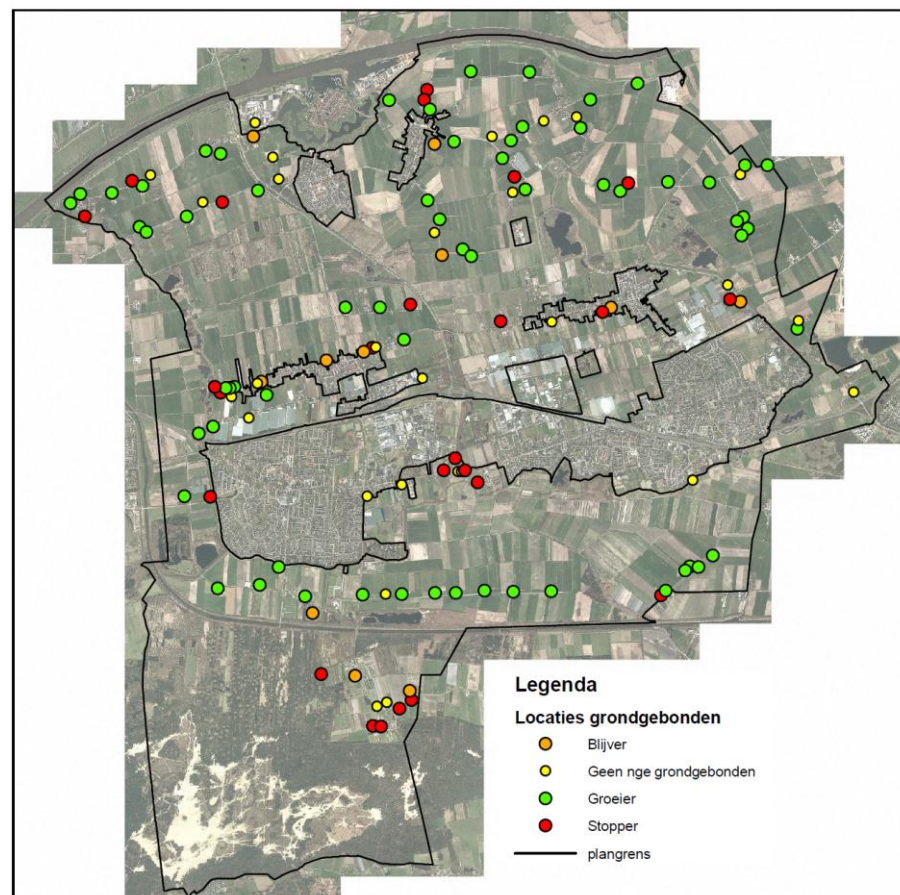
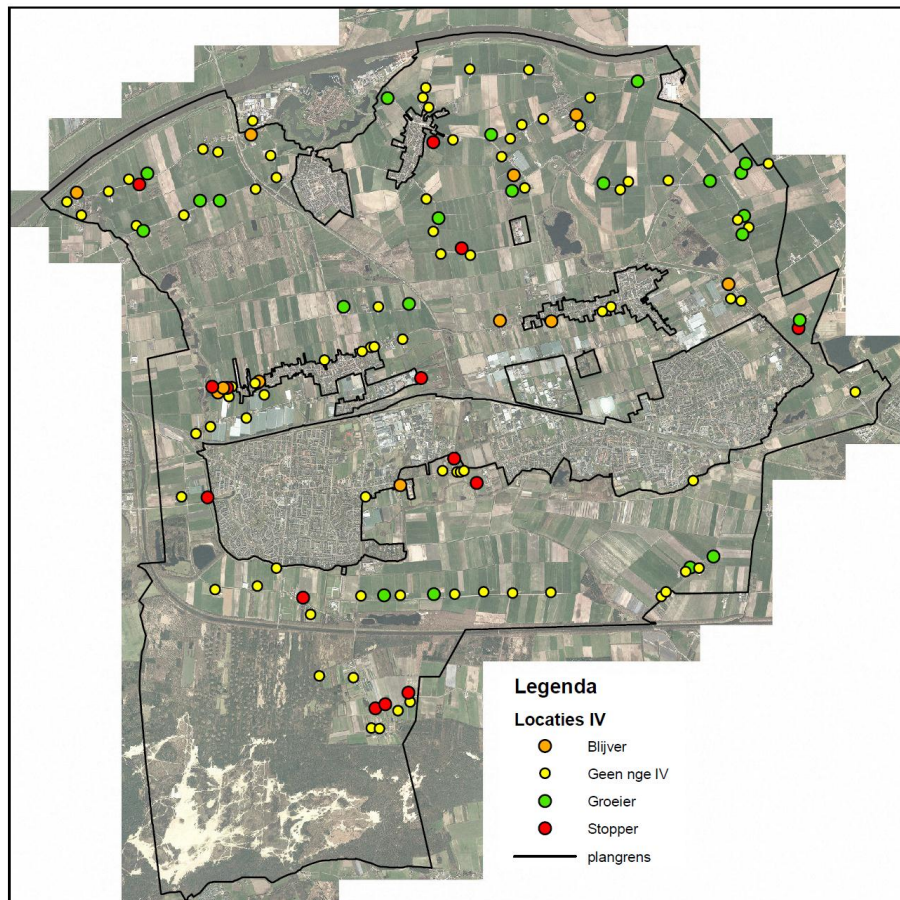
In het voorliggend planMER is het voornemen vertaald in het alternatief intensivering en schaalvergroting en een theoretische worst case alternatief voor de effecten op het meest relevante milieuaspect (zoals is gebleken in hoofdstuk 6): ammoniak en natuurwaarden. In een drietal deelgebieden is de verdere ontwikkeling van glastuinbouw mogelijk. De effecten daarvan zijn afzonderlijk in beeld gebracht in een deelalternatief glastuinbouw.

Daarnaast is het realistisch alternatief uitgewerkt. Daarin is uitgegaan van de verwachte reële behoefte aan uitbreiding. Dit alternatief geeft naar verwachting het meest realistische beeld van de te verwachten milieueffecten.

Er is nog overwogen of het zinvol is om aanvullende alternatieven te ontwikkelen met andere sturingsinstrumenten, bijvoorbeeld een beperking van de ontwikkelingsruimte voor de landbouw in bepaalde deelgebieden. Hiervoor is niet gekozen, omdat uit de beschrijving van de milieugebruiksruimte blijkt dat ammoniak de meest bepalende factor is in Heusden. De ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf kan ook op grotere afstand nog effect hebben in termen van ammoniak-depositie, terwijl bovendien de beschermde natuurgebieden rondom de gemeente liggen. Een nadere zonering zal dus weinig meerwaarde hebben.

Bovendien wil de gemeente eenduidigheid van regelgeving in het buitengebied zoveel mogelijk handhaven.

Onderstaand worden de referentiesituatie en de alternatieven nader toegelicht.



7.1

Referentiesituatie

Dit betreft de huidige situatie en autonome ontwikkeling van de huidige situatie:

Huidige situatie

Hierbij gaat het om de feitelijke situatie van de veehouderijen in het plangebied. In dit geval wordt voor de veehouderijen uitgegaan van de situatie overeenkomstig de milieuvergunningen. Hierbij is gebruikgemaakt van het provinciale Bestand Veehouderij Bedrijven (Web BVB). Dit bestand wordt actueel bijgehouden door de gemeente.

Het bestand is met behulp van de kennis van de gemeentelijke afdeling milieu en de inventarisatie van het bestemmingsplan nog enigszins gecorrigeerd, zodat het zo goed mogelijk de feitelijke situatie benadert. Op basis daarvan is een vergelijking gemaakt met CBS cijfers (zie bijlage 3).

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling betreft de toekomstige ontwikkelingen in het plangebied die bekend zijn en waarover ook al besluitvorming heeft plaatsgevonden met in aanvulling daarop de trendmatige ontwikkeling die plaats vindt. In die zin vormen deze ontwikkelingen een deel van de niet meer veranderbare toekomst en behoren ze tezamen met de huidige situatie tot de referentiesituatie op basis waarvan de milieueffecten van het voornemen worden getoetst. Voor het voorliggend MER is in de autonome ontwikkeling rekening gehouden met het voldoen aan de eisen van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij.

Beoordeeld is nog of er ontwikkelingen zijn waarover al een formeel besluit is genomen, maar die nog niet zijn gerealiseerd. Deze komen niet voor. Ook is nagegaan of er sprake is van bedrijfsontwikkelingsplannen (BOP's), waarmee rekening moet worden gehouden. Deze komen niet voor.

7.2

Groeimogelijkheden veehouderijen

In de verschillende alternatieven is sprake van groei van grondgebonden en of intensieve veehouderij. Gezien de milieuwetgeving, natuurwetgeving e.d. is het niet overal mogelijk gebruik te maken van de uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Er wordt daarom in de alternatieven uitgegaan van groei op potentiële groeilocaties voor grondgebonden bedrijven en van groei op potentiële groeilocaties voor intensieve veehouderijen onder de volgende voorwaarden:

Een potentieel groeilocatie grondgebonden veehouderij betreft locaties waar het bouwvlak is gelegen:

- op minimaal 25 m van woonbestemmingen (aan te houden afstand overeenkomstig de geurverordening van de gemeente Heusden);
- op minimaal 250 m van zeer kwetsbare gebieden op basis van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav-gebieden).

Een potentieel groeilocatie intensieve veehouderij betreft locaties waar het bouwvlak is gelegen:

- op minimaal 100 m van woonbestemmingen (aannee minimaal benodigde geurcontour aan de hand van de aan te houden afstand overeenkomstig Bedrijven en Milieuzonering);
- op minimaal 250 m rond zeer kwetsbare gebieden op basis van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav-gebieden);
- in een verwevingsgebied.

Hieruit blijkt dat de meeste groeilocaties zich bevinden in de deelgebieden oeverwal en rivierkom in het noordelijk gedeelte van de gemeente en bij de bedrijven langs de Kanaalweg-Honderbunderweg in het deelgebied overlaat/kwelzone.

7.3

Realistisch alternatief

Dit alternatief gaat uit van een reële ontwikkeling van de veehouderij. Op basis van cijfers van het CBS is geconstateerd dat het aantal agrarische bedrijven is afgenomen, maar dat het dierenaantal ongeveer gelijk is gebleven. In dit alternatief is daarom sprake van een reële afname van het aantal bedrijven en een herverdeling van productierechten (dus geen toename van het aantal dieren). Gezien de trendmatige ontwikkelingen en de verschillen in wet- en regelgeving en het feit dat veel bedrijven zowel beschikken over een intensieve als een grondgebonden veehouderijtak is onderscheid gemaakt in beide veehouderijtakken.

Grondgebonden veehouderijtak

- 25% afname van het aantal bedrijven met een grondgebonden tak op grond van de gemiddelde afname in de afgelopen 10 jaar;
- de afname van de bedrijven zal plaatsvinden bij de bedrijven met de kleinste economische omvang;
- het aantal dieren van de stoppers wordt binnen de gemeente herverdeeld. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in blijvers (bedrijven die doorgaan maar niet groeien) en groeiers.
- De groei vindt plaats bij bedrijven gelegen op een potentieel groeilocatie voor grondgebonden veehouderijen.
- Groei vindt plaats tot de maximale mogelijkheden van een modelbedrijf op 1,5 ha (en bebouwingspercentage 70% vanwege de benodigde manoeuvreerruimte e.d.).

Intensieve veehouderijtak

- 30% afname van het aantal bedrijven met een intensieve veehouderijtak op grond van de gemiddelde afname in de afgelopen 10 jaar;
- de afname van de bedrijven zal plaatsvinden bij de bedrijven in het extensiveringsgebied, aangevuld met bedrijven in het verwevingsgebied met de kleinste economische omvang;
- het aantal dieren van de stoppers wordt binnen de gemeente herverdeeld; De groei vindt plaats bij bedrijven die al beschikken over een neventak in de intensieve veehouderij en zijn gelegen op een potentieel duurzame locatie voor intensieve veehouderijen; Groei vindt plaats tot de maximale mogelijkheden van een modelbedrijf op 1,5 ha (en bebouwingspercentage 70% vanwege de benodigde manoeuvreerruimte e.d.).

De gehanteerde modelbedrijven zijn in bijlage 2 nader toegelicht.

7.4

Alternatief Intensivering en schaalvergroting

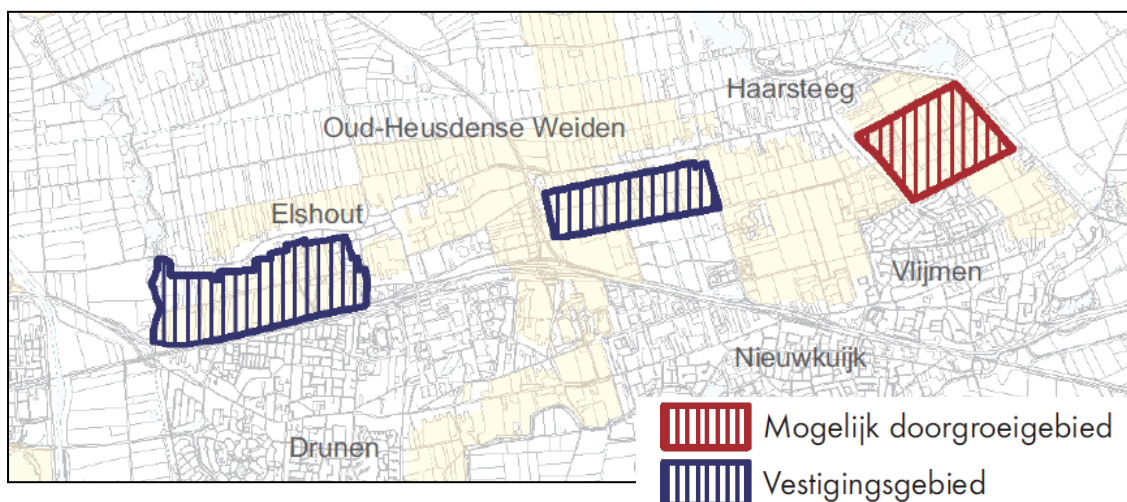
Dit alternatief is vergelijkbaar met het Realistisch alternatief, met dien verstande dat hierbij is uitgegaan van een groei van de veestapel van grondgebonden agrarische bedrijven met 15%, vanwege het vervallen van de melkquota. Groei van de veestapel in de intensieve veehouderij is niet aanmerkelijk gelet op de trend en het beschikbaar moeten zijn van pluimvee- of varkensrechten. Ook dit systeem komt mogelijk in discussie. Daarom is in dit alternatief rekening gehouden met een groei van de veestapel met 10%.

7.5

Deelalternatief vergroting glastuinbouw

In dit deelalternatief wordt, in aanvulling op de uitgangspunten voor uitbreiding van veehouderijen, onderzocht wat de specifieke effecten zijn van de uitbreiding van kassen, overeenkomstig de maximale mogelijkheden van de doorgroe- en vestigingsgebieden (zie onderstaande afbeelding: in blauw de vestigingsgebieden in rood het doorgroeigebied).

Overeenkomstig de provinciale Verordening Ruimte is in het doorgroeigebied geen nieuwvestiging toegestaan en in het vestigingsgebied wel. In dit deelalternatief wordt ervan uitgegaan dat in het doorgroeigebied bestaande bedrijven kunnen uitgroeien tot maximaal 3 ha glas. In het vestigingsgebied gelden geen beperkingen.



De gemeente heeft is een inschatting gemaakt hoeveel ha glastuinbouw er redelijkerwijs per gebied toegevoegd kan worden (discussienotitie Glastuinbouw, januari 2009). In onderstaande tabel is dit weergegeven.

	Groeimogelijkheid per gebied (ha)
Vestigingsgebied Elshout	15
Vestigingsgebied Haarsteeg	10
Doorgroeigebied ten noorden Vlijmen:	8

Bij de effectbeoordeling is van deze groeimogelijkheden uitgegaan.

7.6

Alternatief: theoretische worst case

In het toetsingsadvies van de commissie m.e.r. van 13 september 2012 heeft de commissie aangegeven dat het MER geen inzicht geeft in de effecten van een worst-case alternatief waarbij het totaal aan ontwikkelingen gerealiseerd wordt, dat met het bestemmingsplan mogelijk gemaakt wordt (de theoretische worst-case).

In het MER ontbreekt volgens de commissie als gevolg hiervan een beschrijving van effecten van hetgeen het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt op onder andere natuur, door depositie van verzurende/ vermestende stoffen op de Natura 2000-gebieden.

De effectbeschrijving van hetgeen het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt is noodzakelijk om de opgave of het probleem inzichtelijk te maken en zodoende inzicht te geven in de zwaarte van de maatregelen die getroffen moeten worden om het probleem op te lossen of de effecten tegen te gaan. De beschrijving van de gecumuleerde effecten van het bestemmingsplan is essentieel om aan te tonen dat de ontwikkelingen die met het bestemmingsplan mogelijk maken passen binnen wettelijke normen en randvoorwaarden en binnen de visie en ambities van de gemeente.

Op basis van dit advies van de commissie m.e.r. is het voorliggende planMER aangevuld met een beschrijving en berekening van de milieueffecten voor natuur en ammoniakdepositie van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan. Ook de Passende beoordeling in hoofdstuk 9 is hierop aangepast. Hierbij is niet alleen rekening gehouden met de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen, maar ook met de uitbreidingsmogelijkheden van de glastuinbouw uit het deelalternatief glastuinbouw, omdat ook de bouw van kassen kan leiden tot toename van stikstofemissie en -depositie.

In het MER bleek al dat de andere milieuaspecten niet tot knelpunten zullen leiden. Daarom is voor deze worst case beschrijving beperkt tot het aspect natuur en ammoniakdepositie.

Voor dit theoretisch worst case zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Extensiveringsgebied

- Grondgebonden bedrijven groeien naar 2,5 ha;
- Agrarische bedrijven met de aanduiding intensieve veehouderij blijven gelijk, tenzij een modelbedrijf van 2,5 ha grondgebonden meer ammoniakemissie oplevert.

Verwevingsgebied

- Grondgebonden bedrijven groeien naar 2,5 ha;
- Agrarische bedrijven met de aanduiding intensieve veehouderij groeien naar 1,5 ha.

Hiervoor zijn de modelbedrijven gehanteerd, zoals opgenomen in bijlage 2.

In hoofdstuk 10 zijn de effecten van zowel de worst case als de effecten van het deelalternatief glastuinbouw in samenhang beoordeeld, waardoor inzicht is gegeven in het totaal aan effecten.

E f f e c t e n b e o o r d e - l i n g 8

In de volgende paragrafen is de effectbeoordeling weergegeven van het realistisch alternatief en van het alternatief intensivering en schaalvergroting. De effecten van het theoretisch worst case alternatief zijn verwerkt in paragraaf 8.1. Het deelalternatief glastuinbouw wordt afzonderlijk behandeld in paragraaf 8.11.

8.1

Natuur

8.1.1

Ammoniak en natuur

Verzuring ontstaat als gevolg van verontreiniging van de lucht met de stoffen zwaveldioxide, ammoniak en stikstofoxiden. Deze gassen reageren met elkaar en worden omgezet in onder andere salpeterzuur en zwavelzuur. Deze stoffen kunnen leiden tot verzuring van bodem en water en kunnen planten en materialen aantasten. Landbouw, verkeer en industrie zijn de belangrijkste bronnen van verzurende stoffen. De groei en intensivering van de landbouwsector heeft geleid tot overmatige toevoer van stikstof en fosfaat (vermesting). Hierdoor verslechterde de kwaliteit van het ondiepe grondwater en het oppervlaktewater. Vermesting speelt niet alleen via uit- en afspoeling, maar ook via depositie van ammoniak, werkt de overbemesting in de landbouw door naar het milieu in de vorm van vermesting en verzuring van natuur. De ecologische effecten van vermesting door stikstof zijn echter belangrijker geworden dan de verzurende effecten van zwavel en stikstof. De effecten ten gevolge van de landbouw, met name intensieve veehouderij, zijn derhalve het grootst. Ook de uitbreidingen in de melkveehouderij kunnen een forse bijdrage leveren aan de ammoniakdepositie.

Tabel: Beoordelingskader ammoniak en natuur

Criterium	Methode
Effecten op beschermde natuurgebieden (EHS, Wav-gebieden, overige natuurgebieden in agrarisch gebied)	Kwalitatief

Beoordeling effecten alternatieven

Door nieuwe ontwikkelingen kunnen belangrijke natuurwaarden verstoord worden of zelfs verloren gaan. Daarnaast is het mogelijk dat door nieuwe ontwikkelingen de bestaande waarden worden versterkt. Belangrijk hierbij is

vooral wat de mogelijke consequenties zijn voor de belangrijke natuurgebieden en de beschermde soorten.

Ammoniak

De effecten ten gevolge van ammoniak op de Natura 2000-gebieden zijn uitgebreid beschreven in hoofdstuk 9, Passende Beoordeling. Ook de overige natuurgebieden en natuurwaarden zowel binnen als buiten de EHS ondervinden schade van vermessing en verzuring afkomstig uit de landbouw, zij het in iets mindere mate dan de schrale en kwetsbare vegetaties in de Natura 2000-gebieden. De bossen, heidevelden, vennen, poelen en schrale graslanden binnen de EHS hebben ook last van stikstofdepositie. Ook hier leidt dit tot een armere flora en daarmee indirect tot een armere fauna

Behoudens het gebied rond een deel van Loonsche en Drunensche duinen (midden en oost) treedt in de gehele gemeente een geringe verhoging van ammoniakdepositie op ten gevolge van het reëel alternatief en het alternatief intensivering en schaalvergroting. In het theoretisch worst case alternatief treedt een forse verhoging van de depositie op.

In hoofdstuk 9, Passende beoordeling, zijn de ammoniakdepositiekaarten opgenomen van de huidige situatie, de referentiesituatie, het realistisch alternatief, het alternatief intensivering en schaalvergroting en het theoretisch worst case alternatief. Op deze kaarten is te zien dat, ten opzichte van de autonome ontwikkeling, de ammoniakdepositie in het realistisch alternatief in zeer lichte mate toeneemt en in het alternatief intensivering en schaalvergroting in lichte mate toeneemt. In het theoretisch worst case alternatief is een grote toename te zien. De effecten op natuurgebieden (EHS, WAV etc) is ten gevolge van het realistisch alternatief zeer gering negatief (0/-) en ten gevolge van het alternatief intensivering en schaalvergroting gering negatief (0/-). De potentiële groeiers en stoppers liggen behoorlijk verspreid over de gemeente. Het is dus lastig deze effecten nader te preciseren naar locatie. Wel is het waarschijnlijk dat veel stoppers zich vooral rond de Loonsche en Drunense Duinen bevinden. Daar wordt de situatie dus juist iets beter in deze twee alternatieven. In het theoretisch worst case alternatief is het effect zonder meer negatief (zie ook Passende Beoordeling).

Indirect heeft een toename van stikstof ook negatieve effecten op de waterkwaliteit, waardoor amfibieën en vissen negatieve gevolgen kunnen ondervinden. In het plangebied gaat het met name om negatieve effecten op kamsalamander, bittervoorn, rivierdonderpad en modderkruipersoorten. Ook schrale heide en graslandvegetaties met onder meer het Pimpernelblauwtje en orchideeënsoorten hebben zwaar te lijden onder vermessing. Op beschermde vogels en zoogdieren heeft stikstof weinig effect. Ook op een groot aantal beschermde dier- en plantensoorten is er dus sprake van een zeer gering (realistisch alternatief) tot gering (alternatief intensivering en schaalvergroting) negatief effect. Het effect in het theoretisch worst case alternatief wordt ingeschat als negatief.

In onderstaande tekst wordt gedetailleerder aangegeven welke soorten en gebieden te lijden hebben van een verhoogde ammoniakdepositie.

EHS

Verspreid over het plangebied zijn gebieden gelegen die in het kader van het provinciaal beleid zijn aangewezen als Kerngebied groenblauw (ecologische hoofdstructuur). Belangrijke EHS-gebieden zijn de Maas met zijn uiterwaarden, Hooibroeken, Haarsteegse wiel, Zooislagen, Vlijmensch Ven, Overlaat, Drunense Heide en Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen. De ambities zoals die in het Natuurbeheerplan 2011 worden gegeven, hebben met name betrekking op: haagbeuken- en essenbos, vochtighooiland/kruiden- en faunarijks grasland, zoete plas, droog bos met productie, droge heide, zandverstuivingen, en dennen-, eiken- en beukenbos. De nog om te vormen grond heeft overwegend de ambitie vochtig hooiland. Negatieve effecten ten gevolge van ammoniak hebben vooral betrekking op vochtig hooiland, droge heide en zandverstuivingen. Op de overige hierboven genoemde ambities van de EHS zijn de effecten van ammoniak beperkt, doch zeker niet geheel afwezig. Zoals al eerder opgemerkt, zijn de effecten van ammoniak op de WAV gebieden sterk negatief. Juist deze vegetaties zijn gevoelig voor ammoniakdepositie.

Ecologische verbindingzones

Door het plangebied liggen verschillende zoekgebieden voor ecologische verbindingzones. De ecologische verbindingzones volgen vooral de waterstructuren Maas, Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, Koningsvliet en Hedikhuizensche Maas. De effecten van ammoniak op bestaande en toekomstige verbindingzones zijn beperkt. Dit komt omdat het ambitieniveau van ecologische verbindingzones in termen van floristische waarden minder hoog is.

Groen-Blauwe mantel

De Groenblauwe mantel is met name rondom de EHS gelegen. Op basis van het Natuurbeheerplan 2011 blijkt dat voor de Groen-Blauwe mantel met name de ambities Botanisch waardevol grasland, Weidevogelgebied, Akkerfaunagebied en Ganzenfourageergebied zijn opgesteld (zie figuur xx).

Een lichte toename van ammoniakdepositie (zoals berekend in de alternatieven) heeft geen tot nauwelijks effect op deze gebieden. Met name botanisch waardevol grasland en weidevogelgebied zijn echter wel gevoelig voor een sterke toename van ammoniakdepositie.

8.1.2

Natuur: beschermde soorten

Naast beschermde gebieden kunnen ook beschermde soorten, die onder de Flora- en faunawet vallen, effecten ondervinden van ontwikkelingsmogelijkheden in de alternatieven. Gedeeltelijk hebben deze ook te maken met verzuuring zoals hiervoor aangegeven. Daarnaast kunnen de schaalvergroting van

agrarische bedrijven en de hydrologische veranderingen leiden tot effecten op de beschermde soorten.

