

## **Bijlage 5: rapportage planMER**



---

**PlanMER 1e herziening  
bestemmingsplan Buitengebied  
Halderberge**

**Milieueffectrapportage**

**9 mei 2017**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	PlanMER 1e herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge
<b>Opdrachtgever</b>	Compositie 5 Stedenbouw / gemeente Halderberge
<b>Projectleider</b>	Niels Bronsgeest
<b>Auteur(s)</b>	Evelyn van der Ent, Paulien Bloemenkamp en Lex Bekker
<b>Projectnummer</b>	1228386
<b>Aantal pagina's</b>	128 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	9 mei 2017
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon +31 57 06 99 91 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001



## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>17</b>
1.1 Een nieuw bestemmingsplan buitengebied .....	17
1.2 Waarom dit MER? .....	17
1.3 Belangrijkste aandachtspunt in het milieueffectrapport .....	18
1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag .....	18
1.5 M.e.r.-procedure .....	18
1.6 Opbouw van dit milieueffectrapport .....	19
<b>2 Uitgangspunten en kader van dit MER.....</b>	<b>20</b>
2.1 Noodzaak van de herziening van het bestemmingsplan .....	20
2.2 Plangebied .....	20
2.3 Kenschets veehouderij Halderberge in huidige situatie .....	22
2.4 Trendanalyse veehouderij Halderberge .....	24
2.5 Beleids- en wettelijke kaders .....	24
2.5.1 Beleid rondom stikstofdepositie .....	25
2.5.2 Overige relevante wet- en regelgeving en beleidskaders .....	27
<b>3 Het bestemmingsplan kort samengevat.....</b>	<b>33</b>
3.1 Doelstelling van de 1 <sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge .....	33
3.2 Ontwikkelingsmogelijkheden .....	33
<b>4 Onderzoeksaanpak stikstof.....</b>	<b>38</b>
4.4.3 Fixeren van de harde muren .....	49
<b>5 Effecten op de natuur .....</b>	<b>54</b>
5.1 Beoordelingskader .....	54
5.2 Te verwachten effecten .....	55
5.3 Huidige natuurwaarden en autonome ontwikkeling.....	56
5.3.1 Autonome ontwikkeling biodiversiteit .....	56
5.3.2 Natura 2000-gebieden .....	58
5.3.3 Provinciale natuurbescherming Noord-Brabant.....	61
5.3.4 Soortbescherming .....	64

5.4	Ecologische effectbeoordeling .....	68
5.4.1	Effectbeschouwing Natura 2000-gebieden .....	68
5.4.2	Effecten op het Natuurnetwerk Nederland en Ecologische Verbindingszones .....	69
5.4.3	Effecten beschermde soorten .....	70
5.5	Samenvatting .....	76
<b>6</b>	<b>Milieueffecten overige thema's .....</b>	<b>77</b>
6.1	Methodiek effectonderzoek .....	77
6.2	Landschap .....	78
6.2.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	78
6.2.2	Landschap in het bestemmingsplan .....	81
6.2.3	Effectbepaling landschap .....	82
6.3	Cultuurhistorie, archeologie en aardkunde .....	91
6.3.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	92
6.3.2	Effectbepaling cultuurhistorie, archeologie en aardkunde .....	98
6.4	Water .....	100
6.4.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	100
6.4.2	Effectbepaling water .....	101
6.5	Bodem .....	102
6.5.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	102
6.5.2	Effectbepaling bodem .....	105
6.6	Verkeer .....	105
6.6.1	Beoordelingskader .....	105
6.6.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	106
6.6.3	Effectbepaling verkeer .....	107
6.7	Geluid .....	108
6.7.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	108
6.7.2	Effectbepaling geluid .....	109
6.8	Lucht .....	110
6.8.1	Beoordelingskader .....	110
6.8.2	Huidige situatie .....	111
6.8.3	Effectbepaling lucht .....	114
6.9	Geur .....	114
6.9.1	Beoordelingskader .....	114
6.9.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	115
6.9.3	Effectbepaling geur .....	115
6.10	Lichthinder .....	118
6.10.1	Beoordelingskader .....	118
6.10.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	118



6.10.3	Effectbepaling lichthinder .....	119
6.11	Gezondheid .....	119
6.12	Recreatie .....	121
6.12.1	Huidige situatie en autonome ontwikkeling .....	121
6.12.2	Effectbepaling recreatie .....	122
<b>7</b>	<b>Uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan .....</b>	<b>123</b>
7.1	Algemene beoordeling van de uitvoerbaarheid .....	123
7.2	Meer gedetailleerde analyse .....	125
7.2.1	Percelen waar het plan-scenario voldoet .....	125
7.2.2	Dierenverblijven zonder emissie-reductie-potentie .....	125
7.2.3	Nader te checken percelen .....	125
7.2.4	Een uitvoerbaar plan-alternatief .....	126
<b>8</b>	<b>Leemten in kennis en evaluatie .....</b>	<b>127</b>
8.1	Leemten in kennis en informatie .....	127

**Bijlage(n)**

- 1 Literatuurlijst
- 2 Begrippen en afkortingenlijst
- 3 Wettelijke- en beleidskaders
- 4 Methodiek van de emissieberekeningen
- 5 Uitgangspunten voor de referentie situatie en het worstcase alternatief
- 6 Uitvoerbaarheidstoets per perceel

Kenmerk R002-1228386ENT-evp-V03-NL

---

## Samenvatting

De gemeente Halderberge heeft op 22 september 2011 het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge vastgesteld. Op dit bestemmingsplan heeft de provincie Noord-Brabant een reactieve aanwijzing gegeven. Vervolgens zijn er in totaal 48 beroepschriften ingediend tegen het bestemmingsplan en tegen de reactieve aanwijzing. Op 13 november 2013 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna Afdeling) uitspraak gedaan over deze beroepschriften. Naar aanleiding van deze uitspraak moet het bestemmingsplan op delen worden herzien. Met de 1<sup>e</sup> herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge streeft de gemeente Halderberge naar een vastgesteld, actueel, uniform en digitaal bestemmingsplan voor het gehele buitengebied, welke strookt met het geldende beleid van hogere overheden en waarbij de uitspraak van de Afdeling is verwerkt.