Tabel: Beoordelingskader beschermde soorten

Criterium	Methode
Effecten van ammoniak op Flora en Fauna, met name gericht op beschermde soorten	Kwalitatief
Effecten van schaalvergroting en hydrologische effecten op Flora en Fauna, met name gericht op beschermde soorten	Kwalitatief

Ammoniak en beschermde soorten

De meeste beschermde soorten planten en dieren komen voor in de Natura 2000 gebieden en de EHS. Ook daarbuiten komen echter beschermde soorten voor. In sommige wegbermen verspreid over de gemeente, kunnen onder meer brede wespenorchis, grasklokje en gewone vogelmelk worden aangetroffen. Schrale wegbermen zijn gevoelig voor ammoniakdepositie en deze soorten kunnen hierdoor negatief worden beïnvloed. Omdat de toename van ammoniakdepositie zeer gering tot gering is, is het effect eveneens gering.

De Maas met zijn uitwaarden vormt een belangrijk leefgebied voor beschermde vissen zoals biermpje, kleine modderkruiper en rivierdonderpad (tabel 2-soorten) en bittervoorn en grote modderkruiper (tabel 3-soorten). Ammoniakdepositie heeft een negatief effect op de waterkwaliteit en daarmee dus ook indirect een negatief effect op deze vissoorten. Op de bever heeft ammoniakdepositie geen effect. De wielen met natuurlijke oevers zijn van belang voor bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Ook hier heeft ammoniakdepositie via de waterkwaliteit een licht negatief effect. De waterrijke gebieden in het geheel zijn verder van belang als foerageergebied voor vleermuissoorten zoals meervleermuis en watervleermuis. Vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis worden verspreid in het gehele gebied aangetroffen. Alle vleermuissoorten zijn streng beschermd. Op vleermuizen heeft ammoniakdepositie geen effect. Het stapelvoedsel voor vleermuizen (muggen, vliegen en nachtvlinders) wordt niet of nauwelijks door ammoniak beïnvloed. Vooral in en bij agrarische bebouwing in het buitengebied kunnen veel verblijfplaatsen en foerageergebieden aangetroffen worden.

In delen met een ruige bodemvegetatie kunnen de kleine grondgebonden zoogdiersoorten aarmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en woelrat worden aangetroffen. Deze soorten zijn licht beschermd en zijn niet gevoelig voor lichte ammoniakdepositie toenames.

In de oude moerassige 'komgronden' van de Maas ligt De Hooibroeken. Dit gebied is onder meer van belang voor beschermde soorten zoals wiewa, kleine bonte specht en havik. In de oudere bomen zijn kolonieplaatsen van de beschermde rosse vleermuis en watervleermuis aanwezig. De tussenliggende weilanden zijn rijk aan libellen, vlinders en sprinkhanen. Ook deze fauna is

niet erg gevoelig voor ammoniakdepositie. Een sterke toename kan echter verruiging van graslanden veroorzaken met negatieve gevolgen voor libellen, vlinders en sprinkhanen.

Pax is een verwilderd griendcomplex met veel vogels en ruigtekruiden. Ook hier heeft ammoniakdepositie weinig effect op beschermde soorten. Hetzelfde geldt voor het kleinschalige gebied op de dekzandrug, waardevol voor soorten zoals boerenzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil. Ook vormt dit het leefgebied van vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Aan de noordrand zijn ook enkele broedkolonies van roek aanwezig. Het meer open agrarische gebied vormt het broedgebied van weidevogels zoals grutto, Kievit, tureluur en scholekster. Genoemde soorten zijn weinig tot licht gevoelig voor ammoniakdepositie. Kritische weidevogels als grutto en tureluur zijn in lichte mate gevoelig. Ammoniakdepositietoename kan leiden tot een verarming van de graslanden qua soorten, waardoor het voedsel voor deze weidevogels nadelig beïnvloed wordt. Over het algemeen zijn echter de negatieve gevolgen van directe bemesting en ontwatering voor deze soorten veel groter dan de effecten van ammoniakdepositie.

De vele watergangen rond bijvoorbeeld Drunen vormen een belangrijk leefgebied voor beschermde vissen zoals bittervoorn, grote en kleine modderkruiper. Zoals hierboven al uiteengezet worden deze soorten via de waterkwaliteit negatief beïnvloed door ammoniakdepositie. Hetzelfde geldt voor de vele soorten amfibieën als bruine kikker, gewone pad, heikikker, kam-salamander en kleine watersalamander in de spoelgaten in het natuurgebied Baardwijkse Overlaat.

Het natuurgebied Vlijmens Ven bestaat uit akkers, graslanden en bos. In het bos broeden onder meer buizerd en havik en leeft de das. In het bos zijn verder waarnemingen bekend van eekhoorn, levendbarende hagedis en zwartrugbosmier. Van genoemde beschermde soorten kunnen met name levendbarende hagedis en zwartrugbosmier van ammoniakdepositie te lijden hebben. Deze soorten komen ook voor in de Loonsche en Drunense duinen. Hier vindt echter geen toename van ammoniakdepositie plaats ten gevolge van de alternatieven.

Samenvattend kan worden gesteld dat vooral vissen, amfibieën, reptielen en sommige weidevogels en insecten gevoelig zijn voor ammoniakdepositie. Daarnaast zijn vooral beschermde planten van schrale gronden zoals grasklokje en orchideeënsoorten gevoelig voor ammoniakdepositie. Het effect wordt in beide alternatieven beoordeeld als licht negatief.

Schaalvergroting

Een verdere schaalvergroting van de grondgebonden landbouw zal leiden tot een doelmatiger gebruik van de agrarische productiepercelen, waardoor een verdere kavelvergroting en uniformering van de percelen zal plaatsvinden. De aanwezige soortenrijkdom in het agrarisch gebied zal hierdoor afnemen. Sloop van oudere agrarische bebouwing kan verder negatieve effecten hebben op

verblijfplaatsen van vleermuizen en huismus. Deze ontwikkeling heeft geen effect op natuurgebieden maar wel op onderdelen van de flora en fauna in het agrarisch gebied. Het effect wordt in de alternatieven reëel en intensivering en schaalvergroting ingeschat als licht negatief. In het theoretisch worst case alternatief wordt de schaalvergroting nog verder doorgevoerd en wordt het effect als negatief ingeschat.

Hydrologie

Diepe grondbewerking ten behoeve van de landbouw, zoals diepploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon en het aanleggen van diepe drainage, kan een verdrogend effect hebben op nabijgelegen natuurgebieden. Afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw en dergelijke kunnen effecten optreden over een afstand van 1000 m. Het is onmogelijk om deze effectbeschrijving verder te detailleren, omdat ondiepe grondwaterstromingen vrij complex zijn. Een en ander vergt gedegen hydrologisch onderzoek waarbij ook het nodige veldwerk zal moeten worden verricht. Verdroging van natuurgebieden kan rechtsreeks leiden tot het verdwijnen van beschermde, aan natte omstandigheden gebonden plantensoorten of dieren zoals kamsalamander en heikikker en tot verruiging van gebieden, waardoor indirect beschermde soorten bedreigd worden. Deze effecten treden zowel op in beschermde gebieden als bij beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet. Het effect wordt in alle alternatieven ingeschat als licht negatief.

8.1.3

Samenvatting effectbeoordeling

Samenvattend kan worden gesteld dat het effect op de EHS, wav-gebieden en andere natuurgebieden in de gemeente ten gevolge van het realistisch alternatief en het alternatief intensivering en schaalvergroting, licht negatief is. De effecten van het theoretisch worst case alternatief zijn negatief.

Dit geldt ook voor de effecten op beschermde dieren en planten. Op detailniveau kan worden gezegd dat de effecten van het alternatief intensivering en schaalvergroting iets negatiever zijn dan het realistisch alternatief, maar het verschil is te marginaal om de alternatieven in een verschillende beoordelingsklasse te laten vallen.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting	Worst case alternatief
Effecten op beschermde gebieden (EHS, Wav e.d.)	0/-	0/-	-
Effecten op Flora en Fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-	0/-	-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

8.1.4

Mitigerende en compenserende maatregelen

Ammoniak

De effecten van ammoniak kunnen worden gemitigeerd door niet alleen de verplichte AmvB stallen toe te passen, maar de best beschikbare technieken op dat gebied (luchtwassers et cetera.). Tevens kan saldering toegepast worden conform het provinciale beleid, zie ook hoofdstuk 9, Passende beoordeling: Een bedrijf kan alleen uitbreiden indien elders ammoniakemissie vermindert.

Schaalvergroting

Indien schaalvergroting aan de orde is, kunnen landschapselementen als houtsingels, poelen en kleine bosjes in de plannen worden opgenomen en aangelegd. Tevens kunnen sloten met natuurvriendelijke oevers, eventueel vergezeld van een beplantingsstrook, worden gerealiseerd.

Hydrologie

Rond kwetsbare natuurgebieden kunnen bufferzones worden ingesteld, zodat de waterpeilen in kwetsbare natuur niet dalen. Tevens kan lokaal nader onderzoek worden gedaan of negatieve effecten aan de orde zijn en zo ja, hoe deze opgelost kunnen worden.

Tot slot kan als compenserende maatregel worden genoemd voor alle negatieve effecten op natuur: het realiseren en/of uitbreiden van de Ecologische Hoofdstructuur of elders binnen de gemeente realisatie van nieuwe natuur.

8.2

Geur

Beoordelingskader

De 'Wet geurhinder en veehouderij' (Wgv) vormt sinds 1 januari 2007 het toetsingskader voor de omgevingsvergunning (onderdeel milieu), als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen.

Beoordeeld is wat de gevolgen zijn van de alternatieven op de omgeving op het gebied van geur aan de hand van een berekening van de gecumuleerde geurbelasting met behulp van het programma V-stacks gebied, versie 2010.

Tabel: Beoordelingskader Geur

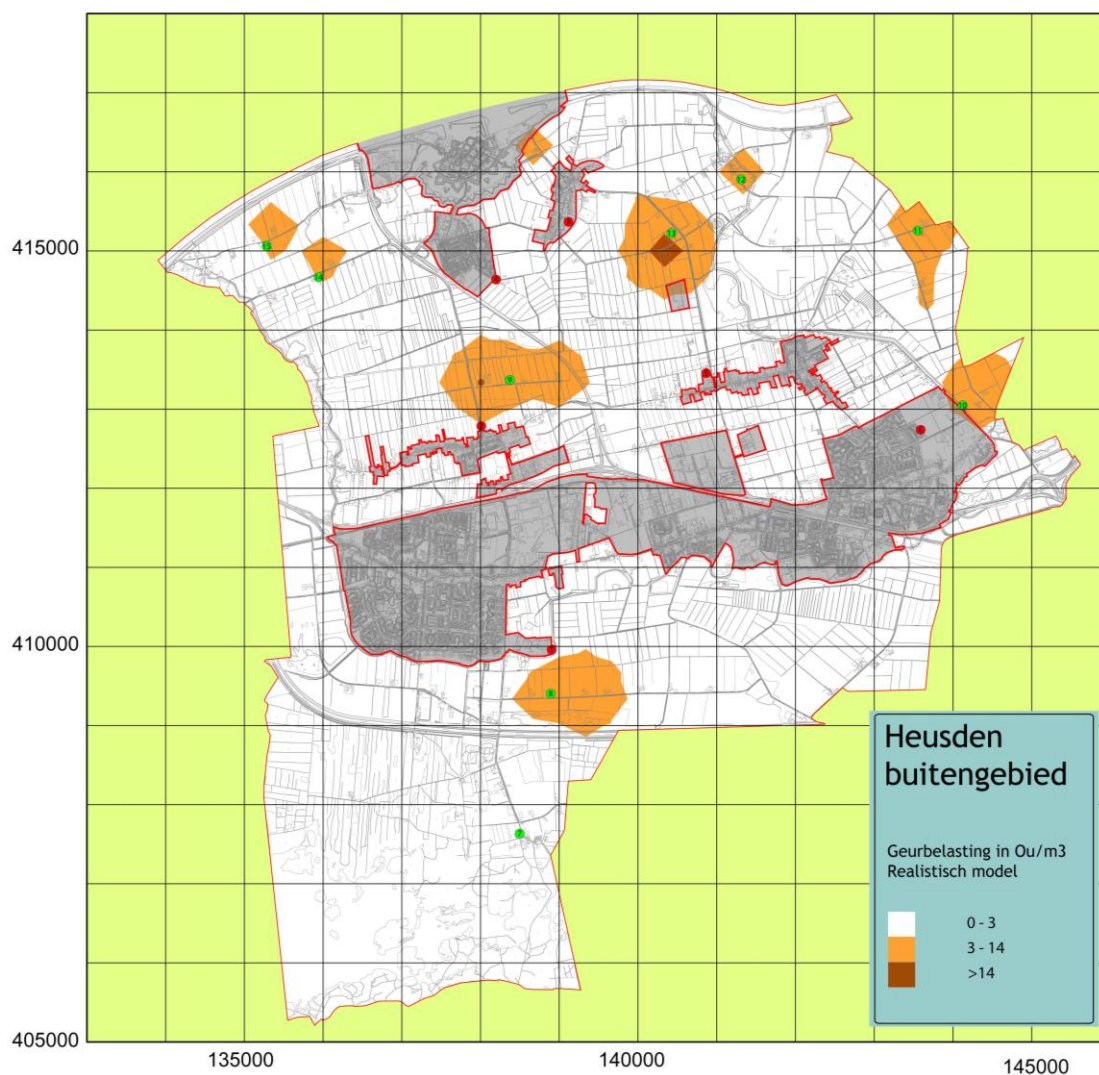
Criterium	Methode
Toename/afname aantal geurgehinderden	Kwalitatief

Beoordeling effecten alternatieven

Realistisch alternatief

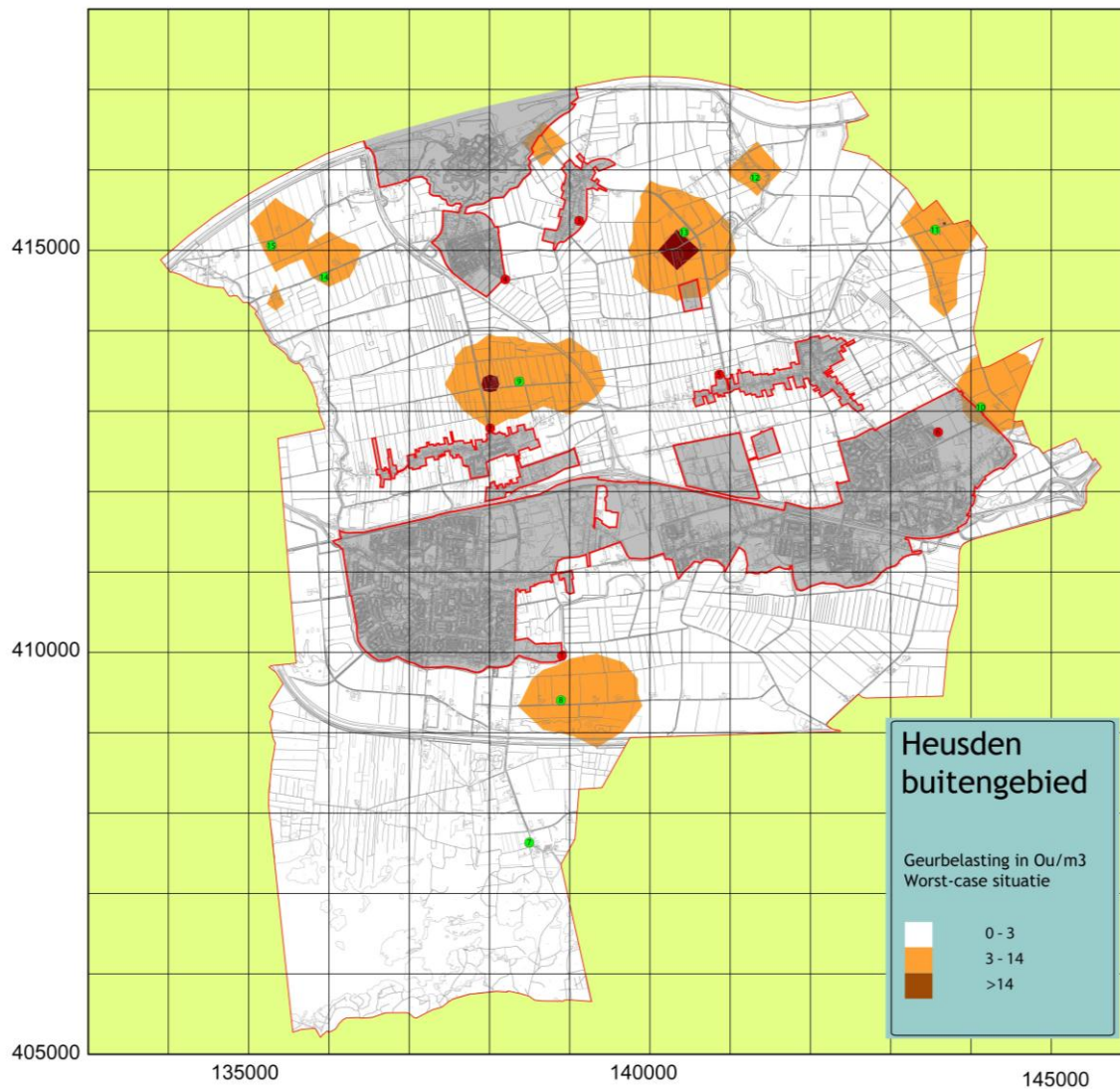
In dit model is vooral sprake van verschuiving van productierechten tussen locaties, maar is geen sprake van een toename van de veestapel. Hierdoor is er niet of nauwelijks sprake van een effect in vergelijking met de referentiesituatie.

Geconcludeerd kan worden dat dit alternatief geen effect heeft op het leefklimaat in de omliggende kernen. De verschillen van dit alternatief met de referentiesituatie zijn zeer klein.



Alternatief intensivering en schaalvergroting

Ook het Alternatief intensivering en schaalvergroting leidt slechts tot zeer geringe verschillen met het realistisch alternatief en de referentiesituatie. Ook bij dit alternatief blijft er sprake van een goed leefklimaat in de omliggende kernen.



Samenvatting effectbeoordeling

In de onderstaande tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Toename/afname aantal geurgehinderden en geuremissie	0	0

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling op het onderdeel geur is het niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen op te nemen.

8.3

Luchtkwaliteit

Beoordelingskader

Hierbij wordt zowel gekeken naar fijn stof op basis van wegverkeer als fijn stof als gevolg van de bedrijfsvoering van een intensieve veehouderij.

Tabel: Beoordelingskader luchtkwaliteit

Criterium	Methode
Toe/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	Kwalitatief
Toe/afname knelpunten fijn stof bedrijfsvoering	Kwalitatief/beperkt kwantitatief

Beoordeling effecten alternatieven

Fijn stof ten gevolge van wegverkeer

In het Realistisch alternatief daalt het aantal autoritten met name door het verminderen van het aantal agrarische bedrijven. In het Alternatief intensivering en schaalvergroting neemt het aantal autoritten toe.

Uitgaande van ongeveer 72 agrarische bedrijven die als groeiers kunnen worden aangemerkt (zowel grondgebonden als intensief), mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 720 ritten per etmaal. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het buitengebied van de gemeente is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt.

Er is daarmee sprake van een nibm-situatie. Op het onderdeel fijn stof ten gevolge van het wegverkeer zal er zeker geen sprake zijn van knelpunt situaties.

Effectbeoordeling fijn stof bedrijfsvoering

Fijn stof ten gevolge van de bedrijfsvoering is voor het overgrote deel afkomstig van pluimvee- en varkensstallen.

In het algemeen kan gesteld worden dat fijn stof problemen altijd dichtbij de bron voorkomen, hooguit een paar honderd meter. De fijn stof problemen kennen altijd overschrijdingsdagen. De effecten van een grote intensieve veehouderij zijn echter lokaal en vergunbaar zolang wordt gekozen voor de juiste staluitvoering en parameters van het emissiepunt.

Realistisch alternatief

De schaalvergroting naar minder maar grotere bedrijven leidt tot vermindering van de uitstoot, omdat grotere bedrijven eerder bereid of verplicht zijn te investeren in betere stallen en in luchtwassers. Grotere bedrijven kunnen dan nog zorgen voor het lokaal verslechteren van de luchtkwaliteit binnen de normen. Gelet op de huidige situatie, waarin de concentratie fijn stof ver onder de normen ligt, mag in redelijkheid worden verwacht dat de normen niet zullen worden overschreden. Mocht niettemin overschrijdingen van de normen optreden, dan dienen passende voorzieningen te worden getroffen

zoals nabehandeling met een chemische, biologische of gecombineerde lucht-wasser. Knelpunten zullen dus zeker niet ontstaan.

Per saldo is dit alternatief als neutraal beoordeeld omdat er sprake is van afname van de emissie fijn stof, maar lokaal er een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie aan de orde kan zijn.

Alternatief intensivering en schaalvergroting

In het Alternatief intensivering en schaalvergroting wordt uitgegaan van maximale groei van de intensieve veehouderij en grondgebonden agrarische bedrijven op bestaande locaties en omschakeling van grondgebonden veehouderij naar intensieve veehouderij op duurzame locaties.

Door de schaalvergroting kan er lokaal sprake zijn van een mogelijke overschrijding van de normen. Indien niet aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu niet worden verleend. Er zullen dus geen nieuwe knelpuntsituaties ontstaan.

Vanwege de toename van de totale emissie is dit alternatief als licht negatief beoordeeld.

Samenvatting effectbeoordeling

In de onderstaande tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Toe/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	0	0
Toe/afname knelpunten fijn stof bedrijfsvoering	0	0/-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Indien noodzakelijk kunnen extra emissiebeperkende maatregelen in het kader van de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu worden voorgeschreven. Voor beperking van fijn stof emissies uit de veehouderij bestaan desgewenst de volgende mogelijkheden:

- Aanpak van de bron: voermaatregelen (gebruik coating tegen stofverspreiding) & huisvesting (strooisel, mest afdekken).
- Aanpak luchtkwaliteit in de stal: vernevelen (olie/water), elektrostatisch filter. Aanpakluchtkwaliteit bij de uitlaat: (combi-)wasser, watergordijn, filters, groensingels. Bij toepassing van een chemische of biologische luchtwasser kan de emissie van fijn stof met circa 60% worden gereduceerd. Bij toepassing van de gecombineerde luchtwasser bedraagt de reductie circa 80%.

Leemten in kennis en informatie

De effectscores zijn bepaald op basis van expertbeoordeling en globale berekeningen. Mede gelet op de huidige situatie (concentraties ver onder de normen) zijn geen berekeningen uitgevoerd op gebiedsniveau.

Het voldoen aan de grenswaarde van een uitbreiding wordt nader getoetst in het kader van de daarvoor benodigde omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu. Er zijn daarom geen leemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

8.4

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Per alternatief worden de effecten op landschap, archeologie en cultuurhistorie beschreven. De resultaten zullen vooral gebaseerd zijn op een kwalitatief deskundigenoordeel. De aanwezige (gemeentelijke en provinciale) beleidsdocumenten die de landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden benoemen, vormen daarbij het toetsingskader. De diverse onderdelen worden kwalitatief beoordeeld. De volgende criteria worden daarbij gehanteerd:

Tabel: Beoordelingskader

Criterium	Methode
Landschap	
- Effecten op kernkwaliteiten landschap;	Kwalitatief
Archeologie	
- Aantasting van archeologische waarden;	Kwalitatief
Cultuurhistorie	
- Effecten op cultuurhistorische waarden	Kwalitatief

Bij de beoordeling van de effecten wordt onderscheid gemaakt in permanent verlies van waarden en in versnippering/verstoring van landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische eenheden. Wanneer waarden verloren gaan, wordt zowel de omvang (kwantiteit), als het belang ervan (kwaliteit) meegewogen. Ontwikkelingen die bijdragen aan landschapsontwikkeling of versterking van cultuurhistorische waarden, kunnen ook een positief effect hebben.

Per deelgebied kan sprake zijn van verschillende effecten van een alternatief. Dit betekent dat de effecten van de alternatieven niet altijd voorkomen in het gehele buitengebied en niet overal even zwaar wegen.

8.4.1

L a n d s c h a p

Beoordeling effecten landschap

De verscheidenheid in deelgebieden (zes landschapstypen) is karakteristiek en geldt als basis voor de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied van Heusden. Elk deelgebied heeft zijn eigen 'waarden' en 'kernkwaliteiten'. Voor een goede ruimtelijke kwaliteit is het belangrijk dat ontwikkelingen zich richten op behoud of versterking van de waarden en kernkwaliteiten van de deelgebieden. De verschillen tussen deze deelgebieden wordt dan in stand gehouden en versterkt. Daarom wordt hieronder beschreven wat de mogelijke effecten van de alternatieven op de verschillende deelgebieden zijn.

Het oeverwallenlandschap

Dit landschapstype is zeer gevarieerd. Het bestaat uit een onregelmatig patroon van landschapselementen, natuurgebieden, landbouwlinten, (cultuurhistorische) waardevolle kernen en bebouwingsconcentraties. Als kernkwaliteiten gelden de relatief grootschalige openheid, het microreliëf, het beschermde stadsgezicht van Heusden en de cultuurhistorische relictten (Oude Maasje, voormalig fort, Haarsteegs wiel).

Dit deelgebied is relatief gevoelig voor veranderingen. Door het onregelmatige patroon van dit landschapstype zijn effecten van de ontwikkelingen afhankelijk van de locatie. Nabij de kern Heusden heeft bijvoorbeeld de openheid niet alleen een landschappelijke betekenis, maar ook een cultuurhistorische betekenis (open zichtsveld). Ditzelfde geldt voor de openheid rondom het 'Oude Maasje'.

In het 'realistische alternatief' zijn potentiële groeilocaties met name te vinden aan landbouwlinten, zoals de Grotestraat, de Polderweg, de Ophovenseweg en de Omloop. Aan de landbouwlinten is sprake van relatief grote onderlinge afstanden tussen de (agrarische) erven. De reguliere groeimogelijkheden van deze erven hebben geen tot beperkte invloed op de waarden en kernkwaliteiten van het oeverwallenlandschap. Daarbij is de openheid tussen de ontginningslinten groot genoeg om geen afbreuk te doen aan de kernkwaliteit 'openheid'.

In het alternatief 'intensivering en schaalvergroting' is de kans op negatieve effecten iets groter. Het landschapstype kenmerkt zich door onregelmatige patronen en een afwisseling in openheid, bebouwing en landschapselementen. Ontwikkelingen die zich richten op de groei van de agrarische sector kunnen een druk leggen op kernkwaliteiten. Het onregelmatige patroon wordt minder herkenbaar/zichtbaar doordat schaalvergroting van erven beeldbepalender wordt. Daarnaast heeft de openheid tussen landbouwlinten een beperkte capaciteit om schaalvergroting op te vangen, zonder afbreuk te doen aan de kernkwaliteit 'openheid'.

In het worst case alternatief kunnen alle bouwvlakken maximaal worden benut, waardoor de kans op negatieve effecten nog groter wordt.

Het kommenlandschap

Dit deelgebied heeft een sterke agrarische uitstraling. Vooral de 'slagenverkaveling' is karakteristiek en kan worden beschouwd als een kernkwaliteit. Het gebied heeft een lage ligging, waardoor water en openheid beeldbepalende kenmerken zijn. De Koningsvliet (waterloop) doorsnijdt het deelgebied en is een waardevolle structuurdrager. In het westelijke komgebied wordt de openheid begrensd door de boscomplexen van de Hooibroeken (waardevol natuurgebied) en in het oosten is het natuurreservaat de Zooislagen gelegen. Aan de zuidzijde is sprake van dichte bebouwingslinten, op de overgang van het kommenlandschap naar de dekzandrug.

Dit deelgebied is relatief ongevoelig voor veranderingen. Dit komt hoofdzakelijk door het geringe aantal agrarische bedrijven op potentiële groeilocaties. Daarnaast hebben de bestaande bedrijven een goede ligging aan ontginningslinten en een relatief grote onderlinge afstand. Een aandachtspunt is de herkenbaarheid van de slagenverkaveling. Deze staat plaatselijk al onder druk en dient als te behouden kernkwaliteit meegewogen te worden bij initiatieven (onderdeel van een goede landschappelijke inpassing van het erf).

Al met al worden de effecten van het 'realistische alternatief' in dit deelgebied als neutraal beoordeeld.

De effecten van het alternatief 'intensivering en schaalvergroting' zijn mogelijk iets groter. Een groot gedeelte van het gebied maakt onderdeel uit van de Groenblauwe Mantel en/of zijn belangrijke EHS-gebieden. Belangrijke EHS-gebieden zijn onder andere de Hooibroeken en Zooislagen. Dit geeft belemmeringen voor intensivering en schaalvergroting. Daarnaast zijn grootschalige erven lastig in te passen in de kenmerkende strokenverkaveling. Schaalvergroting van het erf betekent ook een schaalvergroting van de percelen (het dempen van sloten). Het is gewenst de karakteristieke strokenverkaveling tot aan het ontginningslint te kunnen waarnemen. De maximale schaalvergroting in dit alternatief, zal een verslechtering kunnen betekenen van deze kwaliteit. Al met al wordt het effect als licht negatief ingeschat.

In het worst case alternatief kunnen alle bouwvlakken maximaal worden benut. De effecten hiervan worden eveneens licht negatief ingeschat, aangezien zich in het kommengebied vooral groeiers bevinden.

De dekzandrug

Dit landschapstype kenmerkt zich door zijn hogere ligging ten opzichte van de lager gelegen deelgebieden van het kommenlandschap (noord) en de overlaat/kwelzone (zuid). Van oudsher vormden deze hogere gronden een uitstekend vestigingsklimaat. Tegenwoordig bestaat de dekzandrug dan ook vrijwel uitsluitend uit een stedelijk woon-werklandschap en intensieve vormen van agrarische activiteiten, zoals glastuinbouw.

Effecten van beide alternatieven zijn hier niet van toepassing, aangezien in dit deelgebied geen tot beperkt sprake is van geschikte groeilocaties voor grondgebonden en/of intensieve veehouderij (deze voldoen niet aan de randvoorwaarden van afstand ten opzichte van woonbestemmingen, kwetsbare gebieden en ligging in een verwevingsgebied).

In het worst case alternatief kunnen alle bouwvlakken maximaal worden benut. De effecten hiervan worden licht negatief ingeschat, aangezien de milieuruimte in dit deelgebied beperkt is door de vele burgerwoningen. Bovendien kan het kleinschalig karakter van het deelgebied een schaalvergroting goed opvangen.

De parkzone

De parkzone is gelegen op de dekzandrug. Dit gebied heeft een eigen karakteristiek door een rijke hoeveelheid groen, rondom het infrastructurele knooppunt van de A59/N267. Dit groen vormt een buffer tussen het woon- en werklandschap op de dekzandrug en wordt gezien als de Poort van Heusden. Effecten van beide alternatieven zijn hier niet van toepassing, aangezien in dit deelgebied geen sprake is van geschikte groeilocaties voor grondgebonden en/of intensieve veehouderij (deze voldoen niet aan de randvoorwaarden van afstand ten opzichte van woonbestemmingen, kwetsbare gebieden en ligging in een verwevingsgebied).

In het worst case alternatief kunnen alle bouwvlakken maximaal worden benut. De effecten hiervan worden neutraal ingeschat, aangezien er nauwelijks bedrijven in dit deelgebied aanwezig zijn. Bovendien kan het groene karakter van het deelgebied een schaalvergroting goed opvangen.

De overlaat/kwelzone

Dit landschapstype heeft een sterke waterkundige betekenis. Het gebied functioneert als overlaat van de Dommel en enkele Brabantse 'zand'beken. Kenmerkend voor de kwelzone zijn dan ook het natte karakter, natte natuurgebieden en de grote openheid. De kwelzone ligt als lager gebied tussen de hoger gelegen dekzandrug aan de noordzijde en het hoger gelegen duinenlandschap aan de zuidzijde. Met beide landschapstypen is sprake van een sterke visuele scheiding. Aan de noordzijde is de Heidijk gelegen, die als groen lint de overgang naar het dekzandlandschap markeert. Aan de zuidzijde is het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen gelegen, met begeleiding van groene robuuste landschapsstructuren (boscomplexen).

Dit deelgebied is relatief ongevoelig. Dit komt hoofdzakelijk door het geringe aantal agrarische bedrijven in het deelgebied en de grootschalige openheid. Aan de landbouwlinten is sprake van relatief grote onderlinge afstanden tussen de (agrarische) erven. De reguliere groeimogelijkheden van deze erven hebben geen tot beperkte invloed op de waarden en kernkwaliteiten van de overlaat/kwelzone. Daarbij is de openheid tussen de ontginningslinten groot genoeg om geen afbreuk te doen aan de kernkwaliteit 'openheid'.

De effecten van het 'realistische alternatief' zijn daarmee als neutraal beoordeeld. Dat geldt ook voor de effecten van het alternatief 'intensivering en schaalvergroting'. De maat en schaal van de openheid van het landschap is groot genoeg om de effecten van het alternatief op te vangen, zonder dat de karakteristieke openheid verloren gaat. Aandachtspunt daarbij is sterke landschappelijke inpassing (robuuste groenstructuren), zodat de bebouwing niet beeldbepalend wordt. Dit geldt vooral op locaties waarbij sprake is van een geringe onderlinge afstand tussen erven.

In het worst case alternatief kunnen alle bouwvlakken maximaal worden benut. De effecten hiervan worden eveneens neutraal ingeschat, aangezien zich in dit deelgebied vooral groeiers bevinden.

Het duinenlandschap

Dit landschapstype is zeer reliëfrijk, zanderig en zeer besloten door robuuste landschapselementen. De hoge landschaps- en natuurwaarden zijn leidend. Het duinenlandschap is dan ook aangewezen als kwetsbaar gebied.

Effecten van beide alternatieven zijn hier niet van toepassing, aangezien in dit deelgebied geen sprake is van geschikte groeilocaties voor grondgebonden en/of intensieve veehouderij (deze voldoen niet aan de randvoorwaarden van afstand ten opzichte van woonbestemmingen, kwetsbare gebieden en ligging in een verwevingsgebied).

In het worst case alternatief kunnen alle bouwvlakken maximaal worden benut. De effecten hiervan worden licht negatief ingeschat, aangezien de milieuruimte in dit deelgebied beperkt is door de vele burgerwoningen.

Samenvatting effectbeoordeling

In de navolgende tabel wordt per alternatief de beoordeling van de effecten op de kernkwaliteiten van de deelgebieden weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting	Worst case alternatief
<i>Het oeverwallenlandschap</i>	0	0/-	-
<i>Het kommenlandschap</i>	0	0/-	0/-
<i>De dekzandrug</i>	n.v.t.	n.v.t.	0/-
<i>De parkzone</i>	n.v.t.	n.v.t.	0
<i>De overlaat/kwelzone</i>	0	0	0
<i>Het duinenlandschap</i>	n.v.t.	n.v.t.	0/-
Totaalscore Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap	0	0/-	0/-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

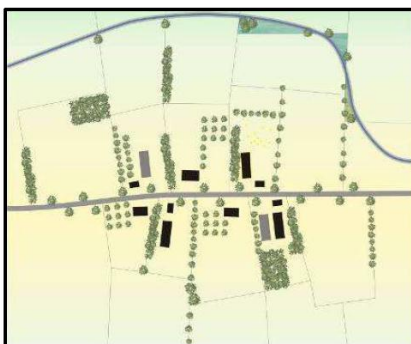
Naast de gevoeligheid op basis van (gewenste) landschapskarakteristiek zijn de maatregelen die worden geëist ten aanzien van landschappelijke inpassing bij schaalvergroting en/of functieverandering van belang (zoals opgenomen in de Ontwikkelingsvisie Buitengebied). Nu is het niet altijd het geval dat de huidige agrarische bedrijven en hun erven op goede wijze zijn ingebed in het landschap en bij schaalvergroting en /of functieverandering juist worden ingepast. Dit draagt bij aan het beeld van verrommeling van het landschap.

In de lijn met de Ontwikkelingsvisie Buitengebied zullen bij schaalvergroting en functieverandering eisen worden gesteld aan de landschappelijke inpassing

(zie onderstaande voorbeeldschetsen, die ontleend zijn aan de ontwikkelingsvisie buitengebied).



Huidige situatie



Mogelijke ontwikkelingen
met streefbeeld landschap

Voorbeeld oeverwal



Huidige situatie



Mogelijke ontwikkelingen
met streefbeeld landschap

Voorbeeld rivierkom

In de lijn van het realistische alternatief leiden ontwikkelingen op potentiële groeilocaties niet tot verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. In tegendeel, door ontwikkelingen toe te staan op geschikte locaties, is ruimtelijke kwaliteit te winnen. Een goede landschappelijke inpassing in de deelgebieden 'het kommenlandschap' en 'de overlaat/kwelzone' kunnen een geringe verbetering betekenen.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

8.4.2

Archeologie

Beoordeling effecten archeologie

Het 'realistische alternatief' bestaat uit het stoppen van kleinere agrarische bedrijven en groeien van bedrijven op gunstig gelegen locaties. Hierbij blijft per saldo de veestapel in het buitengebied van de gemeente Heusden gelijk.

Daarmee heeft dit alternatief voor de gebieden die geen potentiële groeilocaties bevatten (zoals de dekzandrug, de parkzone en het duinenlandschap) geen nadelige effecten voor de archeologie. In deze gebieden is de archeologische verwachtingswaarde het hoogst.

Vooraf in het kommenlandschap en de overlaat/kwelzone zal sprake zijn van grotere bedrijven en daarmee grotere stallen. Het gevolg hiervan is dat de grond zal worden geroerd (binnen het bouwvlak). Daarmee kunnen de in de bodem aanwezige archeologische waarden worden bedreigd. Hier is echter de archeologische verwachtingswaarde laag. Het risico op nadelige effecten voor de archeologie wordt daarom als laag ingeschat.

In het alternatief van intensivering en schaalvergroting is vergroting van de veestapel op de groeilocaties mogelijk. Aangezien de groeilocaties vooral liggen in de deelgebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde is het risico op nadelige effecten voor de archeologie laag.

Samenvatting effectbeoordeling

In de onderstaande tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Verstoring van verwachte archeologische waarden	0	0

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek is het niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

8.4.3

Cultuurhistorie

Beoordeling effecten cultuurhistorie

De landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten zijn in de laatste eeuw sterk achteruit gegaan. Er zijn nog slechts kleine restanten over van het ‘oorspronkelijke’ cultuurlandschap. Daarmee wordt vooral gedoeld op het landschap aan het einde van de 19^e eeuw. De landschappelijke en natuurlijke variatie was toen het grootst, terwijl de ontwikkeling van het landschap en de menselijke occupatie nog goed afleesbaar was.

Door de bouw van nieuwe grote stallen c.q. uitbreiding van erven, kunnen lokaal historisch geografische waarden worden aangetast. Het gaat hierbij om houtsingels, kenmerkende kavelsloten, solitaire bomen en dergelijke. Bijzonder waardevol zijn die elementen die al lange tijd in het gebied aanwezig zijn en daardoor onderdeel zijn van de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied. Vooral historische patronen zijn in dit kader waardevol. De gebieden waar openheid en/of doorzicht van belang is, zijn gevoeliger voor schaalvergroting en functieverandering. De nieuwe situatie zal immers zeer zichtbaar zijn en een groter gebied beïnvloeden.

Daarnaast is er sprake van het voorkomen van karakteristieke boerderijen met bijbehorende bebouwingsensembles, erfbeplanting en objecten. Dit zijn belangrijke (steden)bouwkundige waarden in het buitengebied. De historisch waardevolle gebouwen worden door de ontwikkelingen niet direct bedreigd. Wel kan hun relatie tot de omgeving worden bedreigd in het geval omliggende agrarische bebouwing verder op kan dringen en groter van schaal wordt. Als deze gebouwen zelf deel uitmaken van schaalvergroting of functieverandering, dan dreigt een aantasting van de karakteristieke relatie tussen gebouw en erf in relatie tot het gehele bebouwingsensemble ter plaatse.

Het ‘realistische alternatief’ bestaat uit het stoppen van kleinere agrarische bedrijven en groeien van bedrijven op gunstig gelegen locaties. Hierbij blijft per saldo de veestapel in het buitengebied van de gemeente Heusden gelijk. Daarmee heeft dit alternatief voor de gebieden die geen potentiële groeilocaties bevatten (zoals de dekzandrug, de parkzone en het duinenlandschap) geen nadelige effecten voor de cultuurhistorie.

Vooral in het kommenlandschap en de overlaat/kwelzone zal sprake zijn van grotere bedrijven en daarmee grotere stallen. Doordat de veestapel per saldo niet groeit, is de groei beperkt en de kans op aantasting van cultuurhistorische waarden klein.

In het alternatief van intensivering en schaalvergroting is verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk. Een verdere schaalvergroting van de landbouw kan bedreigend zijn voor de cultuurhistorische waarden. Het laat minder ruimte voor het behoud en het introduceren van landschapselementen en in uiterlijk en maat en schaal passende (agrarische) bebouwing.

De groeilocaties bevinden zich vooral in het kommenlandschap en de overlaat/kwelzone. In het kommengebied is sprake van een bijzonder historisch

patroon, de slagenverkaveling, ontstaan bij het in gebruik nemen van het gebied. De agrarische bedrijven kunnen in de overlaat/kwelzone invloed hebben op de visuele beleving van dit cultuurlandschap waarin van oudsher sprake is van leegte en openheid.

Al met al worden de effecten van het alternatief intensivering en schaalvergroting als een geringe verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld.

Samenvatting effectbeoordeling

In de onderstaande tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Effecten op cultuurhistorische waarden	0	0/-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Bij de wijzigingsbevoegdheid voor de vergroting van agrarische bedrijven kunnen eisen worden gesteld aan de landschappelijke inpassing. Daarbij dienen ook cultuurhistorische waarden te worden gerespecteerd en waar mogelijk versterkt.

Bij de materiaalkeuze van bebouwing en bij de inrichting van het bedrijfserf zou moeten worden aangesloten bij de historische karakteristieken van het betreffende landschap. Daarmee worden storende contrasten binnen een gebied voorkomen. Dit zou verankerd moeten worden in het welstandbeleid.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

8.5

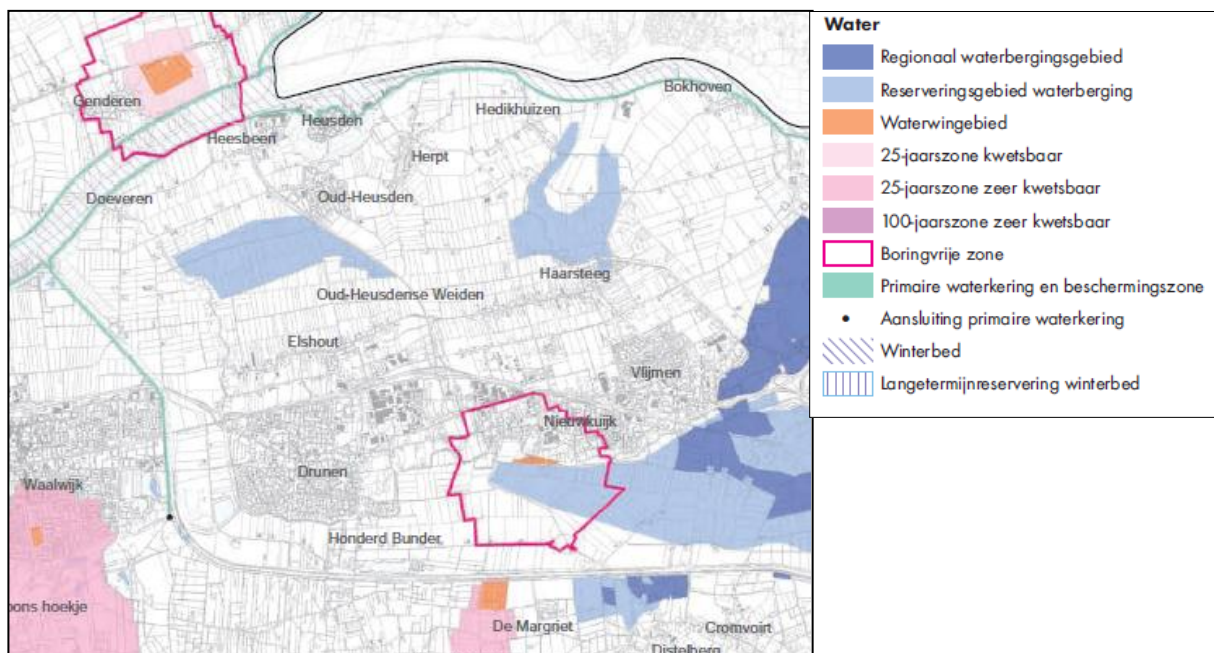
Water

Beoordelingskader

Bij het aspect water worden de gevolgen voor het watersysteem, zowel oppervlaktewater als grondwater, kwalitatief getoetst. Tevens wordt beschreven wat de gevolgen van de diverse alternatieven voor de waterkwaliteit kunnen zijn.

Tabel: Beoordelingskader water

Criterium	Methode
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	Kwalitatief
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	Kwalitatief
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit.	Kwalitatief
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater	Kwalitatief



Beoordeling effecten alternatieven

Binnen het plangebied zijn enkele hydrologische aandachtsgebieden aanwezig. In het noorden van de gemeente ligt langs de Maas een primaire waterkering inclusief winterbed. Binnen deze zone zijn geen agrarische bedrijven gelegen.

Een boringvrije zone is een gebied rondom een waterwingebied waar zich tussen het maaiveld en het watervoerende pakket waaraan het grondwater wordt onttrokken, een aaneengesloten slecht doorlaatbare kleilaag bevindt. Hier staat de bescherming van de kleilaag voorop.

Realistisch alternatief

Het realistisch alternatief bestaat vooral uit de herverdeling van productierechten. De agrarische bebouwing zal in dit alternatief eerder verminderen of gelijk blijven dan uitbreiden. Ten opzichte van de bestaande situatie is het dan ook de verwachting dat het bebouwde oppervlak nauwelijks toeneemt. De gemeente en het waterschap stellen voorwaarden aan infiltratie binnen het perceel. Hierdoor zal het hemelwater meer kans krijgen om binnen het plangebied te worden opgevangen en te infiltreren. Dit heeft een positief effect

op zowel de kwantiteit van het oppervlaktewater als ook de kwantiteit van het grondwater.

Ook de effecten voor het waterwingebied en boringvrije zone worden positief ingeschat. Door vermindering van de agrarische activiteiten zal het gebruik van meststoffen afnemen en zullen de risico's voor de negatieve beïnvloeding van het waterwingebied en boringvrije zone afnemen.

Alternatief intensivering en schaalvergroting

In het alternatief van intensivering en schaalvergroting is verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk. Dat betekent dat zonder meer agrarische bedrijfsgebouwen mogen worden gebouwd binnen de bestaande bouwvlakken, bouwvlakken kunnen worden vergroot tot maximaal 1,5 ha.

Hierdoor zal het bebouwd/verhard oppervlak in het plangebied sterk kunnen toenemen. Het Waterschap Aa en Maas stelt voorwaarden aan realisatie van nieuwe bebouwing op haar grondgebied. Zo mag het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) door de planuitvoering niet verslechteren. Het watersysteem dient te voldoen aan het principe van 'waterneutraal bouwen', dit wil zeggen: waar het verhard oppervlak toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken en infiltratie van water mogelijk te maken. Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen dienen bij voorkeur in het eigen projectgebied te worden gevonden.

Daarnaast schrijft de Keur voor dat indien watergangen worden gedempt, hiervoor een gelijk wateroppervlak terug dient te komen. De uitbreiding van de agrarische bebouwing vindt in principe plaats binnen de bestaande bouwpercelen. Er is een mogelijkheid de bestaande bouwpercelen te vergroten. Wanneer hiervoor (kavel)sloten gedempt dienen te worden, bestaat dus de verplichting hiervoor in de plaats eenzelfde hoeveelheid oppervlaktewater voor terug te brengen.

Het effect op de grondwater- en oppervlaktewaterkwantiteit zal dan ook niet al te veel afwijken van de referentiesituatie (0).

Daarnaast zal een verdere schaalvergroting van de agrarische sector betekenen dat de inspoeling van nutriënten in de bodem sterk kan toenemen. Hierdoor zal zowel de kwaliteit van het oppervlaktewater als ook de kwaliteit van het zowel het oppervlaktewater als het grondwater negatief kunnen worden beïnvloed.

Samenvatting effectbeoordeling

In de hiernavolgende tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Risico op negatieve effecten grondwaterkwantiteit	0	0
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit (grondwaterbeschermingsgebied)	0	-
Risico op negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit	0	0
Risico op negatieve effecten oppervlaktewaterkwaliteit	0	-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Aan functieverandering van bebouwing op voormalige agrarische naar niet-agrarische functies zal de voorwaarde verbonden kunnen worden dat dit alleen mogelijk wordt gemaakt indien een deel van de bebouwing wordt gesloopt. Dit heeft een positief effect op de hoeveelheid oppervlakte- en grondwater.

Daarnaast kunnen voorwaarden worden gesteld aan de omschakeling van grondgebonden agrarische bedrijven naar intensieve veehouderij. Het gebruik van bepaalde stalsystemen kan bijdrage aan de verlaging van de uitstoot van ammoniak en nutriënten. Wanneer de toepassing hiervan verplicht wordt, heeft dit een positieve invloed op de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

8.6

Bodem

Beoordelingskader

Bodemverontreinigingen ontstaan vaak onbedoeld door onder andere het gebruik of de onvoldoende opslag van verontreinigende (bouw)materialen. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het gebruik van lood als bouw materiaal. Het lood kan uitloggen en hiermee de bodem verontreinigen.
- De opslag van bestrijdingsmiddelen. De opslag kan lekken waardoor de bestrijdingsmiddelen de bodem verontreinigen. Ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen kan de bodem verontreinigen.

In Noord-Brabant zijn geen Bodembeschermingsgebieden aangewezen.

Tabel: Beoordelingskader bodem

Criterium	Methode
Effecten op de bodemkwaliteit	Kwalitatief

Beoordeling effecten alternatieven

In beide alternatieven zijn verschillende ontwikkelingen voorzien. Bij deze ontwikkelingen kunnen mogelijk bodemverontreinigende materialen gebruikt worden. Hierdoor is er sprake van een toename van het risico op bodemverontreinigingen.

Deze ontwikkelingen betreffen vaak ook de verbouw van bestaande of de bouw van nieuwe gebouwen. Wanneer bij de (ver)bouw van deze gebouwen mogelijk bodemverontreinigende (bouw)materialen worden gebruikt is er mogelijk ook sprake van bodemverontreiniging.

Op basis van de ontwikkelingen zoals die zijn voorzien is er mogelijk sprake van een toename van het risico op bodemverontreinigingen. Het risico op en van bodemverontreinigingen worden in het algemeen op grond van wet- en regelgeving beperkt waardoor verwacht mag worden dat er zo goed als geen milieueffecten zijn. De milieueffecten op de bodemkwaliteit worden dan ook als nihil beoordeeld.

Hierbij moet opgemerkt worden dat het aantal ontwikkelingen in het realistisch alternatief in vergelijking met het alternatief intensivering en schaalvergroting kleiner is, waardoor ook het risico op bodemverontreinigingen iets kleiner is.

Niettemin wordt een verbetering noch een verslechtering verwacht ten opzichte van de referentiesituatie van de alternatieven.

Samenvatting effectbeoordeling

In de hiernavolgende tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Effecten op bodemkwaliteit	0	0

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Een advies is om bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden om bodemverontreinigingen, wanneer deze in of in de directe omgeving van het projectgebied aanwezig zijn, te saneren. Hierdoor is er sprake van afname van het aantal bodemverontreinigingen en een toename van de gemiddelde bodemkwaliteit.

Voor het overige wordt een goede bodemkwaliteit op grond van wet- en regelgeving gewaarborgd.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

8.7

Externe veiligheid

De mogelijkheden voor externe veiligheid worden op vergunningenniveau van bedrijven in beschouwing genomen en niet op het niveau van het bestemmingsplan. Waar nodig zijn in het bestemmingsplan veiligheidszones aangegeven ter voorkoming van de bouw van (beperkt) kwetsbare objecten in de omgeving van potentieel gevaarlijke inrichtingen. De alternatieven zijn dan ook niet onderscheidend voor dit onderwerp.

Dit thema wordt in het kader van het planMER dan ook niet nader onderzocht of beoordeeld.

8.8

Verkeer

Beoordelingskader

Ten aanzien van het aspect verkeer wordt de toe- of afname van het verkeer beoordeeld, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verkeer van personenauto's en vrachtwagens. Deze gegevens zullen ook als input dienen voor de aspecten geluid en lucht. Daarnaast zal aandacht worden besteed aan de gevolgen voor de verkeersveiligheid.

Tabel: Beoordelingskader verkeer

Criterium	Methode
Verandering van verkeersintensiteiten.	Kwantitatief
Verandering in de verkeersveiligheid.	Kwalitatief

Beoordeling effecten alternatieven

Realistisch alternatief

In het realistische alternatief is sprake van een afname van zowel intensieve als grondgebonden agrarische bedrijven. Daarbij worden de productierechten verdeeld over die bedrijven op potentieel duurzame locaties voor intensieve veehouderijen en potentiële groeilocaties voor grondgebonden bedrijven.