Voor het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied is het volgens de Wet Milieubeheer (hoofdstuk 7) verplicht een planMER op te stellen om de twee volgende redenen:

1. Het nieuwe bestemmingsplan maakt het mogelijk om bestaande agrarische bouwvlakken te vergroten (kaderstelling vanuit Besluit m.e.r.)
2. Het is niet uitgesloten dat het nieuwe bestemmingsplan significant negatieve effecten veroorzaakt op nabijgelegen Natura2000-gebieden (Natuurbeschermingswet)

In het planMER dat met het bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd, is onderzocht wat de effecten van het nieuwe bestemmingsplan op het milieu zijn. De m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het bestemmingsplan een kader biedt komen vooral voort uit de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen. De belangrijkste milieueffecten betreffen effecten op natuur, geurhinder, landschap en cultuurhistorie.

Het onderzoek in dit MER is dan ook vooral op deze onderdelen gericht. De beschrijving van deze milieuthema's komt daarom het meest uitgebreid aan de orde in dit milieueffectrapport.

### Passende beoordeling

#### *Natuur - verzuring en eutrofiëring*

Door emissieberekeningen is vastgesteld dat er maatregelen nodig zijn om de bouwvlakken in het bestemmingsplan op basis van een generieke wijzigingsbevoegdheid te kunnen laten groeien tot een maximum van 1,5 hectare, zonder dat daar significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de kwalificerende habitattypen uit voortvloeien.

Significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen door een generieke gebruiksbeperking die de toename van stikstofemissie uit een bouwvlak tot strijdig gebruik verklaren. Een ongewenst neveneffect van deze gebruiksbeperking is dat ieder project, dat op basis van het PAS wel vergunbaar zou zijn, een buitenplanse procedure zou moeten doorlopen om het ruimtelijk inpasbaar te maken.

Deze buitenplanse procedures kunnen worden voorkomen voor de ontwikkelingen die vanuit het PAS wel vergunbaar zijn. Dit is mogelijk door in het plan aan B&W de bevoegdheid te geven om af te wijken van de generieke gebruiksbeperking. Van deze afwijkingsbevoegdheid kan in twee gevallen gebruik gemaakt worden:

- Als er op het moment van het vaststellen van het plan er sprake is van een Wnb-vergunning (voorheen Nb-wet vergunning) die voldoet aan de criteria beschreven in de uitspraak van 1 juni 2016 in zake het bestemmingsplan voor Weststellingwerf
- Ontwikkelingen, die mogelijk zijn door gebruik te maken van ontwikkelingsruimte op basis van het PAS, zijn middels de opgenomen begripsbepalingen uitgezonderd van deze verbodsbepalingen

Een en ander betekent dat significant negatieve effecten op de kwalificerende habitattypen kunnen worden voorkomen door in het plan een gebruiksbeperking op te nemen waardoor een toename van de depositie tot strijdig gebruik zal leiden. Gebaseerd op het PAS zijn er, onder strikte randvoorwaarden, uitzonderingen mogelijk op deze gebruiksbeperking.

#### *Natuur*

##### Gebiedsbescherming

Rondom het bestemmingsplangebied liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Ontwikkelingsmogelijkheden zoals uitbreiding van agrarische bouwvlakken, het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen en het bouwen van kleine windturbines leiden naar verwachting niet tot (significant) negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van habitattypen- en soorten. Het effect op Natura 2000-gebieden is dus als 'neutraal' beoordeeld.

In het plangebied zijn gebieden aangewezen als Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Het bestemmingsplan heeft de bescherming van de NNN voldoende ingepast in de bestemming en planregels. De ontwikkelingsmogelijkheden leiden niet tot aantasting van de NNN. Het effect is dus als 'neutraal' beoordeeld.

### Soortbescherming

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van plant- en diersoorten en vogelnesten in Nederland.

Het bestemmingsplan heeft een conserverend karakter en maakt geen ontwikkelingen mogelijk waarvan op voorhand een negatief effect op beschermde soorten wordt verwacht. Incidenteel kunnen ruimtelijke ontwikkelingen voortvloeien uit het nieuwe bestemmingsplan, een effect hebben op zwaarder beschermde soorten of vogelnesten. In dit geval kan in de planning- en uitvoeringsfase overtreding van de wet worden voorkomen. Afhankelijk van de soort(en) en het project, kan dit door te werken met een ecologische gedragscode, het treffen van mitigerende of compenserende maatregelen, of het aanvragen van een ontheffing. Het effect op Natuur is als 'neutraal' beoordeeld.

### **Effecten overige milieuthema's**

#### *Landschap*

Landschappelijke waarden worden in het bestemmingsplan geborgd middels de bestemmingen Agrarische met waarden - landschapswaarden (artikel 4) en Agrarisch met waarden - natuur- en landschapswaarden (artikel 5) met bijbehorend omgevingsvergunningstelsel.

Uitbreiding van bouwvlakken en teeltondersteunende voorzieningen, recreatieve voorzieningen, windturbines en kleine windmolens en biomassa-vergisting zijn ontwikkelingen die effect hebben op de openheid van het landschap. Bij een maximale invulling van deze ontwikkelingen zijn effecten op de landschappelijke kwaliteiten in het plangebied niet uit te sluiten. Vanwege de afwijkende, meer industriële, afmetingen en aard van de bebouwing is een effect op landschap niet uit te sluiten. Het effect wordt daarom als negatief beoordeeld. De ontwikkeling van windmolens en teeltondersteunende voorzieningen wordt als licht negatief beoordeeld.

#### *Cultuurhistorie, Archeologie en Aardkunde*

De ontwikkelingsmogelijkheden met de grootste mogelijke impact in het bestemmingsplan is de mogelijkheid voor de veehouderijen om uit te breiden en het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen.

In het bestemmingsplan zijn de waarden als volgt beschermd:

- Agrarisch met waarden - landschapswaarden, hier staan specifieke landschappelijke waarden centraal, zoals openheid en beslotenheid. In dit geval betreft dit met name aardkundige waarden historisch-geografische waarden
- Waarde - Archeologie 1, deze dubbelbestemming beschermd archeologische monumenten. Hier is archeologisch onderzoek vereist voordat mag worden gebouwd of werken / werkzaamheden mogen worden uitgevoerd

- Waarde - Archeologie 2 en 3, deze dubbelbestemming beschermd gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Hier is archeologisch onderzoek vereist voordat mag worden gebouwd of werken mag worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat de bodem als dusdanig is geroerd dat geen waarden meer aanwezig kunnen zijn.
- Zonering 'aardkundig waardevol gebied', dit gebied is door de Verordening ruimte aangewezen als aardkundig waardevol gebied van onvervangbare waarde
- Zonering 'cultuurhistorisch waardevol gebied', waarmee specifieke cultuurhistorisch waardevolle locaties beschermd worden
- Via een aanlegvergunningstelsel (omgevingsvergunning) wordt getoetst op archeologie

Verder worden in het bestemmingsplan aanvullende kwaliteitseisen gesteld. Zo moet er worden aangetoond dat er geen onevenredige aantasting van archeologische en/of cultuurhistorische waarden plaatsvindt. Daarnaast moet er sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag.

Met deze voorwaarden wordt de aantasting van cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden zoveel mogelijk beperkt en het effect als neutraal (0) beoordeeld.

#### *Bodem*

In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die bijdragen aan vervuiling van de bodem. Bodemonderzoek is om deze reden in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk. Ten aanzien van agrarische activiteiten gelden voorschriften vanuit onder andere het Activiteitenbesluit, zoals het toepassen van vloeistofdichte vloeren om bodemverontreiniging te voorkomen. De ontwikkelingen die worden geboden in het bestemmingsplan hebben dan ook geen gevolgen voor de bodemkwaliteit ter plaatse. (0)

#### *Water*

In het bestemmingsplan worden uitbreidingsmogelijkheden en ontwikkelmogelijkheden geboden. Als van deze mogelijkheden gebruik wordt gemaakt, leidt dit tot een toename van het verhard oppervlak en daarmee afname van de mogelijkheid voor water om in de bodem te infiltreren. Middels wetgeving wordt geborgd dat dit negatieve effect teniet wordt gecompenseerd door bevordering van infiltratie ergens anders.

Enkele bedrijven liggen in en nabij waterbergingsgebieden. Toename van verhard oppervlakte bij uitbreiding van deze bedrijven kan lokaal leiden tot een negatief effect. In het bestemmingsplan is middels een dubbelbestemming 'Waterstaat-waterbergingsgebied beschermt om negatieve effecten te voorkomen. Gronden met deze aanduiding zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van het waterbergend vermogen van het regionale waterbergingsgebied.

Het effect op water is als neutraal (0) beoordeeld.

#### *Verkeer*

De toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreidingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven is beperkt en zal voor de capaciteit van de lokale wegen niet tot problemen leiden. Dit geldt ook voor de ontwikkelingsmogelijkheden die worden geboden voor wat betreft nevenfuncties. De ontwikkelingsruimte die wordt geboden aan kleinschalige recreatieve voorzieningen kan leiden tot een beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen. Aangezien het hier in alle gevallen kleinschalige ontwikkelingen betreffen leiden ook deze ontwikkelingsmogelijkheden niet tot negatieve effecten op het verkeerssysteem. Vastgesteld is dat de maximaal mogelijke toename van de verkeersemisies minder dan 0,5 % is van de totale emissies uit de dierenverblijfplaatsen.

Aandachtspunt vormt wel de verkeersveiligheid op het lokale wegennet. Over het algemeen kan worden gesteld dat, mede gezien de huidige situatie, de verkeersveiligheid in elk van de onderzochte alternatieven adequaat blijft. Op specifieke locaties kunnen echter door plaatselijke schaalvergroting en de toename van het aantal vrachtverkeersbewegingen op de smalle lokale wegen zonder vrij liggende fietspaden, onveilige situaties ontstaan.

Het effect op verkeer is als neutraal (0) beoordeeld.

#### *Geluid*

Geluid direct afkomstig van de agrarische bedrijven is gereguleerd in de Wet milieubeheer (Wm) en valt onder de noemer industrielawaai. Door middel van geluidgrenswaarden afgestemd op de aard van de omgeving wordt voorkomen dat ondervonden hinder bij geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen en scholen) te hoog wordt. Een aantal bedrijven ligt in de autonome situatie op ruime afstand van geluidgevoelige bestemmingen. Omdat er geen bedrijfsverplaatsingen zijn voorzien zijn er dus geen effecten te verwachten voor het aspect geluid. Voor eventuele bedrijfsuitbreidingen blijven in principe dezelfde geluidgrenswaarden (en daarmee het invloedsgebied van geluid) van toepassing. Daardoor kan het wel noodzakelijk zijn dat geluidreducerende voorzieningen aan de geluidbronnen getroffen worden om hieraan te kunnen voldoen.

Geluid als gevolg van wegverkeer, waaronder het verkeer van en naar de agrarische bedrijven, valt onder het regiem van de Wet geluidhinder (Wgh). Uit de verkeersparagraaf blijkt dat de toename van het aantal verkeersbewegingen door toedoen van het nieuwe bestemmingsplan naar verwachting niet merkbaar zal zijn met betrekking tot de hinderbeleving vanuit het wegverkeerslawaaï. Het effect voor geluid is neutraal (0).

#### *Luchtkwaliteit*

Overschrijdingen van grenswaarden door uitbreidingen van stallen in de toekomst kunnen niet plaatsvinden aangezien er geen vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) wordt afgegeven als de norm voor fijn stof wordt overschreden. Overigens geldt wel dat op perceel-niveau kan niet worden uitgesloten dat er in de directe omgeving sprake zal zijn van een toename van de luchtverontreiniging. Maar, parallel aan deze lokale ontwikkelingen geldt dat het aantal stofbronnen in het buitengebied elk jaar minder wordt door de ontwikkelingen in de sector. Dat betekent dat per saldo het effect op luchtkwaliteit als neutraal wordt beoordeeld.

#### *Geur*

De afstemming met de geurwetgeving heeft in dit bestemmingsplan plaatsgevonden bij het toekennen van de agrarische bouwvlakken: hierbij is rekening gehouden met de afstand tot omringende woonbebouwing. Rondom de veehouderijen zal de geurbelasting gedurende de planperiode afnemen vanwege de verdergaande herstructurering van de sector. Omdat er rondom de mogelijke groeiers wel sprake zal zijn van een toename van de geurbelasting binnen de bebouwde kom tot boven 2 OU/m<sup>3</sup> wordt het effect per saldo als neutraal beoordeeld (0). Om dit negatieve effect te voorkomen kan in het plan een voorwaarde worden opgenomen dat bij een voorgenomen uitbreiding van een intensieve veehouderij de achtergrondbelasting niet verder mag toenemen. Op basis van een dergelijke voorwaarde kan worden verlangd dat ten minste de eigen bijdrage aan de achtergrondbelasting wordt gecompenseerd / voorkomen.