Dit houdt in dat het aantal verkeersbewegingen per saldo niet of nauwelijks wijzigt. Wel treedt een verschuiving op van het aantal verkeersbewegingen naar die locaties die voor dit alternatief een uitbreiding kunnen hebben. Met

andere woorden meer verkeersbewegingen op locaties die daarvoor geschikt zijn en minder verkeersbewegingen in kwetsbare gebieden.

Alternatief intensivering en schaalvergroting

In het alternatief intensivering en schaalvergroting is sprake van een verdere vergroting van de agrarische bedrijven op groeilocaties. Uitgaande van ongeveer 72 agrarische bedrijven die als groeiers kunnen worden aangemerkt (zowel grondgebonden als intensief), mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 720 ritten per etmaal. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het buitengebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt.

Wat betreft het wegverkeer wordt geconstateerd dat in het Alternatief intensivering en schaalvergroting sprake is van geringe toename van het aantal verkeersbewegingen. Ingeschat wordt dat deze toename zo gering is dat er niet of nauwelijks sprake is van effecten.

Op de groeilocaties kan wel sprake zijn van meer verkeersbewegingen met vrachtwagens. Dit kan lokaal een geringe verslechtering van de verkeersveiligheid met zich meebrengen.

Samenvatting effectbeoordeling

In de onderstaande tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Verandering van verkeersintensiteiten	0	0
Verandering in de verkeersveiligheid	0	0/-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Daar waar meerdere schaalvergrotingen langs lokale wegen plaatsvinden, kan aanpassing van de wegen aan de orde zijn, bijvoorbeeld in de vorm van vrijliggende fietspaden, waardoor de verkeersveiligheid kan verbeteren.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

8.9

Geluid

Beoordelingskader

Beoordeeld is of een verandering zal optreden ten aanzien van het aantal geluidsgevoelige functies als gevolg van de verschillende alternatieven. Voor het thema geluid zijn dan ook de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven en de burgerwoningen van belang. De toe- en afname van verkeer speelt hierbij een belangrijke rol.

Tabel: Beoordelingskader geluid

Criterium	Methode
Toename/afname geluidshinder	Kwalitatief

Beoordeling effecten alternatieven

Zoals reeds bij het aspect verkeer benoemd, zal het aantal verkeersbewegingen en daarmee de geluidbelasting in beide alternatieven naar verwachting relatief niet of zeer beperkt toenemen. De geluidbelasting wordt berekend bij een concreet project wanneer een vergunning nodig is in het kader van de Wet milieubeheer (Wm).

Volgens het VNG-handboek Bedrijven en Milieuzonering (2009) bedraagt voor het thema geluid de aan te houden afstand minimaal 50 m tussen een inrichting en een gevoelige functie (wonen). Er kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van de bestaande veehouderijen ook na uitvoering van het Realistisch alternatief of het Alternatief intensivering en schaalvergroting gelet op de locaties waar uitbreiding is toegestaan, voldoende afstand blijft tussen de emissiebronnen van geluid en de gevoelige functies binnen de bebouwde kom.

Samenvatting effectbeoordeling

In de onderstaande tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Toe/afname aantal geluidsgehinderden	0	0

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Gezien de geringe invloed van de ontwikkelingen op de geluidshinder als gevolg van wegverkeer, is het niet noodzakelijk om mitigerende en/of compenserende maatregelen toe te passen.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

8.10

Gezondheid

Beoordelingskader

Het berekenen van de te verwachten effecten op de gezondheid op basis van “dosiseffect relaties” is niet zinvol omdat het bestemmingsplanbesluit een algemeen ontwikkelingskader biedt voor intensieve veehouderijen. Door de vele aannames waarop de alternatieven zijn gebaseerd wordt niet voldaan aan de voorwaarde dat er per bron (intensief veehouderij bedrijf) voldoende betrouwbare blootstellingsgegevens zijn. Door dit hiaat in kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's wordt de effectbeoordeling van de alternatieven beperkt tot onderstaande globale en kwalitatieve beoordeling op hoofdlijnen.

Tabel: Beoordelingskader gezondheid

Criterium	Methode
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	Kwalitatief

Beoordeling effecten alternatieven

Realistisch alternatief

In dit alternatief neemt het aantal intensieve veehouderij in het plangebied af en zullen de blijvende intensieve veehouderijen groter worden, maar blijft het aantal dieren in het plangebied gelijk. De gezondheidsrisico's nemen hierdoor niet toe. Het is zelfs aannemelijk dat de risico's minder groot worden, omdat de intensieve veehouderijen, die gaan uitbreiden, moderne, emissie-arme stallen zullen bouwen en de mogelijkheid hebben tot (meer) gesloten systemen, waardoor de risico's worden verkleind.

Op basis van de nu bekende informatie ten aanzien van de effecten van (intensieve) veehouderij op de gezondheid van mens en dier, worden de effecten van dit alternatief, gelet op het bovenstaande, als neutraal beoordeeld.

Alternatief intensivering en schaalvergroting

In dit alternatief vindt uitbreiding van de intensieve veehouderij plaats, waarmee er kans is dat ook de gezondheidsrisico's toenemen. Daarnaast kunnen ook de bestaande geitenhouderijen uitbreiden, hetgeen de risico's op Q-koorts zou kunnen vergroten. De feitelijke risico's zijn afhankelijk van de diersoort van het bedrijf en diersoorten in de omgeving, van het staltype, van de winrichting e.d.

Al met al worden de effecten van dit alternatief als licht negatief ingeschat, met het nodige voorbehoud in verband met onzekere factoren omtrent gezondheid.

Samenvatting effectbeoordeling

In de hiernavolgende tabel wordt de beoordeling vanuit de verschillende alternatieven weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0	0/-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Mitigerende en compenserende maatregelen

De schaalvergroting in de intensieve veehouderij betekent niet per definitie een verslechtering van de gezondheidsrisico's. Bij nieuwbouw van veehouderijbedrijven kunnen maatregelen worden genomen die een aantal dreigingen voor de volksgezondheid kunnen beperken. Ook via de bedrijfsvoering kunnen risico's worden beperkt.

Daarnaast kan worden overwogen om in het bestemmingsplan in de wijzigingsbevoegdheden voor vergroting van intensieve veehouderijen een aanvullende gezondheidkundige risicobeoordeling te vragen voor situaties waarin een bedrijf ligt op minder dan 250 m van een woonkern of lintbebouwing, overeenkomstig het advies van de GGD. In het daaruit voortvloeiende advies worden bedrijfsspecifieke kenmerken zoals diersoort, type bouw (open/gesloten stal), ligging, windrichting en andere ruimtelijke ordeningsaspecten meegenomen.

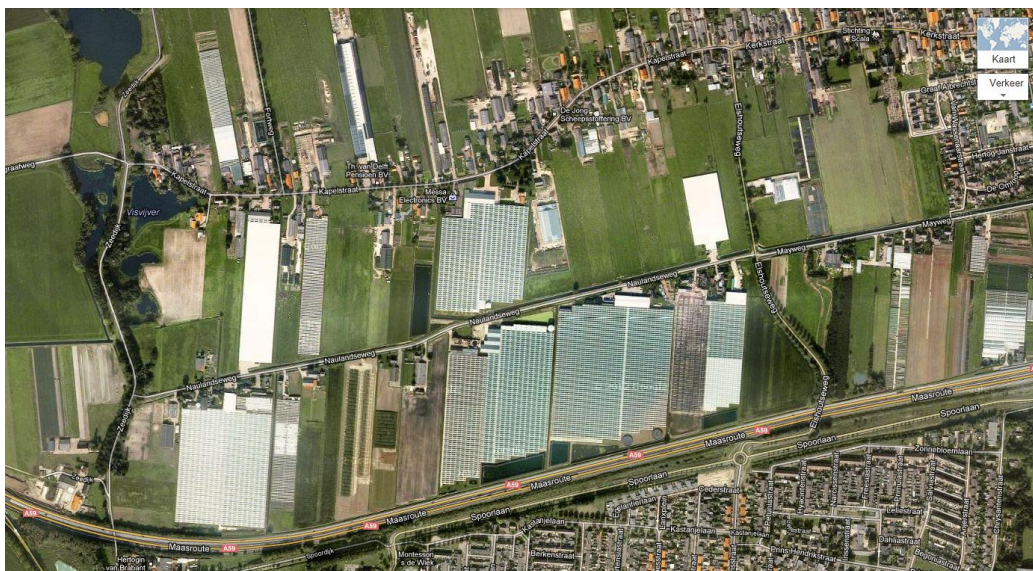
Leemten in kennis en informatie

Er is nog een behoorlijk hiaat in de kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's, vooral wat betreft de uitstoot van grotere bedrijven en concentraties van bedrijven. De relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen van omwonenden is onderwerp van nader onderzoek.

Het Ministerie van VWS heeft de gezondheidsraad gevraagd een landelijk toetsingskader te ontwikkelen waaraan gemeenten nieuwe ontwikkelingsplannen kan toetsen. De gezondheidsraad verwacht het toetsingskader in het najaar van 2012 gereed te hebben. Op basis daarvan kunnen mogelijk de gezondheidseffecten beter beoordeeld worden.

Deelalternatief glastuinbouw

In een mogelijk doorgroeigebied is wel uitbreiding van bestaande bedrijven toegestaan, maar in beginsel geen nieuwvestiging van en omschakeling naar een glastuinbouwbedrijf (tenzij dit nodig is in verband met sanering of herschikking van een glastuinbouwbedrijf binnen het doorgroeigebied).



Vestigingsgebied Elshout



Vestigingsgebied nabij Haarsteeg



Doorgroeigebied ten noorden van Vlijmen

De ontwikkelingsmogelijkheden voor de glastuinbouw in de doorgroei- en vestigingsgebieden kunnen op meerdere aspecten effecten hebben. Deze worden onderstaand behandeld.

Effecten op het landschap

De ontwikkelingslocaties voor glastuinbouw zijn uitsluitend gelegen in het landschappelijk deelgebied 'dekzandruglandschap'. Kenmerkend voor dit deelgebied is de stedelijke ontwikkeling. Door de hoge ligging en droge omstandigheden van de dekzandrug was en is er hier sprake van een zeer geschikt woonklimaat. Tegenwoordig zijn landschapselementen dan ook ondergeschikt geraakt aan de beeldbepalende bebouwing op de dekzandrug. Op de dekzandrug is sprake van het grootste woon- en werkgebied van de gemeente Heusden (de kernen Vlijmen, Nieuwkuijk en Drunen).

De glastuinbouw is ook in de huidige situatie al prominent aanwezig aan de noordzijde van de dekzandrug (ten noorden van de A59), nabij de overgang richting het landschapstype 'het kommenlandschap'. Alleen in het mogelijk doorgroeigebied is er nu nog maar beperkt sprake van glastuinbouw.

De landschappelijke effecten aan weerszijden van de ontsluitingswegen Nau-landseweg, de Mayweg en de Tuinbouwweg zijn beperkt, doordat dit gebied al in belangrijke mate het karakter heeft van een glastuinbouwgebied, met in de huidige situatie op sommige plaatsen een wat onduidelijk karakter door de afwisseling van grasland en kassen. Een verdere uitbreiding met glastuinbouw biedt de kans om het gebied nog beter herkenbaar in te richten als glastuinbouwgebied met een eigen karakter. Dit kan als een licht positief effect worden beschouwd.

Kwetsbaar zijn wel de randen van de glastuinbouwgebieden, met name de noordzijde van de vestigingsgebieden met landschappelijk waardevolle lintbebouwingen van Elshout (Kapelstraat-Kerkstraat) en Haarsteeg (De Hoeven). Deze lintbebouwingen markeren de overgang van de dekzandrug richting het (open) kommenlandschap. Aan de linten is sprake van gemengde functies, waarbij ook sprake is van kleinschalige glastuinbouw.

Verdere uitbreiding van de glastuinbouw richting deze lintbebouwingen kunnen de herkenbaarheid hiervan nadelig beïnvloeden. Juist aan deze zijde is een zorgvuldige landschappelijke inpassing met enige afstand tot de kassen essentieel.

Naast de lintbebouwing vormen de dijken belangrijke identiteitsdragers voor het buitengebied van Heusden. Hierbij gaat het met name om de Zeedijk ten westen van het vestigingsgebied Elshout en de Voordijk aan de oostzijde van het doorgroeigebied ten noorden van Vlijmen. Indien de kassen te dicht op de dijken komen te liggen, komt de herkenbaarheid hiervan in het gedrang. Daarnaast is het zicht vanaf de dijken bepalend voor de beleving van het buitengebied en het kassengebied. Bij nieuwe ontwikkelingen is het belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan waardevolle zichtlijnen.

Gelet op de mogelijke effecten op de lintbebouwingen en de dijken kan dit gewaardeerd worden als een negatief effect.

Per saldo worden de landschappelijke effecten van de ontwikkeling van de glastuinbouwgebieden als een geringe verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Het (visuele) effect van de kassen op de lintbebouwing kan worden beperkt door de kassen op afstand van het lint te houden en waterbassins tussen de kassen en de lintbebouwing te situeren, of door de kassen in hoogte te beperken naarmate deze dicht bij het lint komen.

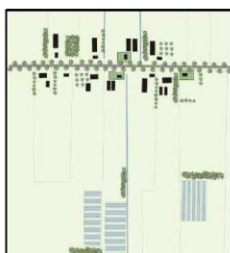
Ook het effect op de herkenbaarheid van de dijken kan worden beperkt door afstand van de kassen ten opzichte van de aan te houden. Deze afstand zou minimaal 50 m moeten bedragen.

Tussen de dijken en de kassen kan een griendzone gerealiseerd worden. Deze beplanting blijft laag zodat er zicht blijft op de kassen. Ze onderbreken het geveloppervlak (glas) van de kassen en kunnen gebruikt worden voor biomassa (energiewinning).

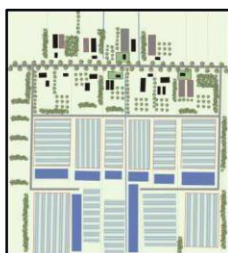
Uitbreiding met kassen is in het bestemmingsplan alleen mogelijk door middel van een afwijking of een wijzigingsbevoegdheid. Daarin is een goede landschappelijke inpassing als voorwaarde opgenomen met verwijzing naar de ontwerprichtlijnen uit de ontwikkelingsvisie buitengebied (zie hieronder). Daarbij kunnen bovenstaande aanbevelingen worden betrokken.

Ontwerprichtlijnen

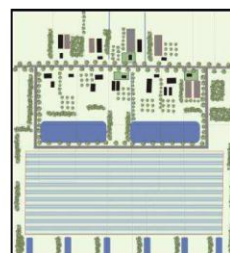
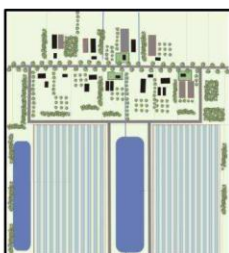
- Behoud en versterking van het landelijke karakter en de bestaande strokenverkaveling.
- Behoud van de bebouwde lintstructuren, nieuwe ontwikkelingen hieraan ondergeschikt (qua ligging).
- Behoud en versterking van traditionele voortuinen aan het lint en fruit- en boomgaarden op het zij- en achtererf.
- Respecteren van waardevolle zichtlijnen.
- Respecteren van open bufferzones/ zichtlijnen rond dorpskernen en cultuurhistorisch waardevolle elementen.
- Inpassing van grootschalige bedrijfsbebouwing of -erven middels brede houtwallen.
- Toe te passen boomsoorten: fruitbomen, essen, eiken, esdoorns en notenbomen.



Huidige situatie



Mogelijke ontwikkelingen
met streefbeeld landschap



Effecten archeologie

Het scenario glastuinbouw betekent een forse ontwikkeling van de glastuinbouw op de dekzandrug. In dit landschapstype is er sprake van diverse archeologische monumenten en een hoge archeologische verwachtingswaarde. Met name in de bebouwingslinten Kapelstraat-Kerkstraat en De Hoeven is een hoge archeologische verwachtingswaarde. In de ontwikkelingsgebieden zelf is er sprake van een middelhoge verwachtingswaarde. Hierdoor zou er sprake kunnen zijn van een risico op nadelige effecten voor de archeologie.

Aangezien ook de archeologische (verwachtings)waarden door middel van dubbelbestemmingen in het bestemmingsplan zijn vastgelegd, is bescherming daarvan geborgd. Negatieve effecten zijn dan ook niet te verwachten. Bovendien is in de wijzigingsbevoegdheden voor vergroting van de glastuinbouw als voorwaarde opgenomen dat onderzoek moet plaatsvinden naar archeologische waarden.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling zijn mitigerende maatregelen niet aan de orde.

Effecten cultuurhistorie

De landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten zijn in de laatste eeuw sterk achteruit gegaan. Er zijn nog slechts kleine restanten over van het 'oorspronkelijke' cultuurlandschap. Daarmee wordt vooral bedoeld op het landschap aan het einde van de 19^e eeuw. De landschappelijke en natuurlijke variatie was toen het grootst, terwijl de ontwikkeling van het landschap en de menselijke occupatie nog goed afleesbaar was.

Door de bouw van nieuwe kassen, kunnen lokaal historisch geografische waarden worden aangetast. Het gaat hierbij om houtsingels, kenmerkende kavelsloten, solitaire bomen en dergelijke. Bijzonder waardevol zijn die elementen die al lange tijd in het gebied aanwezig zijn en daardoor onderdeel zijn van de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied. Vooral historische patronen zijn in dit kader waardevol. De gebieden waar openheid en/of doorzicht van belang is, zijn gevoeliger voor schaalvergroting. De nieuwe situatie zal immers zeer zichtbaar zijn en een groter gebied beïnvloeden.

Daarnaast is er sprake van het voorkomen van karakteristieke boerderijen met bijbehorende bebouwingsensembles, erfbeplanting en objecten. Dit zijn belangrijke (steden)bouwkundige waarden in het buitengebied, die met name aan de bebouwingslinten Kapelstraat-Kerkstraat en De Hoeven gelegen zijn. De historisch waardevolle gebouwen worden door de ontwikkelingen niet direct bedreigd. Wel kan hun relatie tot de omgeving worden bedreigd in het geval omliggende glastuinbouw dichterbij komt en groter van schaal wordt.

In het scenario glastuinbouw kan een verdere schaalvergroting van de kassen bedreigend zijn voor de cultuurhistorische waarden. Het laat minder ruimte voor het behoud en het introduceren van landschapselementen en in uiterlijk en maat en schaal passende (agrarische) bebouwing. De effecten van het alternatief worden als een geringe verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Hiervoor gelden vergelijkbare maatregelen als onder landschap is aangegeven.

Effecten op natuurwaarden

De effecten ten gevolge van de uitbreiding van glastuinbouw ten noorden van de A59 worden beperkt doordat dit gebied ingesloten ligt tussen enerzijds de A59 met de aangrenzende woonkernen en anderzijds de lintbebouwing van Elshout. Niettemin zijn er lokaal wel effecten te verwachten. In het westen grenst het kassengebied aan het Drunensche Loopke (onderdeel EHS), in het oosten aan het natuurgebied Zooislagen, tevens EHS. Lichtuitstraling op deze gebieden kan negatieve gevolgen hebben voor diersoorten die hiervoor gevoelig zijn. Dit betreft met name sommige soorten broedvogels en vleermuizen.

Ook het kassengebied zelf zal in zekere mate worden gebruikt als foerageergebied voor vleermuizen, watervogels en broedvogels. Negatieve effecten op deze dieren kunnen optreden door enerzijds een toename van verlichting en anderzijds door fysieke aantasting van het leefgebied, door uitbreiding van de kassen. Het effect op de EHS wordt beoordeeld als licht negatief (0/-). Het effect op beschermde soorten (vleermuizen en broedvogels) wordt ingeschat als negatief(-).

Het effect van het scenario glastuinbouw op de beschermde gebieden is licht negatief. Het effect op beschermde soorten is negatief.

Mitigerende en compenserende maatregelen

De lichtuitval van kassen kan worden beperkt door het gebruik van schermen, beplantingsstroken rond kassen of van (gedeeltelijk) lichtdichte kassen.

Effecten water

Specifieke regelgeving voor de glastuinbouw

In het **Convenant Glastuinbouw en Milieu (GlaMi)** hebben de overheden en de glastuinbouwsector³ de doelstellingen ten aanzien van emissies in de glastuinbouw vastgelegd. Zo is onder andere vastgelegd dat uiterlijk in 2027 de ambities van de Europese Kaderrichtlijn Water gehaald moeten zijn. Als voetnoot hierbij wordt gesteld dat in de glastuinbouw sprake is van duurzaam (grond)waterbeheer als:

- de glastuinbouw beschikt over voldoende gietwater van goede kwaliteit en voor dit gietwater in zeer belangrijke mate zelfvoorzienend is;
- de glastuinbouw het oppervlakte- en grondwater niet of nauwelijks belast met mineralen en gewasbeschermingsmiddelen;
- lozing op riolering, grond- en oppervlaktewater nagenoeg nul is;
- glastuinbouwgebieden voldoen aan de Europese Kaderrichtlijn Water en de Nitraatrichtlijn;
- de glastuinbouwgebieden beschikken over voldoende buffering / waterberging om wateroverlast en watertekorten (van vereiste kwaliteit) te voorkomen.

Het Convenant Glastuinbouw is juridisch niet bindend, maar de verschillende partijen hebben zich wel gecommitteerd aan de hierin gemaakte afspraken.

Glastuinbouwbedrijven dienen te voldoen aan de regelgeving krachtens het **Besluit Glastuinbouw**. Dit besluit omvat onder andere regels met betrekking tot het gebruik van mest- en gewasbeschermingsmiddelen, lozingen en rapportageverplichtingen. Het Besluit glastuinbouw zal de komende jaren ingrijpend worden herzien. Doel hiervan is om het Besluit in lijn te brengen met de doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Water. Dit betekent dat de emissie van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen via lozingen van spui-/drainwater of drainagewater in 2027 tot vrijwel nul moet zijn teruggebracht, ongeacht of lozing op de riolering of op oppervlaktewater plaatsvindt.

³ Het convenant is ondertekend door de staat, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en LTO Nederland.

In de loop van 2012 zal nieuwe regelgeving van kracht worden waarbij voor de substraatteelt een stelsel van emissienormen zal worden ingevoerd. In de periode 2012-2020 dient de emissie van meststoffen met 50 % te zijn vermindert ten opzichte van het huidige emissieniveau. In de vervolgperiode 2020-2027 moet de emissie tot vrijwel 0-niveau zijn teruggebracht. De nieuwe regels voor de substraatteelt zullen worden vastgelegd via wijziging van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.

Op 31 december 2010 is een **ontwerpwijziging van het Activiteitenbesluit** en de bijbehorende regeling gepubliceerd in de Staatscourant. Met deze wijziging worden agrarische activiteiten onder de werking van het Activiteitenbesluit gebracht. Het gaat daarbij om activiteiten die voorheen waren geregeld in het Besluit landbouw milieubeheer, het Besluit glastuinbouw en het Besluit mestbassins milieubeheer. In het ontwerp-wijzigingsbesluit is een daling in emissienormen opgenomen voor de periode tot 2018. Verdergaande emissiedaling voor de periode vanaf 2018 tot en met 2027, die zal leiden tot een nullozing, zal op een later moment worden geregeld.

Het streven is om ook voor de grondteelt een systeem van emissienormen in te voeren. Dit hebben diverse overheidsorganisaties en glastuinbouwbedrijven afgesproken in de **uitvoeringsagenda 'Duurzaam water in en om de kas'** (in maart 2010 vastgesteld door de stuurgroep van het Platform duurzame glastuinbouw). Deze uitvoeringsagenda heeft tot doel de uitstoot van milieubelastende stoffen vanuit de glastuinbouw naar riolering, grond- en oppervlaktewater in 2027 tot nagenoeg 'nul' te reduceren. Het vastleggen van een systeem van emissienormen voor de grondteelt in een wettelijke regeling is op dit moment nog niet mogelijk, omdat de technische mogelijkheden ontbreken om de emissie vanuit de teeltlaag te kunnen meten. Daarom blijft voor de grondgebonden teelt voorlopig de systematiek van verbruiksnormen in het Besluit glastuinbouw gehandhaafd.

Conclusie

Uit het bovenstaande blijkt dat ter uitvoering van de Kaderrichtlijn Water gestreefd moet worden naar een 0-emissie uiterlijk 2027. De Kaderrichtlijn Water is en wordt vertaald in Nationaal beleid en regelgeving. Daarnaast is deze doelstelling gedeeltelijk geborgd via de huidige wetgeving die direct bindend is voor bedrijven. Met de ophanden zijnde wijziging van de wetgeving, wordt een volgende stap gemaakt om dit doel te behalen.

De aannahme dat de 0-emissie wordt behaald is daarmee reëel.

Voor het overige wordt geconstateerd dat de ontwikkelingslocaties voor glastuinbouw niet zijn gelegen in beschermingsgebieden voor water, zoals waterwingebieden of waterbeschermingsgebieden (zie kaartje in § 8.5).

Met betrekking tot de oppervlaktewaterkwantiteit kan nog worden opgemerkt, dat het Waterschap Aa en Maas voorwaarden stelt aan realisatie van nieuwe bebouwing op haar grondgebied (waaronder kassen). Zo mag het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) door de planuitvoering niet verslechteren. Het watersysteem dient te voldoen aan het principe van 'waterneutraal bouwen', dit wil zeggen: waar het verhard oppervlak toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken en infiltratie van water mogelijk te maken. Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen dienen bij voorkeur in het eigen projectgebied te worden gevonden. Al met al worden dan ook geen effecten verwacht op het gebied van water.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling zijn mitigerende maatregelen niet aan de orde.

Effecten op bodemkwaliteit

Bij alle nieuwe ontwikkelingen dient te worden voldaan aan het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor zal bij iedere functiewijziging bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd. Als hieruit blijkt dat de bodem niet geschikt is voor de beoogde functie of dat sprake is van actuele risico's, dan zal de bodem op deze locaties gesaneerd moeten worden.

De uitbreiding van de glastuinbouw in de ontwikkelingslocaties kunnen gevolgen hebben voor de kwaliteit van de bodem. Als er sprake is van grondgebonden teelten kunnen er door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen negatieve effecten op de bodemkwaliteit.

In het Besluit glastuinbouw zijn de emissienormen voor meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen vastgelegd. Deze maatregelen vanuit het Besluit glastuinbouw, hebben de emissie van meststoffen naar bodem en grond- en oppervlaktewater de afgelopen jaren al fors teruggedrongen. Daarnaast moet de glastuinbouw in Nederland, als gevolg van de Kaderrichtlijn Water, in 2027 nagenoeg emissievrij zijn. Onderdeel hiervan is dat sinds 1 januari 2010 de glastuinbouw moet voldoen aan de opgelegde emissienormen voor nitraat. Vanaf 2013 komen daar de emissienormen voor fosfaat bij.