#### *Gezondheid*

Gedurende de planperiode zal sprake zijn van een behoorlijke dynamiek in de agrarische sector. Veel van de kleinere bedrijven zullen stoppen. Dat betekent dat veel van de mogelijke bronnen van zoönosen zullen verdwijnen en de afstand tussen de bedrijven toe zal nemen. Daarnaast zal er op de groeiende bedrijven sprake zijn van een toenemende schaalgrote. In potentie is dat een risicofactor: hoe meer dieren er op een korte afstand bij elkaar zijn, des te groter het risico op een uitbraak. Bij het bouwen van nieuwe stallen is er echter ruimte voor proces-geïntegreerde maatregelen die de kans op verspreiding kunnen verkleinen. Het is dus de verwachting dat door de dynamiek in de sector het aantal bronnen af zal nemen, er weliswaar sprake zal zijn van een zekere schaalvergroting op de groeiende bedrijven, maar dat de moderne bedrijfsvoering er zoveel mogelijk op gericht is om het risico van uitbraken te voorkomen.



In de zomer van 2016 bracht het RIVM het onderzoek Veehouderij en gezondheid omwonenden uit (RIVM Rapport 2016-0058, 2016). In het onderzoek zijn verbanden gevonden tussen het wonen in de omgeving van veehouderijen en de gezondheid. Sommige effecten zijn negatief voor de gezondheid, andere zijn positief. Bij het opstellen van dit MER is kennisgenomen van dit onderzoek. De onderzoeksresultaten gaven evenwel geen aanleiding om de effectbeschouwing in dit MER te wijzigen. Netto wordt het effect als neutraal (0) beoordeeld, met de kanttekening dat dit een voorzichtige beoordeling is.

**Conclusies Passende beoordeling - doorwerking MER in bestemmingsplan**

Maximale invulling van alle ontwikkelmogelijkheden die agrarische bouwvlakken hebben (worstcase), leidt tot significant negatieve effecten in omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van forse stikstofdepositietoenames op voor verzuring gevoelige natuur. Overige ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt leiden niet of nauwelijks tot effecten op belangrijke gebiedswaarden en -kenmerken. De effectresultaten laten zien dat de maximale wijzigingsbevoegdheid voor de omvang van melkveehouderijen van 1,5 hectare mogelijk is. Dit geldt ook voor intensieve veehouderijen.

Als het plan de wijzigingsbevoegdheid toekent aan alle percelen waarvoor op basis van een gedetailleerde analyse per perceel is vastgesteld dat er voldoende interne salderingscapaciteit beschikbaar is, is het aannemelijk dat de groeipotentie die wordt geboden gerealiseerd kan worden zonder dat de emissie / depositie toe zal nemen. In dat geval is het bestemmingsplan volledig uitvoerbaar.



## 1 Inleiding

**Voor u ligt het milieueffectrapport (planMER) behorend bij de 1<sup>o</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding voor de m.e.r.-procedure<sup>1</sup>, de belangrijkste betrokken partijen en de stappen die in de m.e.r.-procedure worden gezet.**

### 1.1 Een nieuw bestemmingsplan buitengebied

De gemeente Halderberge heeft op 22 september 2011 het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge vastgesteld. Op dit bestemmingsplan heeft de provincie Noord-Brabant een reactieve aanwijzing gegeven. Vervolgens zijn er in totaal 48 beroepschriften ingediend tegen het bestemmingsplan en tegen de reactieve aanwijzing. Op 13 november 2013 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna Afdeling) uitspraak gedaan over deze beroepschriften. Naar aanleiding van deze uitspraak moet het bestemmingsplan op delen worden herzien.

Met de 1<sup>o</sup> herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge streeft de gemeente Halderberge naar een vastgesteld, actueel, uniform en digitaal bestemmingsplan voor het gehele buitengebied, welke strookt met het geldende beleid van hogere overheden en waarbij de uitspraak van de Afdeling is verwerkt.

### 1.2 Waarom dit MER?

#### *Kaderstelling*

De 1<sup>o</sup> herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge is planm.e.r.-plichtig omdat het bestemmingsplan het kader biedt voor eventuele Besluitm.e.r.(beoordelings)-plichtige activiteiten (bijvoorbeeld uitbreidingen van veehouderijen). In dit geval geldt op grond van de Wet milieubeheer (Wm), Besluitm.e.r., onderdeel D, categorie 14, dat voor dergelijke 'kaderstellende' plannen (het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge) een planMER opgesteld dient te worden.

#### *Passende beoordeling*

Integraal onderdeel van dit planMER is een passende beoordeling. Die is opgesteld omdat op voorhand niet uitgesloten kan worden dat de 1<sup>o</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge geen significant negatieve effecten veroorzaakt op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden, zoals Hollands Diep, Krammer-Volkerak, Brabantse Wal, Biesbosch en Ulvenhoutse Bos.

Zowel de kaderstelling op grond van de Wet milieubeheer als de passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming maken dit bestemmingsplan planm.e.r.-plichtig.

---

<sup>1</sup> Met planMER (hoofdletters) wordt het milieueffectrapport bedoeld, met Planm.e.r. (kleine letters met puntjes ertussen) de milieueffectprocedure

Het planMER vormt een bijlage bij het voorontwerp-bestemmingsplan (en later ook bij het ontwerp-bestemmingsplan). Let op: als in een later stadium over vergunningverlening voor bijvoorbeeld veehouderijbedrijven wordt besloten, moet daarvoor mogelijk een aparte m.e.r.(beoordelings)-procedure doorlopen worden.

Dit rapport is niet bedoeld voor individuele toetsingen. De insteek is een geclusterde (theoretische) benadering om de mogelijke effecten op bijvoorbeeld verzuring en eutrofiëring van de ontwikkelingen binnen met name de veehouderijsector in het plangebied in de tijd zo reëel mogelijk te illustreren.

### **1.3 Belangrijkste aandachtspunt in het milieueffectrapport**

Het hoofddoel van dit planMER is het in beeld brengen van de maximale gevolgen van de geboden ontwikkelingsmogelijkheden die de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge op verschillende terreinen biedt. Aannemelijk moet worden gemaakt dat uitvoering van het bestemmingsplan niet zal leiden tot significant negatieve effecten. Onderdeel van die toetsing is tevens de ontwikkelruimte die via flexibiliteitsbepalingen geboden wordt (= worstcase). De belangrijkste gevolgen die in beeld worden gebracht zijn de milieugevolgen van agrarische ontwikkelingen. Het gaat vooral om effecten op natuur, landschap, cultuurhistorie, archeologie, water, lucht en geurniveaus. Op basis van het planMER kan het bevoegd gezag vervolgens een verantwoord besluit nemen over de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge.

### **1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag**

De gemeente Halderberge is zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag. Het college van B&W treedt hierbij wel op als initiatiefnemer, en de gemeenteraad het bevoegde gezag (die stelt het bestemmingsplan inclusief deze bijbehorende planMER, uiteindelijk vast).

### **1.5 M.e.r.-procedure**

Het MER is voorafgegaan door de openbare kennisgeving op 20 mei 2015 en een notitie Reikwijdte en Detailniveau (startdocument), die van 21 mei tot 1 juli 2015 ter inzage heeft gelegen en naar betrokken bestuursorganen en adviseurs is gestuurd. Op het startdocument zijn enkele zienswijzen binnengekomen. De doorwerking van deze zienswijzen, voor zover die daar aanleiding toe gaven, heeft rechtstreeks plaatsgevonden in dit planMER. Dit concept-planMER zal als onderdeel van het voorontwerp-bestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Inspraakreacties, voor zover die betrekking hebben op dit concept-planMER kunnen aanleiding geven het planMER op onderdelen aan te passen. Het gewijzigde, definitieve planMER gaat vervolgens tegelijk en met het ontwerp-bestemmingsplan ter visie (het planMER vormt als het ware de milieuonderbouwing van het plan).

Binnen deze laatstgenoemde formele inspraaktermijn zal de Commissie voor de m.e.r. haar toetsingsadvies over het definitieve planMER uitbrengen (dit betreft een wettelijk, verplicht adviesmoment). De gemeenteraad zal de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge uiteindelijk vaststellen met rekenschap van de uitgebrachte adviezen en zienswijzen. Na afronding van deze planm.e.r.-procedure ten behoeve van het bestemmingsplan kan er nog steeds sprake zijn van een Besluitm.e.r.(beoordelings)-plicht voor de uitbreiding van veehouderijbedrijven. Dit is afhankelijk van de omvang van de bedrijven. De Besluitm.e.r. dient uitgevoerd te worden op individueel bedrijfsniveau in het kader van de vergunningverlening. Voor dergelijke ontwikkelingen is doorgaans een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming verplicht.

### **1.6 Opbouw van dit milieueffectrapport**

Het voorliggende MER is overeenkomstig de inhoudelijke eisen opgesteld. Deze eisen zijn vastgelegd in artikel 7.7 van de Wm (m.e.r.-plichtige plannen).

Hoofdstuk 1 bevat de inleiding. Hierin zijn onder andere het doel van het bestemmingsplan, en de aanleiding voor het m.e.r. beschreven. De uitgangspunten en het kader van dit milieueffectrapport worden behandeld in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het plan (1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge), wijze van uitvoering en de (reële) alternatieven daarvoor. De onderzoeksanpak stikstof wordt beschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de milieueffecten voor natuur. De overige milieueffecten zijn terug te vinden in hoofdstuk 6 (steeds voorafgegaan door de referentiesituatie). In hoofdstuk 7 worden conclusies getrokken omtrent de uitvoerbaarheid van het plan. Hoofdstuk 8 gaat in op de leemten in kennis.

## 2 Uitgangspunten en kader van dit MER

**In dit hoofdstuk wordt stilgestaan bij de uitgangspunten en het kader van het MER. Ingegaan wordt op het plan- en studiegebied, alsmede de voorgeschiedenis die heeft geleid tot het bestemmingsplan en bijbehorend MER. Daarnaast wordt de samenhang met overige ontwikkelingen geschetst. Relevant beleid staat in de bijlage opgenomen.**

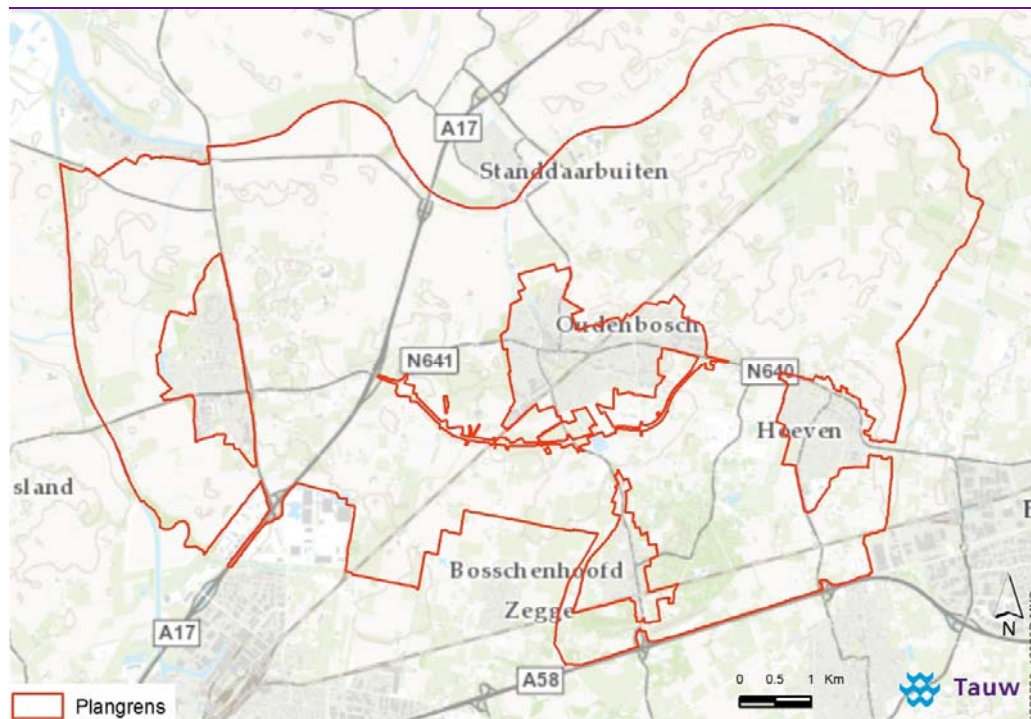
### 2.1 Noodzaak van de herziening van het bestemmingsplan

Door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (Rvs) is een gedeelte van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge (vastgesteld in 2011) niet in werking getreden. De vernietigde delen van het bestemmingsplan vallen terug op oude, voorgaande bestemmingsplannen. De vorige “buitengebied” plannen (17 stuks) verschillen van elkaar. Hierdoor kan geen eenduidig beleid voor de diverse onderdelen van het buitengebied worden gevoerd. Ook zijn de oude bestemmingsplannen niet digitaal raadpleegbaar, terwijl dit voor de bestemmingsplannen van tegenwoordig wel verplicht is.