Dit pakket aan maatregelen zal er voor zorgen dat de toekomstige uitbreiding van de glastuinbouw in de verschillende gebieden, nagenoeg geen negatieve invloed zal hebben op de bodemkwaliteit ter plaatse.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling zijn mitigerende maatregelen niet aan de orde.

Effecten verkeer

Toename verkeersintensiteiten

Voor het bepalen van de toename van verkeer kan normaal gesproken gebruik worden gemaakt van de kengetallen voor verkeersgeneratie van voorzieningen van het CROW. Voor de verkeersgeneratie van glastuinbouwgebieden heeft het CROW echter geen kengetallen beschikbaar. Op basis van ervaringscijfers van diverse bronnen, kan echter worden uitgegaan van een verkeersgeneratie van 7,5 tot 8,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per bruto ha glastuinbouwgebied. In de beoordeling is uitgegaan van de maximale toename van 8,0 mvt/etmaal per bruto ha. Voor de verhouding tussen licht en zwaar verkeer is uitgegaan van 5: 3.

De gemeente heeft is een inschatting gemaakt hoeveel ha glastuinbouw er redelijkerwijs per gebied toegevoegd kan worden (discussienotitie Glastuinbouw, januari 2009). In onderstaande tabel is aangegeven tot welke extra verkeersproductie dit zou kunnen leiden.

	Groeimogelijkheid per gebied (ha)	Verkeeraantrekkende werking (mvt/etmaal)
Vestigingsgebied Elshout	15	120
Vestigingsgebied Haarsteeg	10	80
Doorgroeigebied ten noorden Vlijmen:	8	64

De betreffende gebieden zijn uitstekend ontsloten door de wegen die centraal door de gebieden lopen, te weten de Naulandseweg, de Mayweg en de Tuinbouwweg. Deze wegen hebben een ruim opgezet profiel, dat geschikt is voor de ontsluiting van grootschalige glastuinbouw met een hogere verkeersaantrekkende werking.

Daarbij is van belang dat de twee vestigingsgebieden een vrij directe aansluiting op de A59 kennen, waardoor omliggende gebieden niet of nauwelijks worden belast met het verkeer ten gevolge van de glastuinbouwgebieden.

Voor het doorgroeigebied ten noorden van Vlijmen is van belang dat wordt gewerkt aan een nieuwe aansluiting op de A59 aan de oostzijde van Vlijmen ten behoeve van de aanleg van een nieuwe woonwijk in Vlijmen Oost (De Grassen). Het doorgroeigebied kan hierop ook ontsloten worden.

Er worden dan ook geen effecten verwacht op de verkeersaspecten.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling zijn mitigerende maatregelen niet aan de orde.

Effecten luchtkwaliteit

Wettelijk kader

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm). De in deze wet gehanteerde normen gelden in heel Nederland, met uitzondering van gebieden die niet voor het publiek toegankelijk zijn en waar geen vaste bewoning is, arbeidsplaatsen en/of de rijbaan van wegen en de (niet voor voetgangers toegankelijke) middenberm van wegen.

Niet in betekenende mate

Projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm. In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

Eerst is gekeken in hoeverre sprake is van een project dat Niet in betekenende Mate is. Hiervoor is gebruikgemaakt van de NIBM-tool (www.infomil.nl). Hieruit blijkt dat een toename tot 175 auto's bij een percentage vrachtverkeer van 37,5% niet in betekenende mate is.

Gelet op de berekening van de verkeerstoename onder verkeer is de verwachting dat de verkeerstoename minder zal zijn dan 175 motorvoertuigen per etmaal. Geconcludeerd kan worden dat de uitbreiding van de glastuinbouw in alle gebieden onder het begrip 'Niet in betekenende Mate' kan worden geschaard.

Glastuinbouw

Glastuinbouwbedrijven zelf zijn, in geval van verwarmde kassen, eveneens van invloed op de luchtkwaliteit. De emissies zijn afkomstig vanuit warmtekrachtkoppelingen (WKK's) en ketels welke worden gebruikt voor de productie van warmte en elektriciteit. In hoofdzaak betreft dit de uitstoot van stikstofdioxide. De uitstoot van fijn stof is verwaarloosbaar aangezien de installaties worden gestookt met aardgas.

In de Handreiking luchtkwaliteit: niet in betekenende mate bijdragen (VROM, mei 2008) is de grens voor verwarmde glastuinbouw gesteld op 2 ha oppervlakte (3% criterium). Deze grenzen gelden voor zowel nieuwbouw als uitbreiding van bestaande bedrijven. Gezien de voorgenomen ontwikkelingen is in dit geval geen sprake van NIBM-projecten.

De maximale emissie van een met aardgas gestookte ketelinstallatie is vastgelegd in het Besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties milieubeheer (Bems). In diverse milieueffectrapporten voor glastuinbouw zijn berekeningen uitgevoerd naar de emissie van NO_x ten gevolge van glastuinbouwgebieden. Daarbij zijn de effecten van de glastuinbouw zelf en het verkeer ten gevolge van de glastuinbouw gecumuleerd.

Als voorbeeld is gekeken naar het Glastuinbouwgebied PrimAviera⁴ Hier wordt voorzien in een ontwikkeling van minimaal 220 ha glas langs de A4 in de gemeente Haarlemmermeer. Hier wordt geconcludeerd dat geen sprake is van overschrijdingen van de grenswaarde voor NO₂. In onderstaand kader zijn de uitgangspunten en resultaten opgenomen. Op basis hiervan wordt aangenomen dat er ook in Heusden geen sprake zal zijn van een overschrijding van de grenswaarden.

Uitgangspunten	- één Warmtekrachtcentrale of Ketel per 4 ha glas - maximale uitstoot op basis van het Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer B (BEES-B) - achtergrondconcentratie NO₂ 20,6 in 2010, 18,9 in 2017. Berekening uitgevoerd op 10 m van de A4.
Resultaat berekeningen (glastuinbouw en verkeer gecumuleerd)	De hoogst voorkomende concentratie NO ₂ bedraagt op 10 m van de A4 maximaal 39,3 µg/m ³ in 2010 en 32,5 µg/m ³ in 2017.
Vergelijking met Bommelerwaard	De achtergrondconcentraties in Heusden zijn iets hoger dan in deze berekeningen is aangenomen. Het totale oppervlak aan glastuinbouw is echter veel kleiner en is verspreid over een groter gebied (drie deelgebieden). Daarnaast zijn de gebieden op grotere afstand gelegen van provinciale wegen en de snelweg.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling zijn mitigerende maatregelen niet aan de orde.

Effecten geluidhinder

Zoals reeds bij het aspect verkeer benoemd, zal de toename van het aantal verkeersbewegingen en daarmee de geluidbelasting naar verwachting verwaarloosbaar klein zijn. De geluidbelasting wordt berekend bij een concreet project wanneer een vergunning nodig is in het kader van de Wet milieubeheer (Wm).

Naast het wegverkeerslawaai is er ook sprake van geluidproductie van de glastuinbouw zelf. De VNG gaat in haar publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit van een richtafstand van 30 m voor het aspect geluid ten opzichte van een rustige woonwijk. In de praktijk zal er niet op kortere afstand worden gebouwd, in verband met het beschermen van de belangen van omliggende woningen en in verband met een goede landschappelijke inpassing.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling zijn mitigerende maatregelen niet aan de orde.

⁴ Glastuinbouwgebied PrimAviera Actualisatie MER Glastuinbouwlocatie Nieuw-Rijzenhout (Oranjewoud, december 2008)

Effecten lichthinder

De verdere ontwikkeling van kassen in de glastuinbouwgebieden kan leiden tot een toename en concentratie van de lichtemissie in deze gebieden. Nieuwe kassen dienen echter in het kader van het Besluit Glastuinbouw tenminste 98% van het licht af te schermen (bovenafscherming). Hierdoor zal de toename van lichthinder beperkt blijven. Bovendien liggen de ontwikkelingslocaties dicht bij bebouwde gebieden en niet in open gebied, waardoor er niet of nauwelijks sprake zal zijn van extra lichthinder. Wel kan in de omliggende bebouwingslinten mogelijk enige lichthinder worden ervaren.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Effecten kunnen beperkt worden door een goede landschappelijke inpassing.

Samenvatting effectbeoordeling deelalternatief glastuinbouw

In de onderstaande tabel wordt de beoordeling vanuit het alternatief weergegeven.

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

	deelalternatief Glastuinbouw
Effecten op het landschap	0/-
Effecten archeologie	0
Effecten cultuurhistorie	0/-
Effecten natuurwaarden	0/-
Effecten water	0
Effecten bodemkwaliteit	0
Effecten verkeer	0
Effecten luchtkwaliteit	0
Effecten geluidhinder	0
Effecten lichthinder	0/-

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

Passende beoordeling

9.1

Inleiding

Wettelijke regeling

Een passende beoordeling is aan de orde indien één of meerdere activiteiten die in een plan worden voorzien, significante gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied (beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingwet 1998). Binnen het plangebied of in de directe omgeving zijn drie Natura 2000-gebieden aanwezig:

- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (gedeeltelijk binnen gemeente);
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (gedeeltelijk binnen gemeente);
- Langstraat (buiten de gemeente);
- Loevestein, Pompveld en Kornsche veld (buiten gemeente).

De Natura 2000-gebieden Deursche Peel & Mariapeel en Kampina, Oisterwijkse vennen liggen op respectievelijk 10 en 8,5 km afstand van de gemeentegrens. Deze worden daarom niet apart besproken in deze Passende beoordeling, maar worden wel in de effectbeoordeling meegenomen.

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

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 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 ter zake in het wettelijk voorschrift waarop het berust, zijn gesteld, rekening houdend met: a. de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied, en b. het op grond van artikel 19a of artikel 19b voor dat gebied vastgestelde beheerplan.
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 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 het 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.

In de passende beoordeling worden de volgende vragen beantwoord:

1. Kunnen de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk maakt - gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de Natura 2000-gebieden in het plangebied en de directe omgeving 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?
2. Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten:
Is het mogelijk de invulling van het bestemmingsplan zodanig te kiezen dat significant negatieve gevolgen voorkomen kunnen worden?

Effecten

De omvang van de effecten wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende beschermde gebied. Deze doelstellingen zijn of worden opgenomen in de aanwijzingsbesluiten en de beheersplannen. In het aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied staat vanwege welke soorten en habitatten en om welke reden, het gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen van een gebied mogen niet worden geschaad. Deze aanwijzingsbesluiten zijn ten tijde van het schrijven van dit rapport voor slechts tien

Natura 2000-gebieden gereed. Voor de overige gebieden zijn ze niet of alleen in concept klaar en nog niet van kracht. Echter, op zowel formeel aangewezen gebieden als op bij de Europese Commissie aangemelde gebieden, zijn rechtsgevolgen van toepassing op grond van de Nbw 1998 (art. 19d e.v.) of de Habitatrichtlijn (artikel 6, directe werking of richtlijnconforme toepassing). De informatie aangaande begrenzing, soorten en habitattypen met betrekking tot de aanwijzingen (Vogelrichtlijn) en aanmeldingen (Habitatrichtlijn) zoals vermeld in de gebiedendatabase, blijft daarom van kracht, totdat de betreffende Natura 2000-aanwijzingen definitief zijn. Hierbij wordt erop gewezen dat blijkens een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, daarnaast ook rekening dient te worden gehouden met voorgenomen gebiedsuitbreidingen (en mogelijk ook bepaalde andere wijzigingen) zoals opgenomen in de ontwerpbesluiten. Ten aanzien van de passende beoordeling in het kader van de Nbw wordt aan de conceptaanwijzingsbesluiten dezelfde rechtskracht ontleend.

9.2

Beschrijving Natura 2000-gebieden

9.2.1

Algemene instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden

Voor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn algemene doelstellingen geformuleerd. Het gaat hierbij om:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

9.2.2

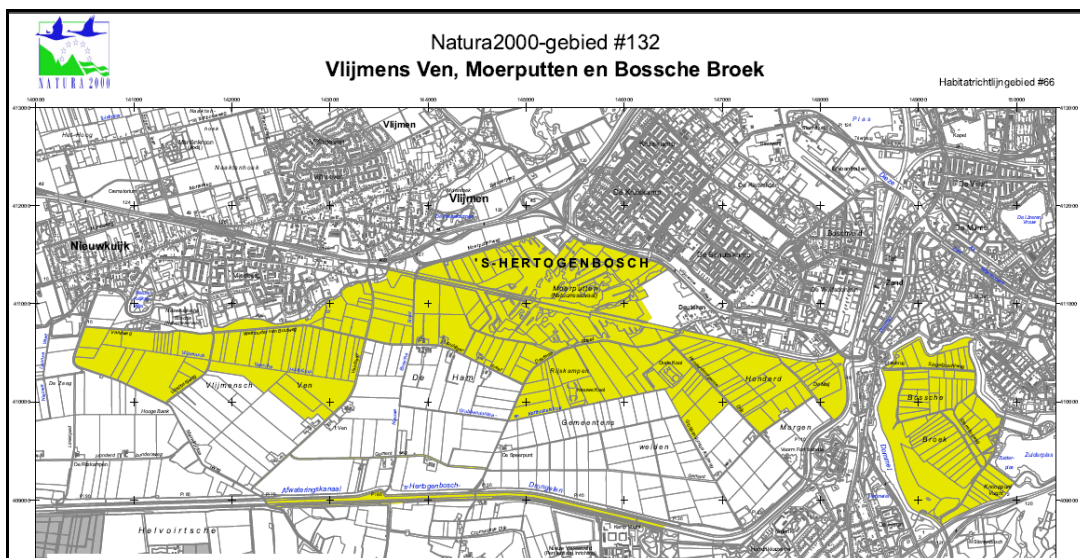
Specifieke instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden

In de onderstaande beschrijvingen van de Natura 2000-gebieden is tevens een overzicht gegeven van de instandhoudingsdoelstellingen die specifiek gelden voor die gebieden. Specifieke instandhoudingsdoelstellingen zijn soort- of habitatgebonden. Per soort en habitatype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding. Deze beoordeling is afkomstig uit de profielen/doelendocument. Tevens is het belang van het gebied en de daarbij behorende specifieke instandhoudingsdoelstellingen aangegeven. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingsdoelen op gebiedsniveau. Zo is uiteindelijk per Natura 2000-gebied de instandhoudingsdoelstelling wat betreft de oppervlakte en kwaliteit van het gebied weergegeven. De gebiedsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud, verbetering van de kwaliteit en uitbreiding. Dit wordt in de onderstaande tabellen weergegeven. De uitgebreide beschrijving van de instandhoudingsdoelstellingen is te vinden in het concept aanwijzingsbesluiten op de site van het Ministerie van EL&I.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Kenschets

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de 'Naad van Brabant'. Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied baseminnende water- moeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswervevegetaties worden aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreserveaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn. In het gebied zijn veel bijzondere planten en dieren aanwezig zoals de vlindersoort het Pimpernelblauwtje en bijzondere vissen zoals de Grote en de Kleine Modderkruiper.



Alleen het meest westelijke deel (Vlijmens Ven valt binnen de gemeente).



Het Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is door de minister van LNV op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt. Het gebied is in ontwerp aangewezen voor de volgende habitattypen:

Code	Habitatnaam	Oppervlakte	Kwaliteit	Hydrologische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H3140	Kranswierwateren	↑	↑	•••	++	++
H6410	Blauwgraslanden	↑	↑	•••	+	+
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	↑	↑	••	+	+
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	↑	↑	•••	+	+

Hieronder wordt de verklaring van de in deze tabel gebruikte symbolen gegeven.

Oppervlakte	
=	Behoud oppervlak
↑	Uitbreiding oppervlak
= (↓)	Behoud, enige afname oppervlak is 'ten gunste van' toegestaan
↑ (↓)	Uitbreiding oppervlak is op bepaalde plaatsen gewenst en afname oppervlak is op bepaalde plekken 'ten gunste van' toegestaan
Kwaliteit	
=	Behoud kwaliteit
↑	Verbetering kwaliteit
Hydrologische potentie	
•	Klein: uitbreiding oppervlak of verbetering kwaliteit is nauwelijks mogelijk
••	Matig: enige uitbreiding oppervlak of zwak herstel kwaliteit is mogelijk
•••	Groot: uitbreiding oppervlak of herstel kwaliteit is goed mogelijk
••••	Zeer groot: sterke uitbreiding oppervlak is goed mogelijk en plaatselijk verbetering kwaliteit goed mogelijk
N/B	Onbekend
Huidige/ Potentiële relatieve bijdrage	
++	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels goede kwaliteit en/of bijzondere kwaliteit en/of geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit
+	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels matige kwaliteit of grote oppervlakte (2-15%) of geringe oppervlakte (< 2%) met grotendeels goede kwaliteit
-	Geringe oppervlakte (< 2%) en grotendeels matige kwaliteit
- -	Relictpopulaties van soorten van het habitattype nog aanwezig

Tevens is het gebied aangewezen voor de volgende Habitatrictlijnsoorten:

H1059 pimperlblauwtje
H1061 donker pimperlblauwtje
H1145 grote modderkruiper
H1149 kleine modderkruiper
H1831 drijvende waterweegbree

Natuur

Hoewel het Vlijmens Ven een intensief gebruikt landbouwgebied is met zwaar bemeste maïsakkers, komen hier toch nog steeds zeer goed ontwikkelde slootbegroeiingen voor. Het gaat daarbij om fraaie voorbeelden van kranswieren-gemeenschappen, krabbenscheer- en fonteinkruidbegroeiingen en oeverkruidvegetatie, die hier veelal in mengvormen voorkomen. Het voorkomen van deze begroeiingen is vooral te danken aan de sterke toestroom van kwelwater, waarin de aanwezige kalk en ijzer de voedingsstoffen (fosfaten) binden, waardoor deze niet beschikbaar komen voor de waterplanten. De watervegetatie kan jaarlijks sterk fluctueren in omvang en samenstelling, afhankelijk van weersgesteldheid en slootbeheer. Onder de aangetroffen kranswieren bevinden zich zeldzame soorten als doorschijnend glanswier (*Nitella translucens*) en buigzaam glanswier (*Nitella flexilis*). De verdere rijkdom aan watervegetatie wordt geïllustreerd door soorten als ongelijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*), plat fonteinkruid (*Potamogeton compressus*), haarfonteinkruid (*Potamogeton trichoides*), rossig fonteinkruid (*Potamogeton alpinus*), pilvaren (*Pilularia globulifera*), kransvederkruid (*Myriophyllum verticillatum*), vlottende bies (*Eleogiton fluitans*) en kruipende moerasweegbree (*Baldellia ranunculoides* subsp. *repens*). Ook de fauna van deze kwelsloten is nog steeds goed ontwikkeld. Als voorbeeld van zeer kritische soorten noemen we de in het Vlijmens Ven voorkomende watermijt *Typhis torris*, die in Nederland tot overgangsgebieden als de Naad beperkt is, de wantsen *Corixa dentipes* en *Cymatia bonndorffi*, en de vedermug (*Ablabesmyia phatta*). Vanuit Europees oogpunt is van belang dat op verschillende plekken in het Natura 2000-gebied kleine modderkruiper en grote modderkruiper aanwezig zijn.

De Moerputten en het Bossche Broek (buiten de gemeente) zijn ook van belang vanwege de aanwezige graslanden. Het Bossche Broek dient vanuit landschappelijk oogpunt een open begroeiing te behouden, omdat het daardoor een fraai zicht biedt op het Middeleeuwse stadscentrum van 's-Hertogenbosch. Het hooibeheer gaat zodoende goed samen met het behoud van landschappelijke waarden. Onder de aanwezige begroeiingen komen op een kleine oppervlakte blauwgrasland en heischraal grasland voor. Kenmerkender voor deze benedenloop van de Dommel zijn niet onder de Habitatrichtlijn vallende begroeiingen als dotterbloemhooilanden (*Calthion palustris*) en grote en kleine zeggenvegetatie. In het gebied komen kwelindicatoren voor als waterviolier (*Hottonia palustris*), holpijp (*Equisetum fluviatile*), draadrus (*Juncus filiformis*), waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*) en grote boterbloem (*Ranunculus lingua*).

Watersysteem

In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor de uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de habitattypen H3140 kranswierwateren, H6410 blauwgraslanden en H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart). Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Naast omvangrijke interne maatregelen en de aankoop van een grote oppervlakte EHS binnen het Natura 2000-gebied, zijn daarvoor maatregelen in de water-

huishouding (grote tot zeer grote inspanningen) en mogelijk reductie van grondwateronttrekkingen (grote inspanning) noodzakelijk. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement. In een groot deel van het gebied is een kweldruk aanwezig vanuit het eerste watervoerend pakket t.o.v. het polderpeil en in lage delen ook t.o.v. maaiveld. Daarnaast treedt lokale kwel op vanuit hogere gronden naar lagere delen binnen het gebied. Het kwelwater uit het 1e watervoerend pakket is van oorsprong schoon, basenrijk grondwater

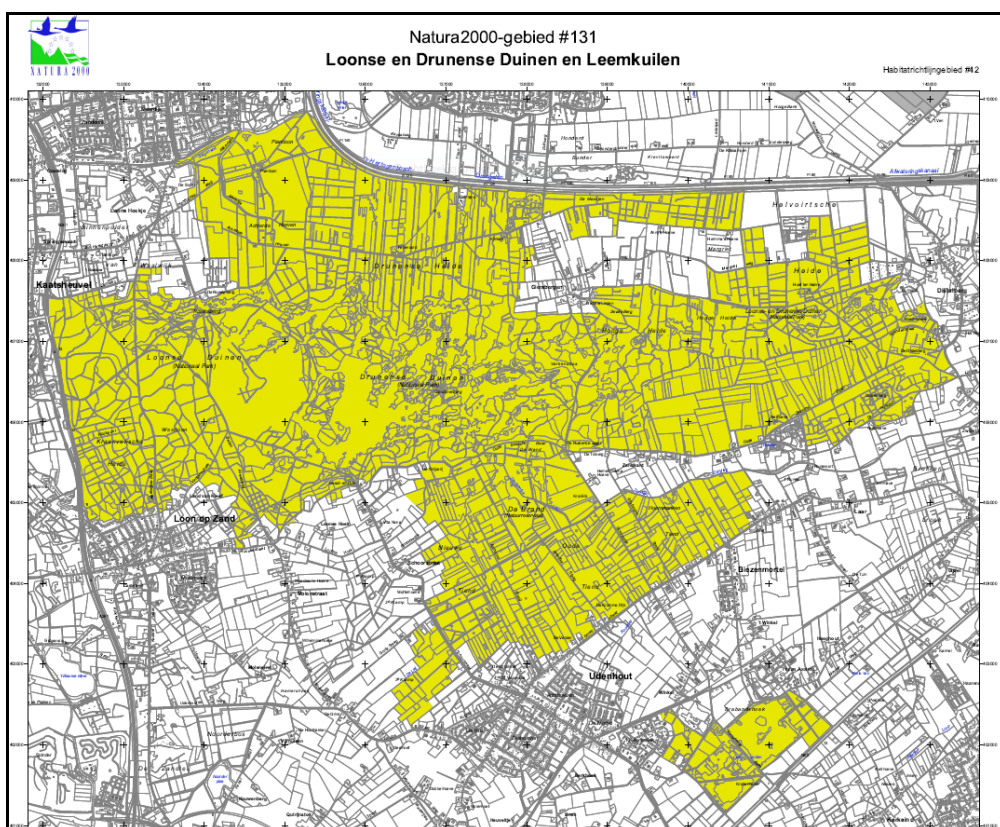
De Moerputten herbergde vanouds grote zeggenmoerassen, rietlanden, dotterbloemhooilanden, Vochtige glanshavergraslanden en op voedselarmere plekken blauwgrasland. Door de overstromingsinvloed en daardoor wat rijkere, kleiige bodems kwamen ook in de blauwgraslanden veelvuldig soorten als grote pimpinel en poelruit voor. Op meer geïsoleerde plekken kon stagnerend regenwater leiden tot zuurdere standplaatsen en ontstonden kleine zeggenmoerassen en veenmosrietlanden. In het centrum zijn petgaten aanwezig met een watervegetatie van o.a. gele plomp, witte waterlelie en watergentiaan. Deels zijn ze verland en hebben dan een pure veenbodem. Hier komen o.a. Wilgenstruwelen en Elzenbroekbossen voor.

In de laatste decennia van de 20e eeuw is de vegetatie in de Moerputten geleidelijk veranderd. De meeste vegetatietypen zijn nog steeds aanwezig, maar op veel plekken zijn basen- en/of vochtminnende soorten achteruitgegaan of verdwenen, terwijl zuur- en/of droogteminnende soorten zich hebben uitgebreid. Door het uitblijven van overstromingen en het wegvallen van de kwel is de aanvoer van basen en van een bufferend slib verdwenen. Daardoor kan uitloging door infiltrerend regenwater gaan overheersen, wat op termijn tot verzuring leidt.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Kenschets

Het gebied valt voor een groot deel binnen de gemeente (Drunense Duinen), De Loonse Duinen, De Brand en Leemkuilen vallen buiten de gemeente. De Loonse en Drunense Duinen zijn onderdeel van een dekzandrug ten zuidoosten van Waalwijk met een van de grootste levende stuifzanden in Europa. Aan de zuidzijde gaat dit droge en voedselarme gebied via een fraaie gradiënt over naar De Brand, een laaggelegen, nat en voedselrijk beekdal met moerasbegroeiingen en bossen. Enkele kilometers verderop liggen De Leemkuilen, een complex van tichelgaten met begroeiingen van zwak gebufferd water. De Brand en De Leemkuilen zijn rijk aan amfibieën, waaronder Kamsalamander en Boomkikker.



Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt. Het gebied is aangewezen voor de volgende habitattypen:

Code	Habitatnaam	Oppervlakte	Kwaliteit	Hydrologische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	↑	↑	N/B	+	+
H2330	Zandverstuivingen	↑	↑	N/B	+	+
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=	•••	+	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	=	••	-	+
H6410	Blauwgraslanden	↑	↑	••	-	+
H9190	Oude eikenbossen	=	=	N/B	+	+
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	↑	↑	••••	+	++

Daarnaast is het gebied aangewezen voor de volgende Habitatrichtlijnsoorten:

H1166 kamsalamander

H1831 drijvende waterweegbree

Natuur

De zandverstuivingen van de Loonse en Drunense Duinen, sinds 2002 een Nationaal Park, zijn met meer dan duizend hectaren zeer omvangrijk. Grote delen bestaan voornamelijk uit open zand, maar vooral in het oosten is het stuifzand meer begroeid, met onder meer buntgras (*Corynephorus canescens*), fijn schapengras (*Festuca filiformis*), zandstruisgras (*Agrostis vinealis*), zandzegge (*Carex arenaria*) en korstmossen als Ezelspootje (*Cladonia zopfii*), gewoon stapelbekertje (*Cladonia cervicornis*) en rood bekermos (*Cladonia coccifera*). Onder de paddenstoelen is de indigoboleet (*Gyroporus cyanescens*) een karakteristieke stuifzandsoort. Het droge zand vormt tevens het leefmilieu van een aantal zeldzame insecten, waaronder de strandzandloopkever (*Cicindela maritima*), de boszandloopkever (*Cicindela sylvatica*), de heivlinder (*Hipparchia semele*), de boktor (*Grammoptera abdominalis*) en de bladsprietkever (*Aegialia rufa*). De zandverstuivingen worden omgeven door droge heide. Op de open vlakten gedijen enkele tientallen paartjes roodborsttapuit. De ooit zo karakteristieke broedvogel van onze stuifzanden, de duinpieper, was nog tot in de jaren zeventig van de vorige eeuw aanwezig, maar wordt thans alleen in de trektijd soms nog opgemerkt. De overgang van open stuifzand en heide naar het bos zijn het domein van boomleeuwerik en nachtzwaluw. In de wintermaanden zit altijd een aantal klapheksters op de uitkijk in solitaire vliegdenen.

Watersysteem

De habitattypen H6410 blauwgraslanden en H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zijn voor een goede ontwikkeling afhankelijk van een vochtige tot natte, basenrijke situatie. Er zijn verschillende processen mogelijk, die voor instandhouding van een hoge basenrijkdom kunnen zorgen:

- aanwezigheid van basenrijke, eventueel kalkrijke leem, aan het maaiveld of vlak eronder. Kwel is dan niet noodzakelijk voor de buffering van een hoge basenrijkdom;

- aanwezigheid van basenrijke, eventuele kalkrijke leemlagen, dieper in de Nuenen-groep. In dat geval is voor buffering van de bodem toestrooming uit lokale grondwatersystemen in de Nuenen-groep of uit het eerste watervoerende pakket door de Nuenen-groep omhoog noodzakelijk;
- de holocene afzettingen en de Nuenen-laag zijn basearm: kwel uit het eerste watervoerende pakket is dan nodig voor het handhaven van een hoge basenrijkdom.

Het huidige peilbeheer van het oppervlaktewater binnen en buiten het Natura 2000-gebied is afgestemd op de wensen van de landbouw (incl. tuinbouw en boomteelt) en bebouwing waardoor de habitattypen H6410 blauwgraslanden en H91E0 vochtige alluviale bossen verdroogd en verzuurd zijn. Dit knelpunt treedt met name op in de De Brand. Ook in andere delen van het Natura 2000-gebied, waar vroeger sprake was van kwel van basenrijk grondwater, is deze door ingrepen in de waterhuishouding verminderd.

Langstraat

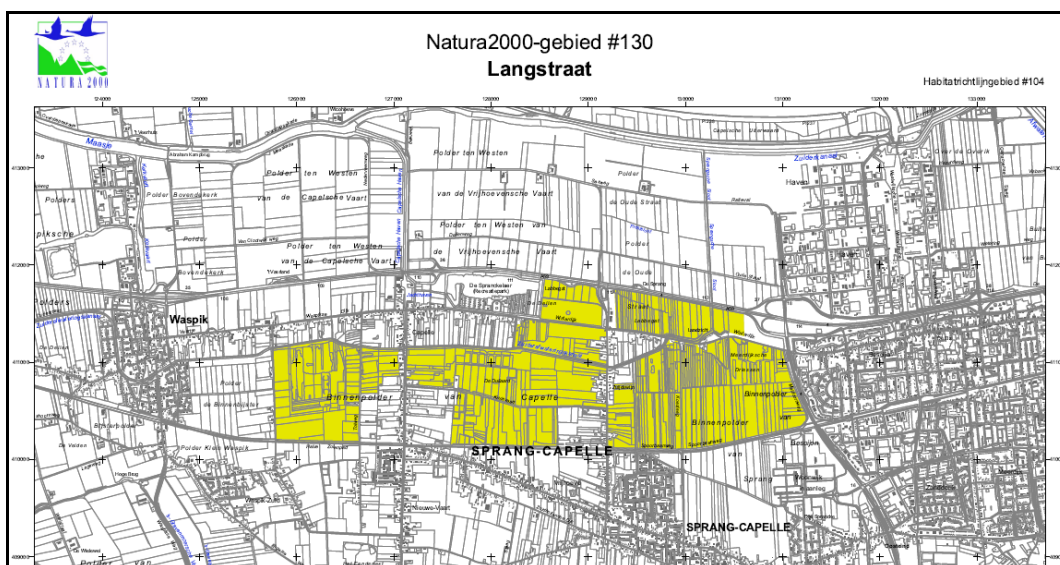
Kenschets

De Langstraat bij Sprang-Capelle ten westen van Waalwijk, is een van de belangrijkste natuurterreinen in de Naad van Brabant, een smalle overgangszone tussen de Pleistocene zandgronden van het Kempisch Plateau en de lager gelegen rivier- en zeekelegebieden in het stroomgebied van de Maas. Het gebied ligt ca. 4,5 km van de gemeentegrens van Heusden. Dankzij sterke kwel vanuit de hogere gronden worden hier begroeiingen en soorten aangetroffen die afhankelijk zijn van een constante toestroom van basenrijk grondwater. In sloten komen kranswieren en grote modderkruipers voor, op drassige percelen wordt alkalisch laagveen (met de zeldzame gele zegge, (*Carex flava*) aangetroffen. Het is een onverwachte hoek voor soorten en begroeiingen, die vooral uit de grote laagveenmoerassen bekend zijn.



Het Labbegat is een van de gebieden in de Naad van Brabant waar nog soortenrijke laagveenbegroeiingen aanwezig zijn.

Het Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Langstraat is door de minister van LNV op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.



Het gebied is aangewezen voor de volgende Habitattypen:

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=	•••	-	-
H3140	Kranswierwateren	=	=	•••	++	++
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=	•••	+	+
H6410	Blauwgraslanden	↑	↑	••••	+	+
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (Grote vossenstaart)	↑	↑	•••	+	+
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	↑	↑	••••	+	+
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	↑	↑	•••	+	+
H7210	Galigaanmoerassen	=	↑	•••	-	+
H7230	Kalkmoerassen	↑	↑	••••	+	++

Daarnaast is het gebied aangewezen voor de volgende Habitatrichtlijnsoorten:

H1145 grote modderkruiper

H1149 kleine modderkruiper

Natuurwaarden

De voornaamste redenen om de Langstraat op de lijst van te beschermen Europese gebieden op te nemen, vormen de ecosystemen van sloten en schraallanden. De sloten worden gevoed met zacht, helder kwelwater, wat leidt tot een pioniergezelschap van zeldzame kranswieren. zoals buigzaam glanswier (*Nitella flexilis*), doorschijnend glanswier (*Nitella translucens*), puntdragend glanswier (*Nitella mucronatus*) en kraaltjesglanswier (*Nitella enuissima*). Deze doorgaans weinig stabiele pioniergemeenschappen kunnen in de Langstraat vrijwel elk jaar worden aangetroffen.

Om dergelijke begroeiingen van habitatype 3140 op de langere termijn te behouden, dienen de sloten regelmatig geschoond te worden. Andere vegetatietypen die in de kwelsloten worden aangetroffen, zijn gemeenschappen van open water en verlandingen met fonteinkruiden (*Potamogeton*), krabbenscheer (*Stratiotes aloides*), slangenwortel (*Calla palustris*) en waterviolier (*Hottonia palustris*). Opvallende waterplanten zijn verder rossig fonteinkruid (*Potamogeton alpinus*) en klimopwaterranonkel (*Ranunculus hederaceus*).

Watersysteem

In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van habitatype H6410 blauwgraslanden en de veenvormende habitatypen H7140 overgangs- en trilvenen en H7230 kalkmoerassen. In sloten en kwelgevoede petgaten zijn de mogelijkheden voor behoud van het areaal en de kwaliteit van de aan permanent of droogvallend oppervlaktewater gebonden habitatypen H3130 zwakgebufferde vennen, H3140 kranswierwateren en H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden hoog. Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitatypen in beekdalen. Naast interne maatregelen binnen het Natura 2000-gebied zijn daarvoor zeer grote inspanningen in de waterhuishouding buiten het Natura 2000-gebied en mogelijk ook de reductie van grondwaterwinningen noodzakelijk. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement.

Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem

Kenschets

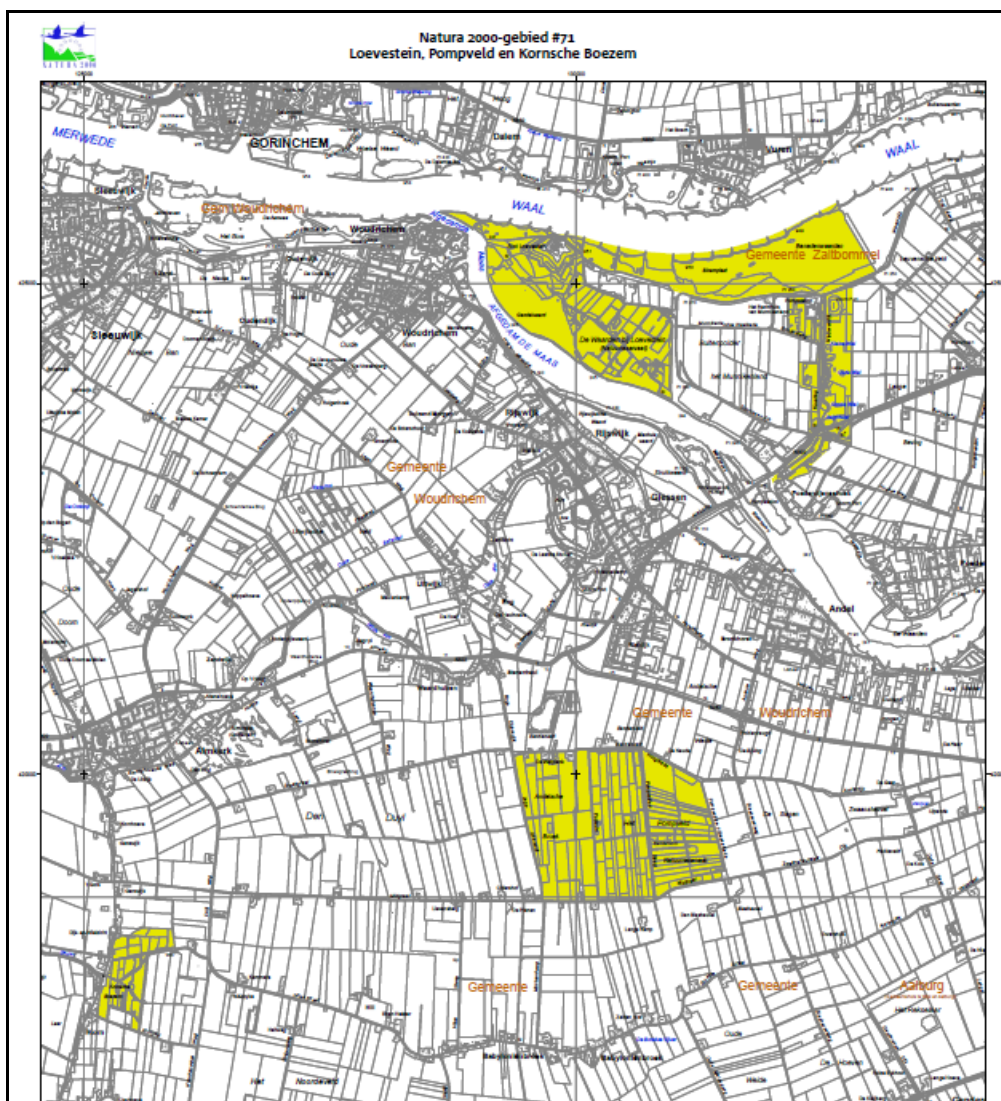
Het Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem bestaat uit een aantal deelgebieden in de uiterste westpunt van Gelderland en aangrenzend Noord-Brabant. Het omvat binnendijs een drietal, los van elkaar liggende terreinen: de Boezem van Brakel in de Bommelerwaard en het Pompveld en de Kornsche Boezem in het Land van Altena. Het Pompveld ligt op ca. 5 km van de grens van Heusden. De beschrijving van dit gebied concentreert zich daarom met name rond dit gebied.

Buitendijs omvat het Natura 2000-gebied de Polder Munnikenland en de Waaluitervwaarden bij Brakel en Slot Loevestein. De binnendijkse gebieden zijn van belang voor de Grote modderkruiper, die in deze streek een belangrijk kerngebied heeft. De uiterwaarden herbergen uitgestrekte, zeer bloemrijke hooilanden van het Glanshaververbond (*Arrhenatherion elatioris*). Het gedeelte

bij Brakel is een van de zeer weinige onvergraven uiterwaarden in het Rivierengebied.



Beemdooievaarsbek (*Geranium pratense*)



Het gebied is aangewezen voor de volgende habitattypen:

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	↑	↑	●●●	+	+
H3270	Slikkige rivieroever	=	=	●●	+	+
H6120	Stroomdalgraslanden	=	=	●●●	+	+
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	↑	↑	●●●	++	++
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	=	↑	N/B	-	+

Daarnaast is het gebied aangewezen voor de volgende Habitatrichtlijnsoorten:

H1134 bittervoorn

H1145 grote modderkruiper

H1149 kleine modderkruiper

H1163 rivierdonderpad

H1166 Kamsalamander

Natuurwaarden

De belangrijkste Europese natuurwaarde van de komgronden betreft de concentratie aan grote modderkruiper in de sloten en plassen van de Kornsche Boezem, het Pompveld en de Boezem van Brakel. In het Pompveld is een recente inventarisatie uitgevoerd. De soort komt verspreid voor in lage dichtheden, echter alleen in sloten met geen of een extensief beheer. Tijdens de inventarisatie zijn in dit deelgebied tevens de Kleine modderkruiper en de Bittervoorn gevangen. De Bittervoorn leeft in dit deel van het rivierenland in relatief hoge dichtheden, maar de verdere verspreiding binnen het Natura 2000-gebied is niet bekend. Ook moerasvogels zijn in de binnendijkse gebiedsdelen goed vertegenwoordigd, waaronder Bruine kiekendief, Blauwborst, en in de boezem van Brakel sinds 2002 zelfs af en toe een broedende Purperreiger. Het Pompveld herbergt een flinke populatie van de heikikker, die in dit deel van het land een kerngebied heeft.

Watersysteem Pompveld

Het Pompveld is een laaggelegen kleigebied. Doordat in de omliggende polders peilverlagingen zijn doorgevoerd, heeft het Pompveld een hoger peil dan haar omgeving. Daardoor treedt geen kwel naar het gebied meer op en is wegzijging naar de omliggende polders gaan optreden. Om het peil te handhaven, wordt water ingelaten uit het omliggende landbouwgebied. In dat landbouwgebied treedt kwel op van basenrijk grondwater uit het regionale grondwatersysteem van Lommel-Neerpelt. Door de bemesting is het water echter sterk geëutrofiëerd. Om dit effect te verminderen is een helofytenfilter aangelegd, maar dit lijkt nog niet optimaal te werken. Er zijn in diverse sloten wel vegetaties met krabbenscheer aanwezig, maar een groot deel van de sloten is daarvoor te voedselrijk. De vegetatie op de percelen bestaat uit grienden, populierenbossen en graslanden. In het midden van het Pompveld ligt een eendenkooi.

9.3

Mogelijke effecten van het bestemmingsplan

Voor de beschrijving van de effecten van het bestemmingsplan op de beschermde gebieden is onder andere gebruikgemaakt van de website De effectenindicator⁵. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 1.

Ten aanzien van de te onderzoeken effecten is het van belang, welke effecten ten gevolge van het bestemmingsplan op de Natura 2000-gebieden op kunnen treden. In bijlage 1 is aangegeven welke storingsfactoren ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden daarvoor in aanmerking komen. In deze paragraaf wordt gemotiveerd welke effecten in het kader van het bestemmingsplan op kunnen treden en welke niet.

9.3.1

Landbouw

In hoofdstuk 7 van het PlanMER zijn de alternatieven uitvoerig beschreven. De huidige situatie, de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) en de alternatieven zullen in deze passende beoordeling worden onderzocht. De meeste Natura 2000-gebieden zijn in meer of mindere mate gevoelig voor verzuring, vermesting en verdroging (storingsfactoren 3,4 en 8, bijlage 1). Aan zure en vermestende depositie (hoofdzakelijk ammoniak) wordt in deze Passende Beoordeling ruim aandacht gegeven. Ook verdrogingseffecten (8) kunnen optreden door bijvoorbeeld het wijzigen van het slotenpatroon en/of het aanbrengen van drainage. In concluderende zin wordt tot slot gesteld dat behoudens de storingsfactoren verzuring, vermesting en verdroging (3,4 en 8) de overige storingsfactoren genoemd in bijlage 1, in het kader van het bestemmingsplan niet van belang zijn.

9.3.2

Overige functies

Functiewijziging

Het bestemmingsplan laat in beperkte mate functiewijziging van agrarische bedrijven toe. Een zeer geringe toename van de recreatie kan daarvan het gevolg zijn. Ten aanzien van optische verstoring, licht en geluid zijn alle Habitatrichtlijnsoorten (onder meer amfibieën en vissen) in de betreffende Natura

⁵ De effectenindicator is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is, moet vervolgonderzoek plaatsvinden.

2000-gebieden minder gevoelig. In de natuurgebieden wordt de recreatie geleid via paden, dus ook de betredingsdruk op kwetsbare habitattypen zal niet toenemen. Verder wordt er geen recreatieve infrastructuur aangelegd en vindt geen uitbreiding van bedrijvigheid plaats van grote betekenis. In fysieke zin zullen de Natura 2000-gebieden onaangetast blijven. Aard en schaal van een toename van recreatieve functies zijn daarbij zeer gering. Negatieve effecten ten gevolge van functiewijziging worden derhalve niet verwacht.

Wonen

Vrijkomende agrarische bebouwing zal ook een woonbestemming kunnen krijgen. Ook hier gaat het om marginale veranderingen waarvan geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te verwachten zijn. Daarbij komt, dat de mogelijk negatieve effecten van het agrarische bedrijf zullen zijn verdwenen. In de passende beoordeling zal hier niet verder op worden ingegaan. Het voorgenomen bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor ontwikkelingen op het gebied van infrastructuur.

Kassen

Ten noorden van de A59 wordt voorzien in de uitbreiding van het kassengebied. Dit kan een ongewenste toename van lichtverstoring tot gevolg hebben met negatieve effecten voor de fauna. Vooral sommige soorten vleermuizen en vogels zijn hiervoor gevoelig. Het Natura 2000-gebied Loonse en Drunensche duinen ligt op voldoende afstand en bovendien wordt het kassengebied afgeschermd door de kernen Drunen en Nieuwkuijk. Ook het gebied Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek wordt in voldoende mate afgeschermd door de A59 en de kernbebouwing van Vlijmen. Toename van licht- of geluidsverstoring op deze gebieden is niet te verwachten. Bovendien zijn de diersoorten genoemd in de aanwijzingsbesluiten voor beide gebieden, minder gevoelig voor geluid en licht.

9.3.3

Problematiek ammoniak

De hoeveelheid depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde of kritische belasting genoemd. Bij alle in beschouwing genomen Natura 2000-gebieden overschrijdt de huidige belasting met ammoniak in ruime mate de kritische depositiewaarde, zowel voor het habitatype dat het gevoeligst is voor de invloed van ammoniak, als voor diverse (iets) minder gevoelige habitattypen. De te hoge stikstofdepositie, ook wel vermestende depositie genoemd, kan leiden tot verslechtering van de biodiversiteit van deze ecosystemen. Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in bossen en natuurterreinen. Voor de Natura 2000-gebieden in en nabij Heusden hebben Van Dobben en Hinsberg (2008) de kritische depositie waarden (KDW) opgesteld, die zijn vermeld in onderstaande tabel.

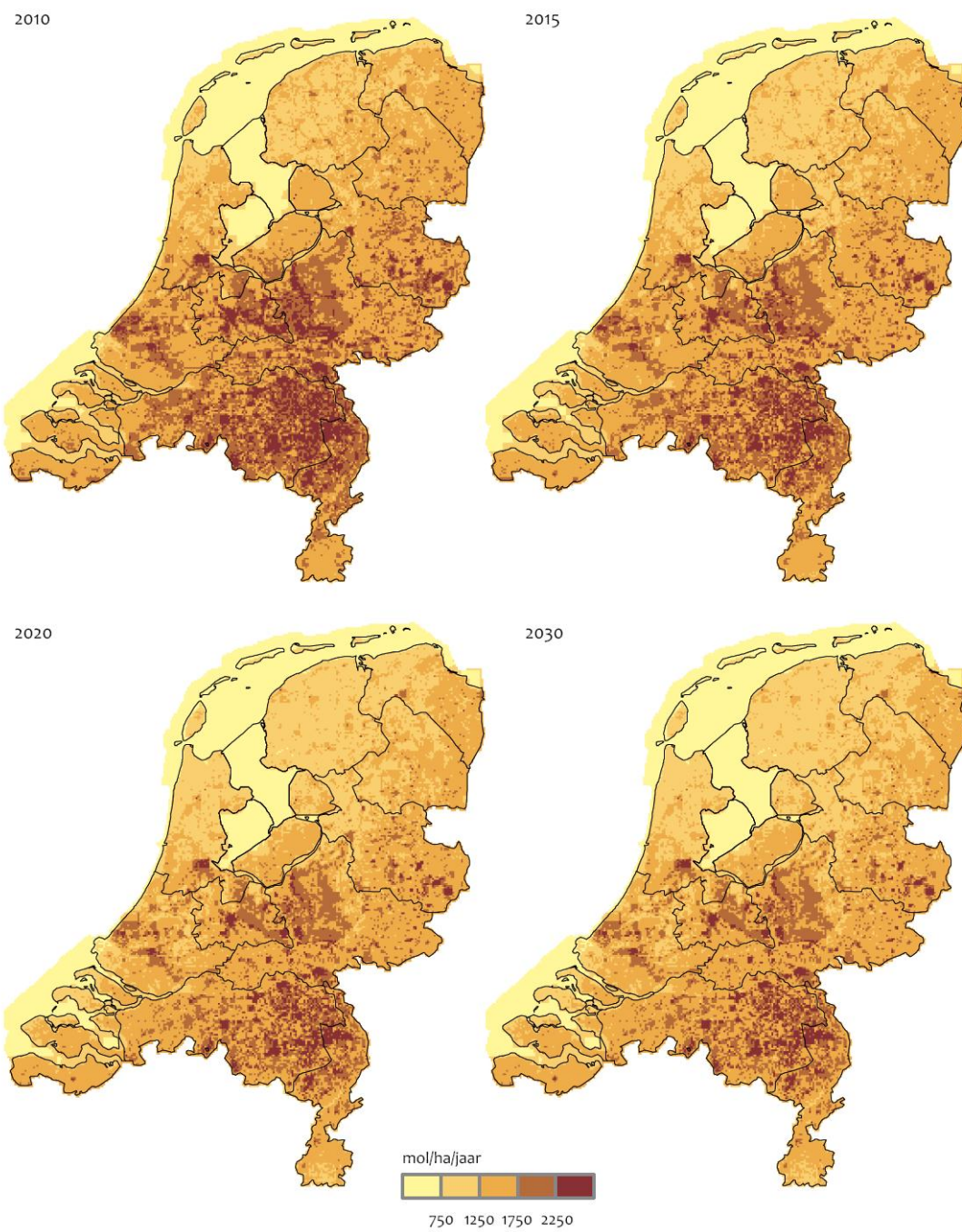
Tabel 9.1 Kritische Depositie Waarden van de meest gevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden.

Naam	KDW molN/ha/jr	naam habitatype
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	410	Zwak gebufferde vennen
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek	410	Kranswierwateren
Loevestein, Pompveld, Kornsche veld	1250	Stroomdalgraslanden
Langstraat	410	Kranswierwateren

In tabel 9.1 is het meest kritische habitatype gegeven. Ook andere habitatypes zijn echter gevoelig. In tabel 9.2 worden de kritische depositiewaarden gegeven voor de verschillende habitattypen in de betreffende Natura 2000-gebieden.

Tabel 9.2 Kritische Depositie Waarden van de habitattypen in de Natura 2000-gebieden.