In de uitspraak van de Raad van State zijn een aantal onderdelen genoemd die moeten worden aangepast in een herziening van het bestemmingsplan. De 1<sup>e</sup> herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge beoogt een vastgesteld, actueel, uniform en digitaal bestemmingsplan voor het gehele buitengebied, welke strookt met het geldende beleid van hogere overheden (zoals de Verordening Ruimte) en waarin rekening is gehouden met de uitspraak van de Raad van State.

### 2.2 Plangebied

Het plangebied van de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge ligt in West-Brabant. Het gebied valt in het zuiden deels samen met de rijksweg A58 en loopt ten noorden van Zegge richting het Mark-Vlietkanaal. Dit kanaal vormt de westzijde van het plangebied. In het noorden is de plangrens gelegen in de Dintel en Mark. Richting het oosten loopt de plangrens langs de Laaksche Vaart en langs de Kibbelvaart via de oostzijde van Heul richting de A58. In figuur 2.1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven.

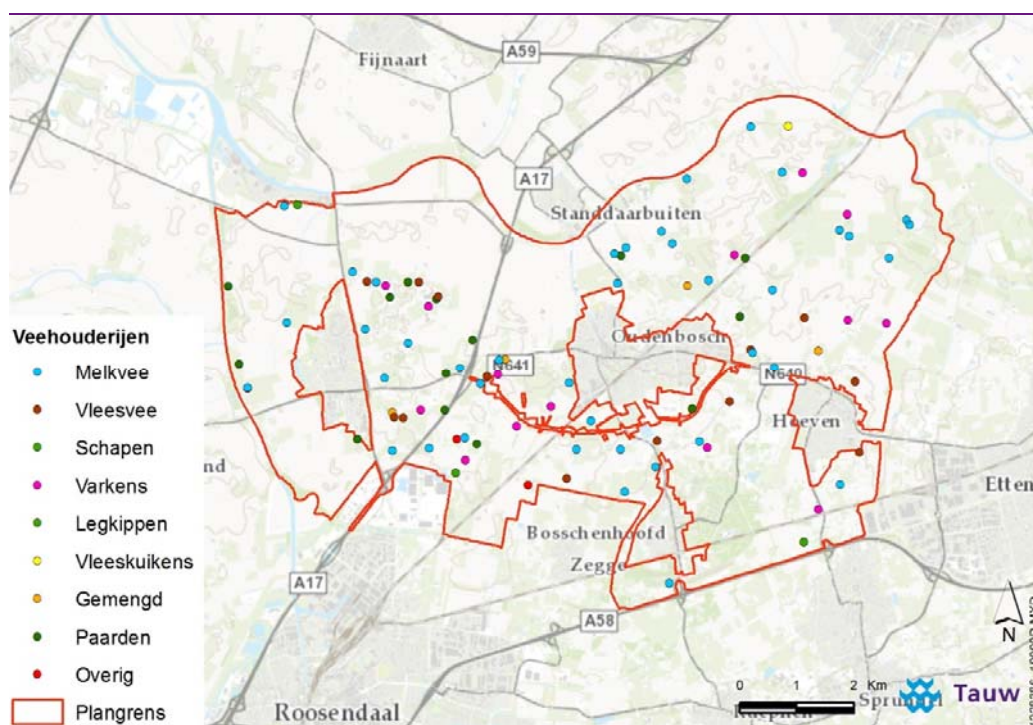


**Figuur 2.1 Plangebied 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge**

De begrenzing van de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge is grotendeels overgenomen van het vigerende bestemmingsplan. Dit bestaat uit het grondgebied van de gemeente Halderberge minus de kernen Oud Gastel, Stampersgat, Oudenbosch, Bosschenhoofd en Hoeven. De bedrijventerreinen direct grenzend aan de kernen en het bedrijventerrein Borchwerf II, vallen net als de kernen buiten het plangebied. Het bedrijventerrein De Gorzen en het bedrijvenlint langs de Havendijk, Breda International Airport en recreatiegebied Pagnevaart (recreatiepark Bosbad Hoeven, caravan / chaletpark De Haspel, Landgoed de Wildert en Groepsaccommodatie De Olmen) zijn wel onderdeel van het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge.

### 2.3 Kenschets veehouderij Halderberge in huidige situatie

De hoofdaanleiding voor het opstellen van dit planMER voor de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied van Halderberge is gelegen in de nu nog 92 veehouderijen (waaronder 16 pluimvee- en varkenshouderijen) met bijbehorende stikstofemissies op grond waarvan significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand niet zijn uit te sluiten. Onder de grondgebonden veehouderijen vallen de paardenhouderijen, melkrundveehouderijen en een tweetal schapenhouders. In figuur 2.2 is weergegeven hoe de agrarische bedrijven geografisch over het plangebied zijn verspreid en wat de dominante diersoort is per bedrijf.



**Figuur 2.2 Ligging veehouderijen plangebied eerste herziening bestemmingsplan buitengebied Halderberge**

#### Huidige, feitelijke, legale situatie

Het aantal veehouderijen is geïnventariseerd door de gemeente Halderberge in samenwerking met de Omgevingsdienst Midden-West Brabant (oktober 2015). Tabel 2.1 geeft een overzicht weer van de veehouderijsector in het plangebied, met daarbij aangegeven de relatieve bijdrage van de verschillende sectoren aan de totale gebiedsemissie (die bedraagt 16.000 kilogram stikstof per jaar. Zie voor meer uitleg over de gevolgde onderzoeksmethodiek bijlage 4).



**Tabel 2.1 Relatieve bijdrage aan de gebiedsemissies vanuit de verschillende sectoren**

Diercategorie	Bijdrage aan de gebiedsemissies
Melkvee	40 %
Varkens	43 %
Vleesvee	10 %
Pluimvee	3 %
Schape	<1 %
Paarden	1 %
Overig (waaronder geiten)	3 %

**Vergelijking gecombineerde opgave (mei-telling) Centraal Bureau voor de Statistiek**

Uit de vergelijking van de resultaten van voor het planMER uitgevoerde inventarisatie van de Omgevingsdienst Midden-West Brabant blijkt dat het aantal dieren dat op veehouderijbedrijven wordt gehouden volgens de mei-tellingen 2016 van het CBS afwijkt van de mogelijkheden op grond van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) of meldingen op grond van een Activiteitenbesluit Milieubeheer. Verreweg het grootste verschil is het aantal “bedrijven” waarvan door het CBS melding wordt gemaakt. Een valide verklaring voor het grote aantal bedrijven waar het CBS melding van maakt, lijkt te zijn dat ook alle adressen waar hobby-matig dieren worden gehouden in deze statistieken zijn meegenomen. Er zijn in ieder geval geen vergunningen/meldingen bekend bij de gemeente voor de ruim 200 “veehouderijen” waar het CBS melding van maakt. Een aanpassing van het aantal bedrijven is dan ook niet opportuun omdat de basis daartoe ontbreekt.

Voor wat betreft de dieraantallen geldt dat er (veel) minder dieren worden gehouden (volgens de gegevens van het CBS) dan de aantallen waar vergunningen voor zijn verstrekt. Voor de belangrijkste diercategorieën worden hieronder de verschillen tussen de inventarisatie en de metellingen uit 2016 van het CBS gepresenteerd. Om in het gebiedsmodel zo goed mogelijk aan te kunnen sluiten bij een berekening van de emissies in het feitelijk huidige planologisch juridisch legale situatie zijn de dieraantallen in het model gecorrigeerd per diercategorie.

Diercategorie	CBS	inventarisatie	verschil	verschil
rundvee (A)	7,759	10,892	3,133	29%
schapen (B)	325	727	402	55%
varkens (D)	39,822	59,520	19,698	33%
Kippen ( E )	110,871	120,066	9,195	8%

## 2.4 Trendanalyse veehouderij Halderberge

De gemeente Halderberge is een landelijke gemeente waarin het agrarisch gebruik van gronden vanouds de voornaamste economische drager is geweest. Een overzicht van het aantal agrarische bedrijven per bedrijfstype (hoofdactiviteit) staat in onderstaande tabel weergegeven (CBS, 2017).

Aantal/jaar	2000	2005	2010	2014	2016
Agrarische bedrijven	332	263	241	201	180
Akkerbouwbedrijven	209	136	109	101	98
Graasdieren/grasland	154	123	108	81	71
Hokdieren	30	18	14	13	12

Uit bovenstaande tabel is op te maken dat sprake is van een afname van bedrijven in alle sectoren.

Onderstaande tabel laat de trend in bedrijfsomvang zien.

Omvang/jaar	2000	2005	2010	2014	2016
Akkerbouwbedrijven	253.951	227.018	220.703	218.249	208.890
Graasdieren/grasland (stuks rundvee)	7.192	6.000	6.561	7.601	7.759
Kippen (stuks)	113.280	28.610	70.200	72.316	110.871
Varkens (stuks)	31.281	30.904	34.754	41.379	39.822

### Conclusie trendanalyse

Uit bovenstaande tabellen is op te maken dat er sprake is van een afname van bedrijven in alle sectoren. De akkerbouwbedrijven laten een lichte afname zijn in oppervlakte. De bedrijven in graasdieren / grasland hebben een toename in stuks rundvee in de periode 2000 - 2017. Hetzelfde geldt voor hokdieren (kippen en varkens). De agrarische bedrijven worden dus groter.

## 2.5 Beleids- en wettelijke kaders

Het bestemmingsplan staat niet op zichzelf. De voorgenomen ontwikkelingen hebben een relatie met diverse beleidskaders van de overheid. In deze paragraaf worden de belangrijkste beleidsstukken weergegeven. In paragraaf 2.5.1 worden de ontwikkelingen die spelen rondom (het beleid voor) stikstofdepositie uitgelegd (bijvoorbeeld het PAS, het Programma Aanpak Stikstof). Het overige beleid komt in paragraaf 2.5.2 aan bod.

### **2.5.1   Beleid rondom stikstofdepositie**

#### *Probleemschets stikstofdepositie*

In natuurgebieden (onder andere Natura 2000-gebieden) is een overschot aan stikstof (ammoniak en stikstofoxiden). Verkeer, industrie en het houden van vee zorgen ervoor dat extra stikstof in de lucht komt (stikstofemissie). De stikstof komt daarna in de natuur terecht (stikstofdepositie). Dit is schadelijk voor de natuur (verzuring en eutrofiëring). Het belemmert ook vergunningverlening voor activiteiten van onder meer veehouders en ondernemers in de land- en tuinbouwsector. Daarom heeft het Rijk het initiatief genomen om deze stikstofproblemen aan te pakken. In het Programma Aanpak Stikstof (PAS) werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Het PAS is op 1 juli 2015 in werking getreden (zie tekstkader verderop).

In aanvulling op de landelijke regels over de toedeling van ontwikkelruimte heeft de provincie Noord-Brabant een aanvullende beleidsregel opgenomen. Deze beleidsregel heeft betrekking op de toedeling van ontwikkelingsruimte uit segment 2, de voor onder meer de landbouw beschikbare ontwikkelingsruimte. Volgens de provinciale regels kan per project of andere handeling niet meer dan 3,00 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte uit segment 2 toegekend worden per PAS-programmaperiode. Per jaar wordt maximaal 16% van de ontwikkelingsruimte toegekend die beschikbaar is voor de gehele PAS-programmaperiode van zes jaar. Op 25 februari 2016 is de Beleidsregel gewijzigd, zodat ook bij het bereiken van de jaarlijkse grens van 16 % aan bepaalde duurzame initiatieven nog ontwikkelingsruimte kan worden toebedeeld. In deze gevallen wordt de maximale beschikbare ontwikkelingsruimte bepaald door de landelijke afspraak, namelijk dat in segment 2 60% beschikbaar is voor toedeling in de eerste helft van het tijdvak van het programma en 40 % voor toedeling in de tweede helft van het tijdvak. Aan een project waarvan de stikstofdepositie betrekking heeft op actieve hoogvenen, herstellende hoogvenen of zeer zwakgebufferde vennen waarbij de grenswaarde wordt overschreden, wordt niet meer dan 0,05 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte per PAS-programmaperiode toegekend.

### **Programma Aanpak Stikstof (PAS)**

Met de aanwijzing van ruim 160 Natura 2000-gebieden draagt Nederland bij aan het netwerk van natuurgebieden in Europa. Dit netwerk van natuurgebieden moet ervoor zorgen dat de achteruitgang van de biodiversiteit in Europa wordt gestopt. De bescherming van deze gebieden heeft Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming.

In Nederland, en specifiek in 117 voor verzuring gevoelige Natura 2000-gebieden, is de zogeheten depositie van stikstof een van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van de natuur. De bijzondere planten ('habitattypen') die in deze gebieden groeien dreigen te verdwijnen omdat ze het overschot aan stikstof niet kunnen verdragen.

Het PAS draagt op meerdere manieren bij aan natuurherstel, namelijk:

- Het 'weerbaarder' en robuuster maken van natuurgebieden via het nemen van herstelmaatregelen in en om de gebieden zelf. Het gaat daarbij ook vaak om hydrologische maatregelen
- Het treffen van een reeks generieke maatregelen die er voor zorgen dat sectoren schoner worden als gevolg waarvan de stikstofemissies afnemen

### **Natuur herstellen**

Rijk, provincies en natuurorganisaties nemen maatregelen om de natuur te herstellen, door bijvoorbeeld de waterstand te verhogen.

### **Maatregelen aan de bron**

De industrie en het verkeer worden schoner door strengere regels. Door deze combinatie van maatregelen komt er minder stikstof in de lucht waardoor de natuur minder schade ondervindt. Agrarische ondernemers investeren bijvoorbeeld in stalsystemen (BBT-maatregelen) om de stikstofuitstoot te verminderen. Binnen melkrunderveehouderijen is via deze lijnen tussen de 20 en 40 % emissiereductie haalbaar. Dit is het percentage waar de sector van uitgaat in het kader van het PAS. Binnen de intensieve veehouderij wordt al uitgegaan van technische maatregelen die een reductie van 70 % tot 85 % bewerkstellingen. In de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) is 70 % reductie vooralsnog de minst vergaande nageschakelde techniek.

Het PAS bepaalt dat een deel van de daling van de stikstofdepositie ten goede komt aan de natuur en een deel wordt ingezet voor economische ontwikkeling via activiteiten die stikstof veroorzaken. Dit deel noemen we de ontwikkelingsruimte. De ontwikkelingsruimte wordt verdeeld middels het verlenen van vergunningen. Door het PAS kunnen er weer vergunningen worden verleend voor nieuwe activiteiten of voor een wijziging of uitbreiding van activiteiten die stikstof veroorzaken.

## 2.5.2 Overige relevante wet- en regelgeving en beleidskaders

### Nationaal

#### *Wet verantwoorde groei melkveehouderij*

Op 1 april 2015 is het systeem van melkquota vervallen. Met het vervallen van de melkquota is ook een indirecte beperking van het aantal melkkoeien vervallen. Om een verantwoorde groei van de melkveehouderij te borgen is op 1 januari 2015 de Wet verantwoorde groei melkveehouderij ingegaan. Kern van de wet is dat bedrijven met melkvee mogen groeien als er voldoende grond bij het bedrijf in gebruik is om de extra mest aan te wenden (grondgebondenheid), of als het bedrijf de extra geproduceerde mest volledig laat verwerken. Een combinatie van grond en mestverwerking om de extra mest te verantwoorden is ook mogelijk.

De hoeveelheid mest die een bedrijf op eigen grond mag aanwenden, de fosfaatruimte, is beperkt op basis van fosfaatgebruiksnormen voor landbouwgrond en natuurterreinen. De Wet verantwoorde groei melkveehouderij en de fosfaatsnormen hebben daarmee invloed op de wijze waarop een bedrijf kan of mag uitbreiden. Om meer dieren te houden dient een bedrijf over voldoende oppervlakte landbouwgrond te beschikken of een bedrijf moet (meer) mest laten verwerken.

#### *Wet grondgebonden groei melkveehouderij*

Sinds 1 januari 2016 is de Wet grondgebonden groei melkveehouderij in werking, een ontwerp van het besluit tot wijziging van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet. Deze wet heeft tot doel om een volledig grondeloze groei van de melkveehouderij te voorkomen. De wet introduceert via een getrappt stelsel een maximum op de hoeveelheid mest die verwerkt mag worden. De wet houdt in dat bij bedrijfsuitbreiding de eerste 20 kilo fosfaatoverschot per hectare zonder grondgebonden toepassing mag worden verwerkt. Bij overschotten tussen de 20-50 kilo per hectare moet 25 % van het overschot grondgebonden worden toegepast en bij overschotten boven de 50 kilo per hectare moet 50 % van het overschot grondgebonden worden toegepast. Daarmee is grondeloze uitbreiding van melkveehouderijen niet meer mogelijk.

#### *Fosfaatrechtenstelsel*

In juli 2015 heeft de Staatssecretaris de introductie van een fosfaatrechtenstelsel aangekondigd. Dit stelsel moet ertoe leiden dat de in Nederland geproduceerde hoeveelheid fosfaat - als bestanddeel van mest - weer onder het Europese maximum komt, en blijft. Uitgangspunt van het stelsel is dat boeren alleen fosfaat mogen produceren - en dus melkvee mogen houden - als ze voldoende fosfaatrechten hebben. De totale hoeveelheid rechten is echter te groot om de fosfaatproductie weer onder het Europese maximum te brengen. Daarom is het inkrimpen van de melkveestapel onvermijdelijk. Dat gebeurt via het afkomen van fosfaatrechten.

#### *Besluit emissiearme huisvesting*

Het Besluit emissiearme huisvesting bepaalt dat dierenverblijven emissiearm moeten zijn, als er emissiearme huisvestingssystemen beschikbaar zijn. Het besluit bevat maximale emissiewaarden: alleen huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, zijn toegestaan. De maximale emissiewaarden (ammoniak / fijn stof) gelden voor melkvee, vleeskalveren, varkens, kippen, vleeskalkoenen en vlees-eenden.

Per 1 augustus 2015 is het Besluit emissiearme huisvesting in werking getreden. Een belangrijke wijziging is de uitbreiding en aanscherping van de maximale emissiewaarden voor ammoniak. Het beperken van de stalemissies is één van de maatregelen in het kader van de Programmatische aanpak van het stikstofprobleem in Nederland. Daarnaast is uitbreiding en aanscherping nodig om te kunnen blijven voldoen aan de NEC-richtlijn. Tot slot zijn er ontwikkelingen in de stand der techniek (toepassen van Beste Beschikbare Technieken). Er zijn sinds inwerkingtreding van het Besluit emissiearme huisvesting diverse nieuwe emissiearme systemen beschikbaar gekomen. Deze systemen maken aanscherpen van de maximale emissiewaarden mogelijk.

Een andere belangrijke wijziging is de opname van maximale emissiewaarden voor fijn stof. Dit zorgt op termijn voor verlaging van de fijn stofemissies. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) neemt de wijziging op als maatregel om de lokaal hoge achtergrondconcentraties aan te pakken.

#### *Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming (Wnb) kan worden onderverdeeld in soortenbescherming, gebiedsbescherming en bescherming van bomen.

- Gebiedsbescherming betreft de bescherming van Natura 2000-gebieden Om de biodiversiteit binnen de Europese Unie te behouden en te herstellen is het Natura 2000-