Naam	Achtergrond-depositie	KDW molN/ha /jr	naam habitatype
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	1400 (centrum) - 2500 (rand)	410	Zwak gebufferde vennen
		1100	Stuifzandheide met struikheide
		740	Zandverstuivingen
		1300	Vochtige heiden
		1100	Blauwgraslanden
		1100	Oude eikenbossen
		1860	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend)
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek	2000	410	Kranswierwateren
		1100	Blauwgraslanden
		1400	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (GH)
		1540	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (VS)
Loevestein, Pompveld, Kornsche veld	2300	1250	Stroomdalgraslanden
		2400	Slikkige rivieroeveren
		2100	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
		1400	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (GH)
		2410	Vochtige alluviale bossen (oobossen)

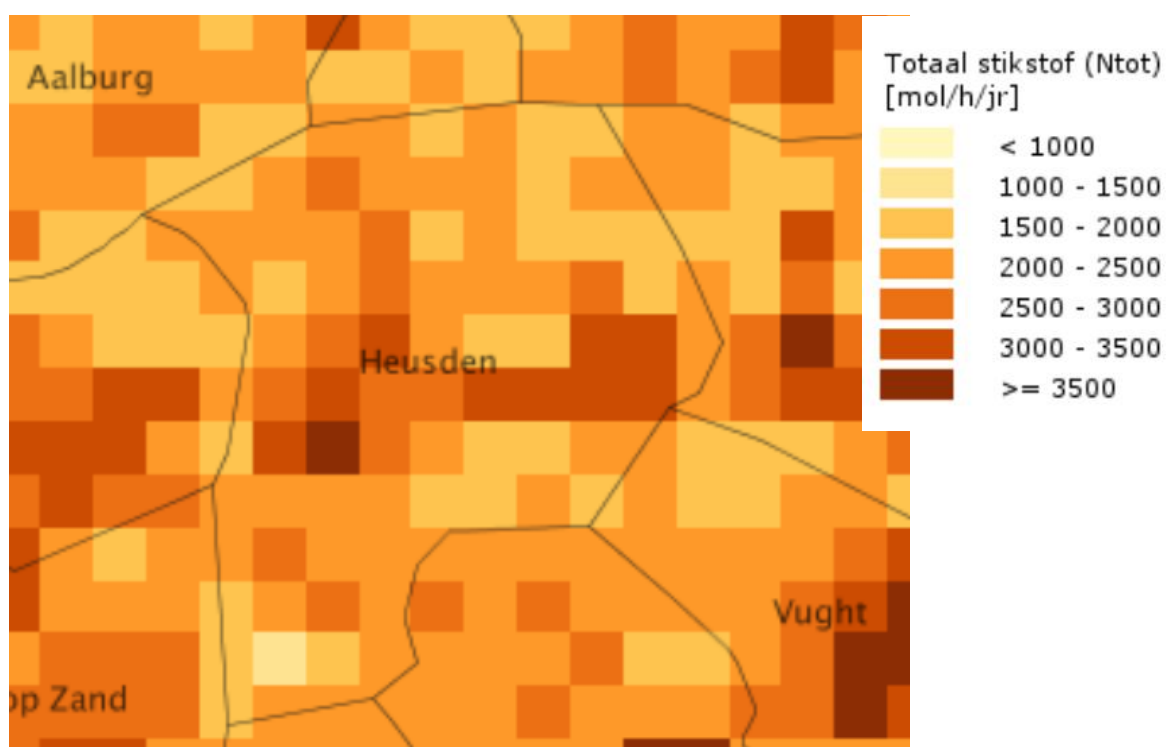


Bron: Grootschalige stikstofdepositie in Nederland. Herkomst en ontwikkeling in de tijd
 (c) Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)
 Den Haag/Bilthoven, 2010

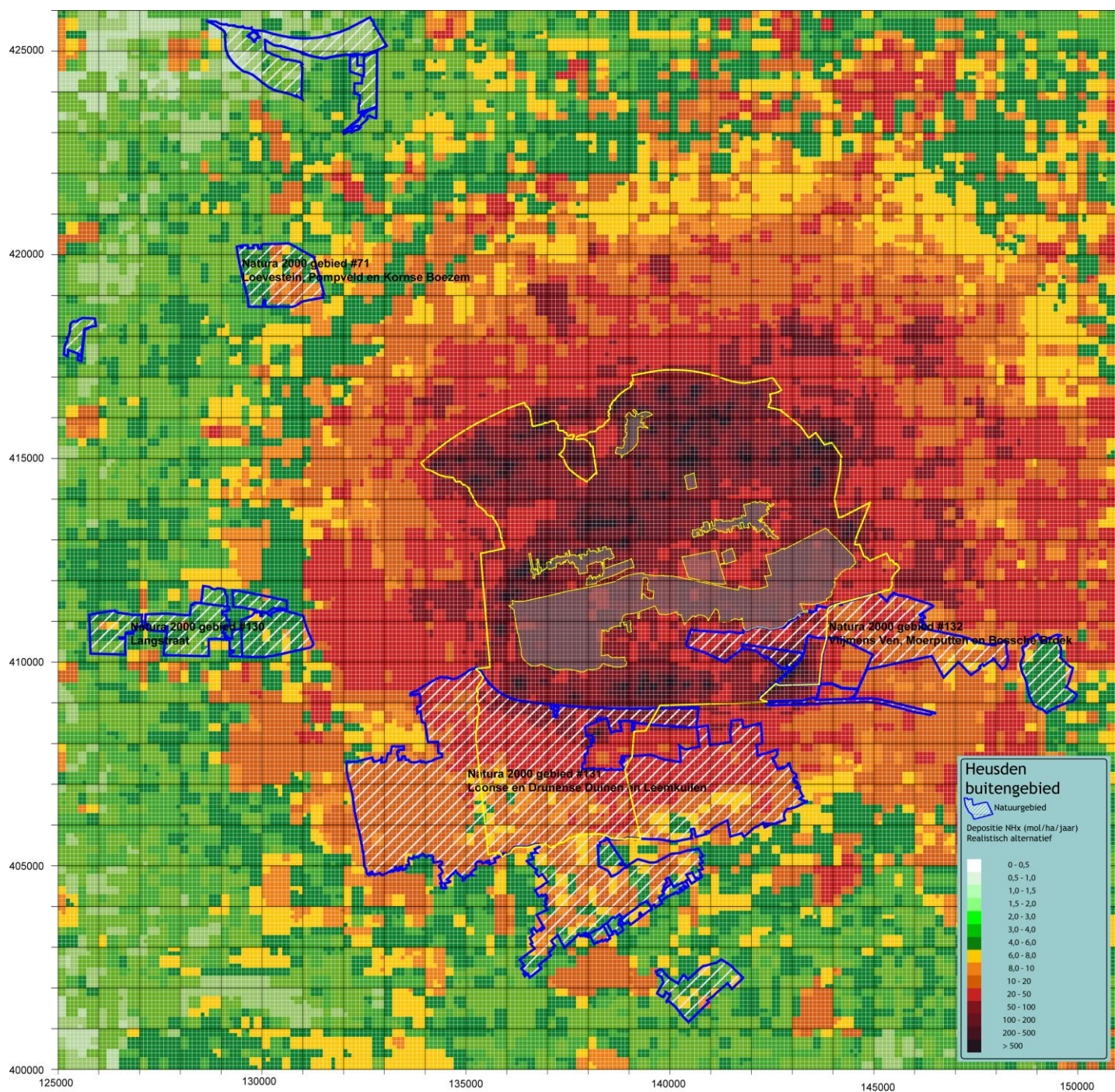
Langstraat	1900	410	Kranswierwateren
		410	Zwak gebufferde vennen
		2100	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden
		1100	Blauwgraslanden
		1540	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (VS)
		700	Overgangs- en trilvenen (trilveen)
		1200	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)
		1100	Galigaanmoerassen
		1100	Kalkmoerassen

De huidige stikstofdepositie op de natuurgebieden in en om Heusden ligt momenteel nog steeds aanzienlijk boven de kritische depositiewaarden van de meest gevoelige habitattypen in de betreffende natuurgebieden (Natura 2000). Het grootste deel hiervan is overigens afkomstig uit emissie vanuit andere gemeenten. De huidige achtergronddepositie in Heusden bedroeg in 2010 gemiddeld rond de 2000 mol stikstof/ha /jaar (RIVM, 2010), zie hiernavolgende afbeelding.

De gemiddelde achtergrondwaarde in Heusden in 2011 ligt hoger: gemiddeld rond de 2500 mol stikstof/ha/jaar. Zie onderstaande figuur.



Stikstofdepositie Heusden in 2011, Bron: www.PBL.nl (2012)



Ammoniakdepositie Reëel alternatief

9.3.4

Autonome ontwikkeling ammoniakdepositie

Op basis van de berekeningen van het RIVM naar de ammoniakemissie en -depositie in Nederland kan worden geconcludeerd dat, als gevolg van de autonome ontwikkeling, de emissie zal dalen. In deze autonome ontwikkeling is aangenomen dat een deel van de bedrijven stopt en een deel van de bedrijven groeit. Tevens zullen de regels met betrekking tot de AMvB Huisvesting en IPPC volledig zijn geïmplementeerd. De stallen in de gemeente zullen dus voldoen aan emissiearme eisen.

De verwachting is dat als gevolg van verscherpte wetgeving de ammoniakemissie gaat dalen, waardoor ook de belasting op natuurterreinen afneemt. Anderzijds kan ook op kleine schaal uitbreiding van de melkveehouderij plaatsvinden, waardoor de emissie weer wat toeneemt. Het Planbureau voor de leefomgeving voorziet op termijn een landelijke daling: In de gemeente Heusden zal de achtergronddepositie tot 2030 dalen naar ca. 1750 Mol/N/ha/jr.

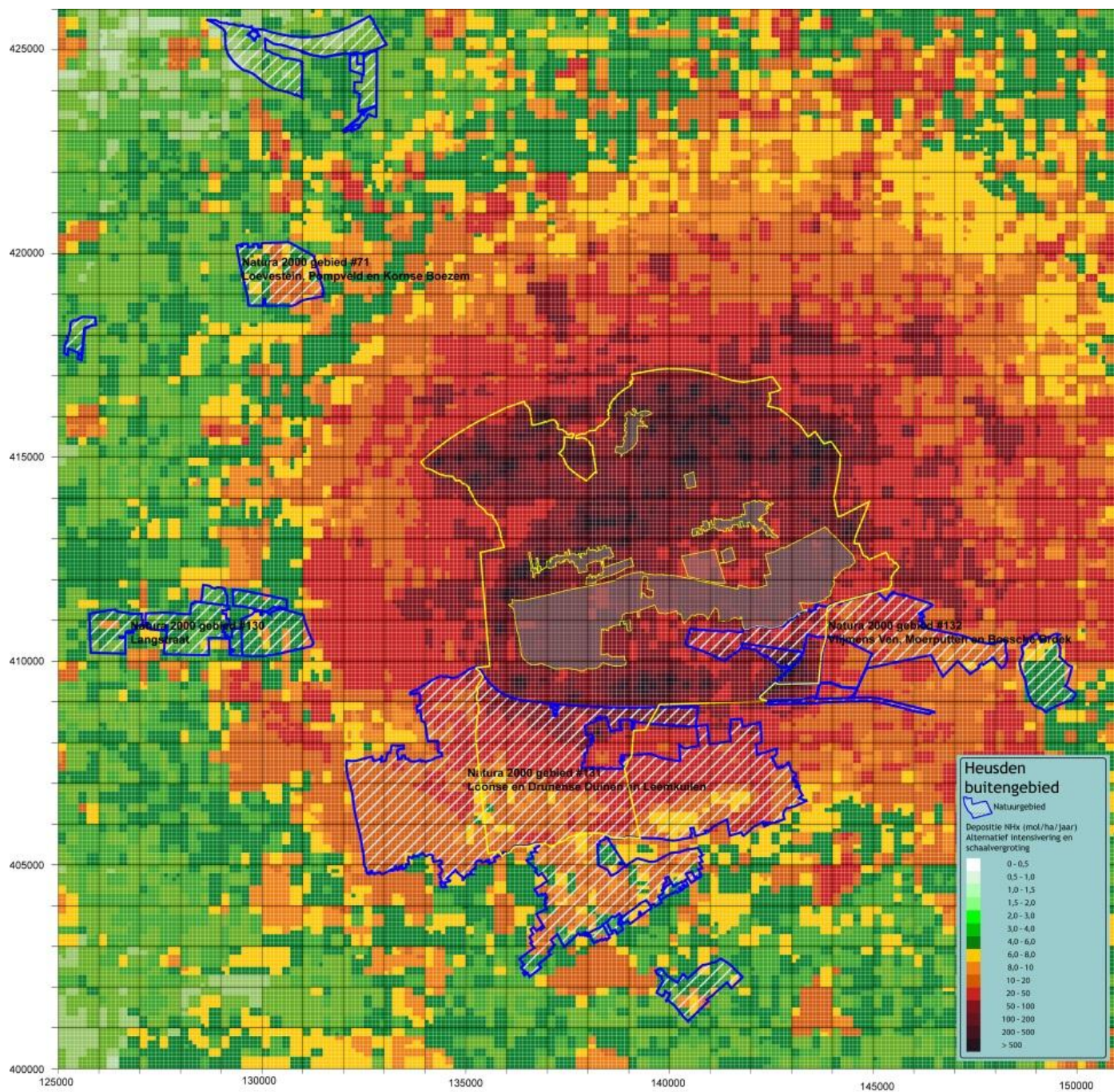
9.3.5

Effecten van de alternatieven

De effecten voor de ammoniakemissie en -depositie zijn berekend met behulp van de pc-applicatie OPS-Pro 4.3. Dit verspreidingsmodel is gericht op grote gebieden en berekent de toe- of afname van ammoniakdepositie.

In de bijgevoegde afbeeldingen zijn de ammoniakdeposities in de verschillende alternatieven weergegeven. Op basis van deze afbeeldingen kan tevens een globale schatting gemaakt worden van de depositieveranderingen in de verschillende alternatieven (tabel 9.3).

In een passende beoordeling dienen de alternatieven vergeleken te worden met de huidige situatie, zoals weergegeven in paragraaf 6.2. Zoals uit de afbeeldingen blijkt, zijn de verschillen tussen de alternatieven onderling en ten opzichte van de huidige situatie vrij klein. Alleen het theoretisch worst case alternatief laat een zeer duidelijke toename van ammoniakdepositie zien. Ten opzichte van de huidige situatie laat het reëel alternatief een daling zien van de depositie op het Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen (ca. 0-40 mol N/ha/jaar, zie tabel 9.3). Het alternatief intensivering en schaalvergroting laat in het midden en oosten een daling zien van 0-40 mol, maar aan de westkant een stijging van 0-20 mol. Dit wordt veroorzaakt doordat verwacht wordt dat rond Giersbergen en het afwateringskanaal iets meer bedrijven zullen stoppen dan zullen uitbreiden. In het alternatief intensivering en schaalvergroting is in de gebieden Loevestein, Pompveld en Kornsche boezem en Langstraat een geringe toename te zien van 0-5 mol N/ha/jaar.



Ammoniakdepositie alternatief Intensivering en schaalvergroting

In Vlijmens ven, de Moerputten en het Bossche broek is in dit alternatief een matige toename van 0-40 mol N/ha/jaar te zien. In het reëel alternatief is in deze Natura 2000 gebieden de toename zeer gering (0-5) tot niet meetbaar (0) in Langstraat.

Bovenstaande cijfers zijn opgesteld op basis van de depositiekaarten. Omdat deze kaarten een vrij grove schaalverdeling kennen, moeten de cijfers als indicatief worden beschouwd.

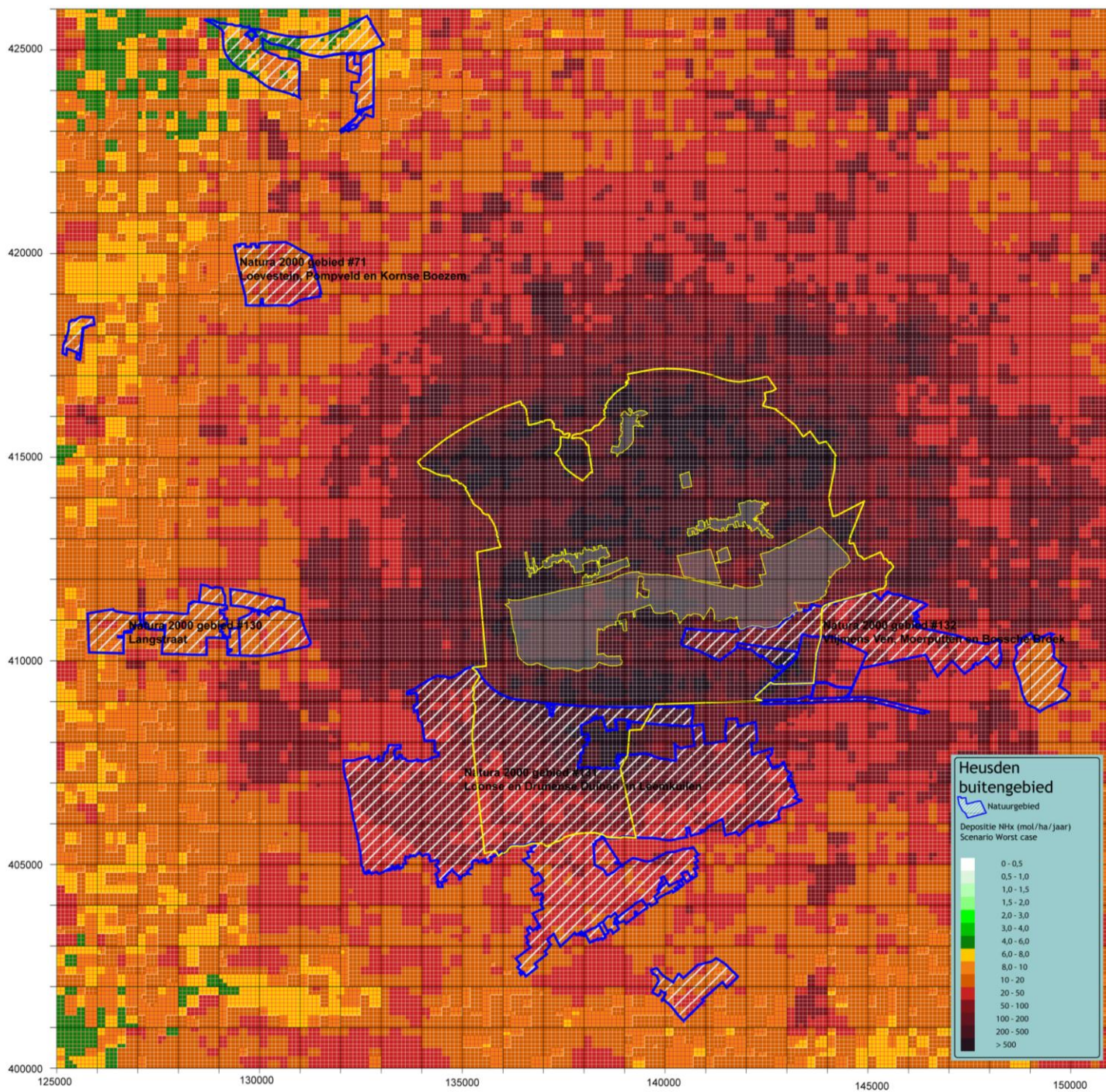
Tevens is er in alle Natura 2000-gebieden in en rond de gemeente, sprake van een reeds overbelaste situatie in de huidige toestand. Dat betekent dat elke toename van depositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect kan hebben. Dat met het toepassen van de best beschikbare emissiearme systemen zowel in de bestaande als in de nieuwe situaties de deposities wel kunnen worden beperkt, doet hier niets aan af. Afzonderlijke uitbreidingen zullen geen tot een gering effect sorteren, maar in cumulatieve zin zijn significant negatieve effecten op de meeste omliggende Natura 2000-gebieden niet uitgesloten (zie onderstaande tabel).

Tabel 9.3 Globale toe- of afname ten opzichte van de huidige situatie van ammoniakdepositie ten gevolge van de alternatieven (+:toename;-:afname)

Naam	Reëel alternatief	Intensivering en schaalvergroting	Worst case alternatief
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0-40 (-)	40 (-) (centrum) - 20 (+) (westzijde)	25-75 (+)
Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek	0-2 (+)	0-40 (+)	25-75 (+)
Loevestein, Pompveld, Kornsche veld	0-5 (+)	0-10 (+)	20-50 (+)
Langstraat	0 (niet meetbaar)	0-2 (+)	10-20 (+)

In het reëel alternatief worden geen negatieve effecten verwacht op de Loonse en Drunense duinen. In het alternatief intensivering en schaalvergroting kunnen lokaal (westzijde) wel negatieve effecten verwacht worden op de Loonse en Drunense Duinen. In het worst case alternatief kunnen negatieve effecten zeker niet worden uitgesloten.

Ten gevolge van het reëel alternatief en het alternatief intensivering en schaalvergroting is echter geen depositietoename meetbaar op de verder weg gelegen Deurnsche Peel & Mariapeel en Kampina & Oisterwijkse vennen. In het worst case alternatief zijn echter ook hier negatieve effecten zeker niet uit te sluiten.



Theoretisch worst-case alternatief

De negatieve effecten op het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek betreffen niet alleen het meest kwetsbare habitatype Kranswierwateren met een kritische depositiewaarde van 410 mol N/ha/jaar. Vanwege deze lage depositiewaarde kunnen de effecten hier wel het sterkst zijn. Ook de andere habitattypen in dit gebied hebben een kritische depositiewaarde die onder de waarde van de achtergronddepositie ligt (ca. 2500 mol N/ha/jaar). Ook de Blauwgraslanden (1100) kunnen ernstig te lijden hebben van depositietoename en in iets mindere mate ook de Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (KDW: 1400-1540). Zie ook tabel 9.2.

In het worst case alternatief is het effect op alle Natura 2000-gebieden zeer negatief. In het gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche boezem treedt een toename op van ca. 30 mol, in Langstraat een toename van ca. 10 mol en in Vlijmens ven, de Moerputten en het Bossche broek en het gebied Loonsche en Drunense duinen treedt een toename op van ca. 50 mol.

In het Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche veld zijn het vooral de habitattypen Stroomdalgraslanden en Glanshaver- en Vossenstaarthooilanden GH (KDW: 1250 en 1400) die te lijden hebben onder stikstofdepositie en in mindere mate de meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (KDW: 2100). Slikkige rivieroeveren (KDW: 2400) en Vochtige alluviale bossen (KDW: 2410) hebben niet of slechts in geringe mate te lijden van de depositie. De achtergronddepositie op dit Natura 2000-gebied ligt beneden de 2500.

In het Natura 2000-gebied Langstraat gaat het in de eerste plaats om Kranswierwateren en Zwak gebufferde vennen (KDW: 410). Ook zeer verzuringsgevoelig en dus kwetsbaar zijn de Overgangs- en trilvenen (trilveen) (700), gevolgd door de Blauwgraslanden, Galigaanmoerassen en Kalkmoerassen, alle drie met een KDW waarde van 1100. Tot slot kunnen in iets mildere vorm negatieve effecten optreden op veenmosrietland (1200), Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (VS)(1540) en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (2100).

Aan de westkant van de Loonse en Drunense duinen kunnen sterk negatieve effecten optreden op in de eerste plaats de zwak gebufferde vennen (410) en zandversuivingen (740) en vervolgens ook op stuifzandheide met struikhei (1100), die ook in vrij hoge mate kwetsbaar is. Op het omvangrijke gebied in de kern van het Natura 2000-gebied, dat vooral gevormd wordt door grote oppervlaktes zandversuivingen en stuifzandheide met struikhei treden geen negatieve effecten op.

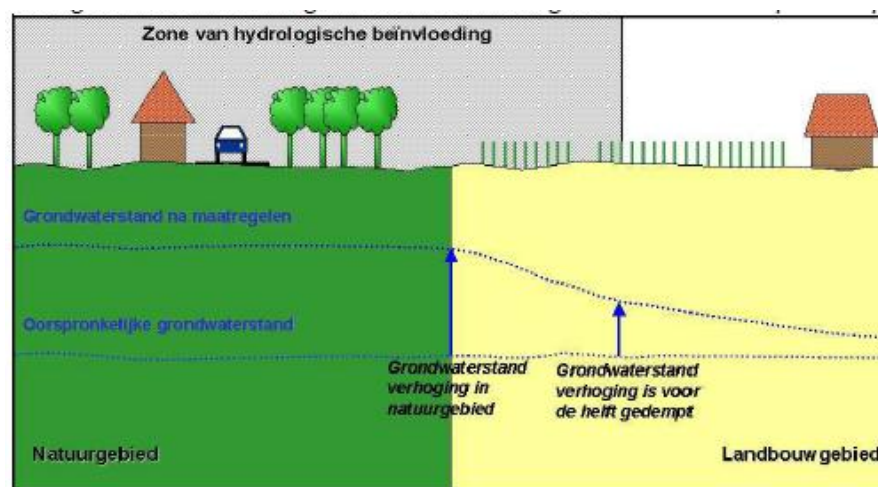
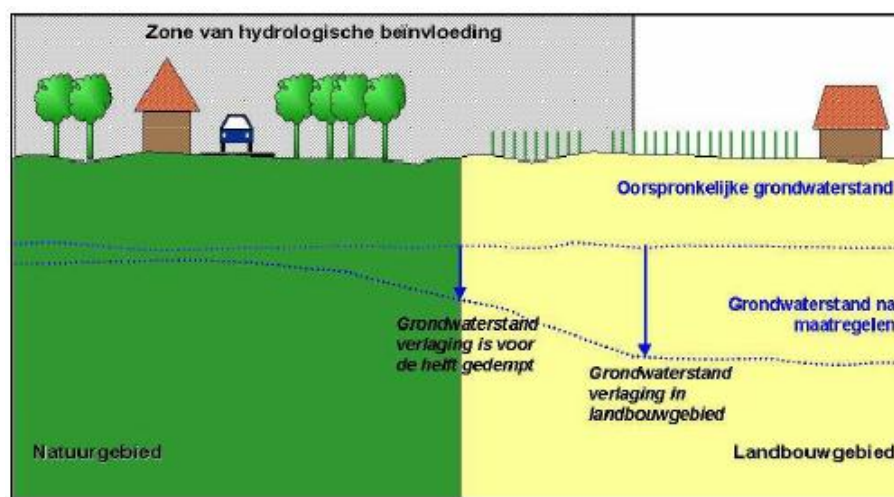
De exacte effecten van overschrijding van de kritische depositiewaarden zijn niet te geven (zie ook paragraaf 9.4). Dit is van veel onbekende en onvoorspelbare factoren afhankelijk. Waar het om gaat is dat de biodiversiteit en de kwaliteit van het habitatype bij overschrijding van de kritische depositiewaarde niet kan worden gegarandeerd. Hoe hoger de overschrijding van de

kritische depositiewaarde en hoe langer deze duurt, hoe groter het negatieve effect kan zijn.

9.3.6

Hydrologie

Veelal hebben waterschappen en of provincies zones van hydrologische beïnvloeding opgenomen rond EHS en Natura 2000-gebieden. Maatregelen in een bepaald gebied kunnen invloed hebben op het naastliggende gebied. Als tegenstrijdige belangen naast elkaar voorkomen, kan de invloed ongewenst zijn. Zo kan door vernattingsmaatregelen in het natuurgebied vernattings schade ontstaan in het naastgelegen landbouwgebied of kunnen wegen of woningen in het natuurgebied grondwateroverlast krijgen. Ook kan de aanleg van drainage in een landbouwperceel leiden tot ongewenste verlaging van de grondwaterstand in het naastgelegen natuurgebied. Dit wordt hydrologische beïnvloeding genoemd.



Voor wat betreft het aanbrengen van drainage, het wijzigen van greppelsystemen of andere diepe grondwerkzaamheden kan er sprake zijn van significant

negatieve effecten op aangrenzend Natura 2000-gebied. Met het oog op verdroging kan ook sierteelt, houtteelt en bosbouw negatieve effecten veroorzaken. De breedte van de hydrologische beïnvloedingszone kan variëren en is afhankelijk van bodemopbouw en oppervlaktewaterstructuur. Over het algemeen bepaalt het waterschap de breedte van de hydrologische beïnvloedingszones. Omdat bij de effectbeoordeling ook in het bestemmingsplan opgenomen ontheffingsmogelijkheden en omgevingsvergunningen meegenomen moeten worden, zijn significant negatieve effecten ten gevolge van diepe grondwerkzaamheden binnen 1000 m van Natura 2000-gebieden niet uitgesloten. Het betreft hier alleen de binnen de gemeente gelegen Natura 2000-gebieden Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek en Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen.

9.4

Conclusie

In de meeste Natura 2000-gebieden in Nederland is sprake van een overbelaste situatie. Dat betekent dat elke toename van depositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect kan hebben. Bij zowel het reëel alternatief als het alternatief intensivering en schaalvergroting zijn significant negatieve effecten op 3 Natura 2000-gebieden niet uitgesloten. In het worst case alternatief zijn negatieve effecten in alle omliggende Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten vanwege de toename van de ammoniakdepositie.

Tevens kunnen diepe grondwerkzaamheden, die in het kader van het bestemmingsplan uitgevoerd mogen worden, tot significant negatieve effecten leiden op beide Natura 2000-gebieden die binnen de gemeente zijn gelegen.

9.5

Gevolgen voor het bestemmingsplan/Mitigerende maatregelen

9.5.1

Hydrologie

Negatieve effecten op Natura 200-gebieden kunnen worden voorkomen door diepe grondwerkzaamheden zoals drainage en diepploegen, alsmede bosbouw en hout- en sierteelt te koppelen aan een omgevingsvergunningstelsel, waarbij toetsing aan de instandhoudingsdoelen Natura 2000 randvoorwaardelijk is.

9.5.2

Ammoniak

Voor alle alternatieven kunnen op het niveau van het bestemmingsplan significant negatieve effecten niet worden uitgesloten. Op individueel bedrijfsniveau

zijn echter negatieve effecten wel te voorkomen door emissiebeperkende maatregelen, zoals bijvoorbeeld het toepassen van emissiearme staltechnieken. Dit dient per geval te worden beoordeeld en afgewogen.

Effectgerichte maatregelen

Ook al zou er sprake zijn van een daling van de achtergronddepositie, dan kan toch plaatselijk of lokaal in een Natura 2000-gebied de depositie toenemen. De exacte effecten van overschrijding van de kritische depositiewaarden is niet te geven. Dit hangt ook samen met andere abiotische effecten zoals het kalkgehalte van de bodem, grond- en oppervlaktewaterstromingen en de intensiteit van het beheer. Met beheersmaatregelen als maaien, plaggen, chopperen, bekalken en intensieve begrazing kunnen in sommige kwetsbare habitattypen negatieve effecten worden gemitigeerd. De kritische depositiewaarde geeft dus een globale grenswaarde aan, waarboven het in stand houden van biodiversiteit en kwaliteit van het habitatype niet kunnen worden gegarandeerd. Hoe hoger de overschrijding van de kritische depositiewaarde en hoe langer de duur hiervan, hoe groter de kans op significante schade. Het is dus van belang dat de achtergronddepositie daadwerkelijk daalt. Het landelijk beleid (PAS) zet in op een geleidelijke daling, gecombineerd met de hierboven genoemde effectgerichte maatregelen. Het zal dus nog vele jaren duren voordat de achtergronddepositie overal onder de kritische depositiewaarde van habitattypen komt. Ondertussen gaat de kwaliteit van bijvoorbeeld zandverstuivingen, stuifzandheide en struikheide en blauwgrasland ten gevolge van de overbelasting zienderogen achteruit. Met een intensief beheer is dit slechts gedeeltelijk op te vangen.

Mitigerende maatregelen

Omdat in de alternatieven significante effecten niet met zekerheid zijn uit te sluiten, zijn mitigerende maatregelen aan de orde. Als mitigerende maatregel zijn de volgende punten te benoemen:

Emissiebeperkende maatregelen op grond van de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant

Op basis van deze provinciale verordening geldt er een meldingsplicht op grond van de Nbw 1998 bij het voornemen tot het geheel of gedeeltelijk renoveren van een bestaande stal of het voornemen tot het realiseren van een of meer nieuwe stallen. De initiatiefnemer is verplicht melding te doen van dit voornemen bij de provincie.

De verordening waarborgt, dat de achtergronddepositie zal afnemen, voor zover deze veroorzaakt wordt door stalemissies. Op de ondernemer rust de verplichting om er zorg voor te dragen, dat iedere nieuwe, c.q. op wezenlijke onderdelen gewijzigde stal zal moeten voldoen aan de emissie(reductie)eisen uit deze regeling, die voor het bedrijf als geheel verder gaan dan de AMvB Huisvesting. De provincie Noord Brabant ziet er aan de hand van de Verordening stikstof dus op toe dat er bij de bouw van nieuwe stallen gebruik wordt gemaakt van de best beschikbare technieken om de stikstofemissie vanuit de stal te beperken.

Daarnaast is er in bepaalde gevallen sprake van een verplichting tot saldering. Deze saldering wordt uitgevoerd via de provinciale depositiebank. Saldering vindt plaats op het niveau van habitats per Natura 2000-gebied. Voor ieder habitat wordt nagegaan of er voldoende salderingsruimte in de depositiebank beschikbaar is.

De provincie Noord Brabant ziet er aan de hand van de Verordening stikstof dus op toe dat er in geval van individuele uitbreidingen er geen sprake zal zijn van negatieve effecten ten aanzien van de ammoniakdepositie in de Natura 2000-gebieden.

Indien Natura 2000-gebieden in meerdere provincies relevant zijn (in dit geval ook een Natura 2000-gebied in de provincie Gelderland), dan geldt dat dan de provincie Noord Brabant als coördinerend bevoegd gezag moet optreden. Op die manier worden ook de effecten op het Natura 2000-gebied in Gelderland meegewogen door de provincie Noord-Brabant in de besluitvorming.

Ammoniakregeling in het bestemmingsplan

Omdat een bestemmingsplan de zekerheid moet bieden dat er geen negatieve effecten in Natura2000-gebieden kunnen optreden, wordt als mitigerende maatregel voorgesteld om een juridische regeling op te nemen in het bestemmingsplan, waarmee zeker gesteld kan worden dat negatieve effecten niet optreden.

Mogelijkheden saldering realistisch

De verwachting van de gemeente Heusden is dat de provinciale verordening stikstof voldoende ontwikkelingsruimte biedt voor de agrarische bedrijven, terwijl tegelijkertijd de stikstofdepositie in omliggende Natura2000-gebieden niet toeneemt. Hiervoor kunnen de volgende argumenten worden benoemd:

- Bij de bouw van nieuwe stallen moet gebruik worden gemaakt van de best beschikbare technieken om de stikstofemissie vanuit de stal te beperken.
- Door sloop van oude stallen (met een relatieve grote ammoniakuitstoot) en vervanging door stallen conform de best beschikbare technieken om de stikstofemissie vanuit de stal te beperken is het goed mogelijk om het aantal dieren op een agrarisch bedrijf te laten groeien zonder dat dit leidt tot een toename van de ammoniakdepositie in omliggende Natura2000-gebieden.
- Indien er sprake is van toename van de stikstofemissie zijn er naar verwachting voldoende mogelijkheden om te salderen met stoppende agrarische bedrijven. In paragraaf 5.1.1 van dit planMER is een analyse opgenomen van de ontwikkeling van het aantal bedrijven en het aantal dieren in de afgelopen jaren. Hieruit blijkt dat in de afgelopen jaren het aantal agrarische bedrijven met 33% is afgenomen. Er is geen reden om te veronderstellen dat deze afname van het aantal bedrijven in de komende jaren zal veranderen. Ook blijkt uit deze analyse dat de aantallen dieren in de gemeente in de afgelopen jaren zijn afgenomen (met uitzondering van kippen). De verwachting voor de komende jaren is op basis van deze trendanalyse daarom eerder een afname van het aantal dieren of een ge-

lijkblijvend aantal dieren.

In afwijking van de trend zou het aantal melkkoeien nog kunnen toenemen door de verwachte verdwijning van de melkquota. Uit de resultaten van het door Silvis⁶ uitgevoerde onderzoek naar onder andere de ontwikkelingen van de agrarische bedrijfstak in de periode tot 2020 blijkt dat door het verdwijnen van de melkquota en de sterke plaats van de Nederlandse melkrundveehouderij op de markt de melkproductie met 16% zal toenemen. Ook blijkt dat door de toename van de melkproductie per stuk melkrundvee het aantal stuks melkrundvee bij een toename van de melkproductie van 16%, met 2% zal toenemen.

- Het meest realistisch is dus de verwachting dat de toename van het aantal dieren bij een veehouderij gepaard zal gaan met het gelijktijdig afnemen van het aantal dieren bij een andere veehouderij.
- Gelet op de potentiële salderingsmogelijkheden is het van belang dat gestopte bedrijven zo snel mogelijk hun milieuvergunning intrekken. Het is daarom gewenst dat de gemeente hiertoe een actief intrekkingsbeleid voert.

PAS

De rijksoverheid werkt aan generieke maatregelen om de emissie en depositie van ammoniak te verminderen, in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), zoals in paragraaf 6.2 aangegeven. Deze maatregelen zullen bijdragen aan het voorkomen van negatieve effecten op Natura2000-gebieden.

Aanbevelingen voor het bestemmingsplan

Het bestemmingsplan mag geen ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen bevatten, die in strijd zijn met de Nbw 1998. Dat betekent dat bijzondere aandacht nodig is voor de regeling van de uitbreiding van veehouderijen (bouw van veestallen).

Daarbij is het volgende van belang:

- Uit jurisprudentie blijkt dat bij het vaststellen van het bestemmingsplan zekergesteld moet zijn dat er geen sprake is van (negatieve) effecten in Natura2000-gebieden. Daarom wordt aanbevolen om specifieke regels in het bestemmingsplan op te nemen, die zekerheid bieden dat de bouw van de bouw van veestallen niet zal leiden tot toename van ammoniakdepositie in omliggende Natura2000-gebieden.
- Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning voor uitbreiding van een veehouderij vindt afstemming plaats met de provincie inzake de benodigde vergunning op grond van de Nbw 1998. Met de komst van de Wabo haken vergunningen in het kader van de Nbw 1998 aan bij de omgevingsvergunning. De provincie verstrekt dan niet langer een Nbw vergunning, maar een verklaring van geen bedenkingen (vvgb). Ofwel: in geval er samenloop is met een Wabo-activiteit, gaat de natuurbeschermingsvergunning op in de omgevingsvergunning. B&W zijn het bevoegde gezag en GS geven een ver-

⁶ Silvis, H.J. e.a. (2009). *De agrarische sector in Nederland naar 2020: Perspectieven en onzekerheden*. Rapport 2009-021. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

klaring van geen bedenkingen af.

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning voor het bouwen van stallen voor een veehouderij is langs de weg van het aanhaken dus afstemming met de Nbw 1998 gegarandeerd. De omgevingsvergunning voor het bouwen van veestallen kan pas worden verleend als de provincie een verklaring van geen bedenkingen heeft afgegeven. Dat zal de provincie pas doen als duidelijk is dat de omgevingsvergunning pas binnen de regels van de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant.

Gelet op het bovenstaande zou het dus niet noodzakelijk zijn om voor de regeling van de uitbreiding van veehouderijen bijzondere voorwaarden op te nemen in het bestemmingsplan in verband met het voorkomen van toename van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden.

- Indien Natura 2000-gebieden in meerdere provincies relevant zijn (in dit geval ook een Natura 2000-gebied in de provincie Gelderland), dan geldt dat dan de provincie Noord Brabant als coördinerend bevoegd gezag moet optreden. Op die manier worden ook de effecten op het Natura 2000-gebied in Gelderland meegewogen door de provincie Noord-Brabant in de besluitvorming

Leemten in kennis en informatie

Er is geen sprake van een leemte in kennis, die de besluitvorming kan beïnvloeden.

10

Vergelijking alternatieven en conclusies

10.1

Samenvatting effecten

Onderstaande tabel geeft een totaal overzicht van de verwachte effecten van de alternatieven.

Tabel: Samenvattend overzicht beoordeling effecten

	Realistisch alternatief	Alternatief intensivering en schaalvergroting	Deelalternatief glastuinbouw	Theoretisch worst case alternatief
Effecten op beschermde gebieden (EHS, Wav e.d.)	0/-	0/-	0	-
Effecten op Flora en Fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-	0/-	0/-	-
Toename/afname aantal geurgehinderden en geuremissie	0	0	n.v.t.	
Toe/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	0	0	0	
Toe/afname knelpunten fijn stof bedrijfsvoering	0	0/-	n.v.t.	
Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap	0	0/-	0/-	0/-
Verstoring van verwachte archeologische waarden	0	0	0	
Effecten op cultuurhistorische waarden	0	0/-	0/-	
Risico op negatieve effecten grondwaterkwantiteit	0	0	0	
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit (grondwaterbeschermingsgebied)	0	-	0	
Risico op negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit	0	0	0	
Risico op negatieve effecten oppervlaktewaterkwaliteit	0	-	0	
Effecten op bodemkwaliteit	0	0	0	
Verandering van verkeersintensiteiten	0	0	0	
Verandering in de verkeersveiligheid	0	0/-	0	
Toe/afname aantal geluidsgehinderden	0	0	0	
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0	0/-	n.v.t.	
Effecten lichthinder	n.v.t.	n.v.t.	0/-	n.v.t.

Betekenis symbolen: aanzienlijke verslechtering (--), geringe verslechtering (-), verbetering noch verslechtering (0), geringe verbetering (+), aanzienlijke verbetering (++) ten opzichte van de referentiesituatie.

10.2

Conclusie en aanbevelingen

Realistisch alternatief

Uit de tabel kan worden geconcludeerd dat het Realistisch alternatief voor de meeste thema's een verbetering noch verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie betekent.

Alleen ten aanzien van natuur is er sprake van een licht negatief effect. De toename van stikstof speelt hierin een belangrijke rol. Door middel van het PAS, de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000-gebieden Noord-Brabant en het besluit Huisvesting zal in de praktijk dit effect verwaarloosbaar klein zijn.

Daarnaast zullen bedrijven moeten voldoen aan de eisen van de Flora- en faunawet. Indien bij sloop van bebouwing hiermee rekening wordt gehouden, zullen verblijfplaatsen van vleermuizen en huismus worden gerespecteerd en is ook hier geen sprake van effecten.

Al met al is het realistisch alternatief uitvoerbaar.

Alternatief schaalvergroting en intensivering

Dit alternatief kan op meerdere thema's beperkte negatieve effecten hebben door de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen, die in dit alternatief mogelijk zijn.

Alternatief theoretisch worst case

Dit alternatief heeft negatieve effecten op zowel de beschermde natuurgebieden als de beschermde soorten op grond van de Flora- en faunawet.

De negatieve effecten zullen echter in de praktijk niet optreden, omdat bij uitbreiding van veehouderijen de bedrijven zullen moeten voldoen aan de Verordening Stikstof Noord Brabant. Maximaal uitbreiden op alle bouwvlakken zal dus in de praktijk niet aan de orde kunnen zijn.

Omdat een bestemmingsplan de zekerheid moet bieden dat er geen negatieve effecten in Natura2000-gebieden kunnen optreden, is als mitigerende maatregel voorgesteld om een juridische regeling op te nemen, waarmee zeker gesteld kan worden dat negatieve effecten niet optreden.

Indien deze mitigerende maatregel wordt opgenomen, dan zullen de negatieve effecten niet optreden.

Nuancering voorwaarden in wijzigingsbevoegdheden

De mogelijkheden in de alternatieven schaalvergroting en worst case zijn alleen aanwezig bij toepassing van de afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan voor vergroting van agrarische bouwvlakken, c.q. voor het omschakelen naar intensieve veehouderij. Op basis van de resultaten van dit planMER wordt geadviseerd om bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheden een brede omgevingstoets uit te voeren. In de omgevingstoets moet in ieder geval gekeken worden naar:

- Effecten op de (Gelderse) Natura 2000-gebieden;

- Voldoen aan de eisen van de provinciale verordening Stikstof en Natura 2000;
- Een zorgvuldige inpassing in het landschap, gebruikmakend van de ontwerprichtlijnen uit de Ontwikkelingsvisie buitengebied;
- Er mogen geen knelpunten ontstaan in de verkeersafwikkeling of ten aanzien van de verkeersveiligheid;
- Aanvaardbare risico's voor de volksgezondheid en zo nodig het betrekken van de GGD bij een wijzigingsplan.

Geadviseerd wordt om de relevante afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden voor uitbreiding van veehouderijbedrijven te voorzien van de voorwaarden zoals hiervoor aangegeven.

Deelalternatief glastuinbouw

Dit scenario kan op enkele thema's beperkte negatieve effecten hebben door de uitbreidingsmogelijkheden (en nieuwvestiging) van glastuinbouwbedrijven, die in dit alternatief mogelijk zijn.

De mogelijkheden in dit scenario zijn alleen aanwezig bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan voor vergroting van bouwvlakken van glastuinbouwbedrijven of voor het leggen van nieuwe bouwvlakken. Op basis van de resultaten van dit planMER wordt geadviseerd om bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheden in ieder geval voorwaarden op te nemen op het gebied van landschappelijke inpassing (incl. gevolgen op het gebied van cultuurhistorie en lichthinder).

10.3

Monitoring en evaluatie

Conform de Wet Milieubeheer dient het bevoegd gezag bij een besluit, waarvoor een plan-m.e.r.-procedure is doorlopen, een evaluatieprogramma op te zetten en uit te (laten) voeren. Het MER dient een aanzet tot een dergelijk evaluatieprogramma te bevatten.

Geadviseerd wordt om periodiek te bezien op welke wijze de ontwikkelingen in de landbouw plaatsvinden. Mocht er sprake zijn van forse afwijkingen ten opzichte van de aannames in dit planMER dan is het wenselijk om te evalueren in hoeverre het beleid en het bestemmingsplan moet worden bijgesteld.

Overigens is in sommige concrete gevallen van uitbreiding van agrarische bedrijven sprake van een plicht om een Besluit-m.e.r. op te stellen. Aan de hand van de bij een dergelijk BesluitMER vereiste concretere en specifiekere informatie kan worden geverifieerd of de in dit planMER gehanteerde uitgangspunten en uitkomsten correct zijn geweest. Indien dat niet het geval blijkt te zijn, dan dient te worden besproken of dat nog moet leiden tot een aanpassing van beleid en bestemmingsplan.

B i j l a g e n

Bijlage 1: Effectenindicatoren en storingsfactoren

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	...	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Oude eikenbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Drijvende waterweegbree	gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	gevoelig
Kamsalamander	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig	...	...	...	...	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Storingsfactor	Bewuste verandering soortensamenstelling Verandering in populatiedynamiek Verstoring door mechanische effecten Optische verstoring Verstoring door trilling Verstoring door licht Verstoring door geluid Verandering dynamiek substraat Verandering overstromingsfrequentie Verandering stroomsnelheid Vernatting Verdroging Verontreiniging Verziltig Verzoeting Vermesting Verzuuring Versnippering Oppervlakteverlies																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Donker pimperlblaauwtje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pimperlblaauwtje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

	Bewuste verandering soortensamenstelling																		
	Verandering in populatie dynamiek																		
	Verstoring door mechanische effecten																		
	Optische verstoring																		
	Verstoring door trilling																		
	Verstoring door licht																		
	Verstoring door geluid																		
	Verandering dynamiek substraat																		
	Verandering overstromingsfrequentie																		
	Verandering stroomsnelheid																		
	Vernatting																		
	Verdroging																		
	Verontreiniging																		
	Verziltig																		
	Verzoeting																		
	Vermesting																		
	Verzuring																		
	Versnippering																		
	Oppervlakteverlies																		
Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Donker pimpernelblauwtje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pimpernelblauwtje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Langstraat

Storingsfactor	Bewuste verandering soortensamenstelling																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Toelichting op de storingsfactoren

Oppervlakteverlies

Kenmerk:

Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren:

Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking:

Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt, neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een popu-

latie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Versnippering

Kenmerk:

Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren:

Treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg:

Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Verzuring

Kenmerk:

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren:

De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg:

Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

Vermesting

Kenmerk:

Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren:

Stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg:

De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Verzoeting

Kenmerk:

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren:

Verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zeearmen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.

Gevolg:

Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen, terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verzilting

Kenmerk:

Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren:

Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

Gevolg:

Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer

door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging

Kenmerk:

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren:

Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg:

Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Verdroging

Kenmerk:

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren:

Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe, waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen

van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg:

De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Vernatting

Kenmerk:

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren:

Vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Gevolg:

Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

Verandering stroomsnelheid

Kenmerk:

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren:

Geen?

Gevolg:

Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk:

De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren:

Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Gevolg:

Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermessing: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd, leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor baseminnende plantensoorten kunnen verdwijnen.

Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten, waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat

Kenmerk:

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing.

Interactie andere factoren:

Verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Gevolg:

Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden, waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Verstoring door geluid

Kenmerk:

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren:

Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg:

Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor directe effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: Gen?

Gevolg:

Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of

verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Verstoring door trilling

Kenmerk:

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren:

Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg:

Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Optische verstoring

Kenmerk:

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren:

Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg:

Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk:

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren:

Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg:

Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, het-

geen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk:

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren:

Veel storende factoren leiden op hun beurt - dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen

Gevolg:

Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk:

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren:

Heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Gevolg:

Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Bijlage 2: Verantwoording gehanteerde modelbedrijven

Voor de modelbedrijven in de alternatieven is uitgegaan van de volgende uitgangspunten voor een grondgebonden veehouderij (kolom bouwblok van 1,5 en 2,5 ha.):

grondgebonden veehouderij

ammoniak						
Grootte bouwblok		15000	20000	25000	30000	m²
Te benutten bouwblok	###	15000	20000	25000	30000	m²
Ruimte per melkkoe + jongvee		70	70	70	70	m²
maximum aantal koeien		214	286	357	429	stuks
Ammoniakemissie per melkkoe		9,5	9,5	9,5	9,5	kg per jaar
emissie totaal		2036	2714	3393	4071	kg per jaar

Voor de modelbedrijven in de alternatieven is uitgegaan van de volgende uitgangspunten voor de intensieve veehouderij (kolom bouwblok van 1,5 ha.):

intensieve veehouderij

ammoniak		bouwblok				
Grootte bouwblok		15000	20000	25000	30000	m²
Te benutten bouwblok	70%	10500	14000	17500	21000	m²
Ruimte per vleesvarken (praktijkwaarde)		1,2	1,2	1,2	1,2	m²
Maximum aantal vleesvarkens		8750	11667	14583	17500	stuks
Ammoniakemissie per varken		1,4	1,4	1,4	1,4	kg per jaar
Totale ammoniakemissie		12250	16333	20417	24500	kg per jaar
BBT (tot 5.000 kg)		5000	5000	5000	5000	kg per jaar
Ammoniakfactor BBT		1,4	1,4	1,4	1,4	kg per jaar
Aantal vleesvarkens BBT		3571	3571	3571	3571	stuks
BBT+ (5.000 tot 10.000 kg)		5000	5000	5000	5000	kg per jaar
Ammoniakfactor BBT+		1,1	1,1	1,1	1,1	kg per jaar
Aantal vleesvarkens BBT+		4545	4545	4545	4545	stuks
Resterende vleesvarkens		633	3550	6466	9384	stuks
Ammoniakfactor BBT++		0,53	0,53	0,53	0,53	kg per jaar
BBT++(meer dan 10.000 kg)		336	1881	3427	4973	kg per jaar
Totale ammoniakemissie		10336	11881	13427	14973	kg per jaar

geur		bouwblok				
Grootte bouwblok		15000	20000	25000	30000	m²
Te benutten bouwblok	70%	10500	14000	17500	21000	m²
Ruimte per vleesvarken (praktijkwaarde)		1,2	1,2	1,2	1,2	m²
Maximum aantal vleesvarkens		8750	11667	14583	17500	stuks
geuremissiefactor BBT		23,0	23,0	23,0	23,0	ou/sec
aantal varkens BBT		3571	3571	3571	3571	stuks
geuremissie BBT		82143	82143	82143	82143	ou/sec
geuremissiefactor BBT+		17,9	17,9	17,9	17,9	ou/sec
Aantal vleesvarkens BBT+		4545	4545	4545	4545	stuks
geuremissie BBT+		81364	81364	81364	81356	ou/sec
geuremissiefactor BBT++		5,8	5,8	5,8	5,8	ou/sec
resterende vleesvarkens BBT++		633	3550	6466	9384	stuks
geuremissie BBT++		3672	20589	37505	54425	ou/sec
totale geuremissie		167179	184095	201012	217923	ou/sec

Bijlage 3: Vergelijking milieuvergunningen met CBS cijfers

Om te onderbouwen dat de milieuvergunningen (inmiddels omgevingsvergunningen voor het onderdeel milieu) redelijkerwijs overeenkomen met de huidige situatie is een vergelijking gemaakt tussen de milieuvergunningen en de CBS cijfers.

Over het algemeen acht de Commissie m.e.r. een afwijking tussen vergunde situatie en de CBS cijfers van maximaal 20% aanvaardbaar.

	Milieu- vergunningen (maart 2012)	CBS cijfers (2011)	verschil
Rundvee	10.236	8.422	18%
Schapen	1.942	1.745	11%
Geiten	5.228	2.915	55%
Paarden	835	409	49%
Varkens	14.773	6.495	44%
Kippen	188.993	117.548	62%

In dit geval blijken er voor enkele diersoorten onverklaarbaar grote verschillen te zitten tussen de CBS cijfers en de milieuvergunningen. Voor de planMER is hierbij vooral varkens en kippen van belang.

De CBS cijfers van kippen kunnen niet correct zijn, omdat er in Heusden slechts een beperkt aantal bedrijven kippen houdt. Eén van die bedrijven heeft vergunning voor 153.000 vleeskuikens en volgens de gemeentelijke afdeling milieu wordt daarvan ook gebruik gemaakt. Hieruit blijkt al dat het CBS cijfer niet correct kan zijn.

Voor de andere kippenbedrijven is in overleg met de gemeente Heusden nagegaan of de milieuvergunningen bij benadering in de praktijk ook aanwezig is. Dat is het geval.

Op een vergelijkbare wijze zijn ook de varkens- en geitenbedrijven beoordeeld en is geconstateerd dat de huidige situatie niet veel afwijkt van de situatie overeenkomstig de milieuvergunning. Hierbij is de inventarisatie van het bestemmingsplan benut, evenals aanwezige lokale kennis binnen de gemeente Heusden.

Op basis hiervan is geconcludeerd dat de milieuvergunningen een goede basis kunnen zijn voor het planMER en bij benadering overeenkomt met de feitelijke situatie.

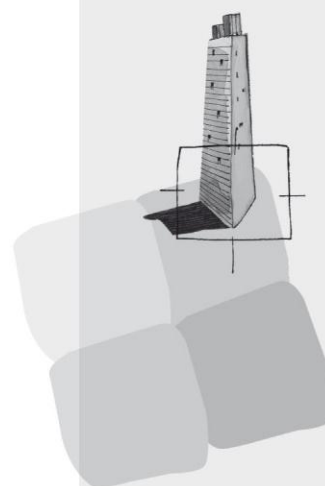
Colofon

Opdrachtgever
Gemeente Heusden

Contactpersoon
De heer M. Kuper

Projectleiding
De heer drs. H.J. Veldhuis

Projectnummer
099.00.01.22.02.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
Postbus 2153
3800 CD Amersfoort
T 033 465 65 45
F 033 461 14 11
E amersfoort@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort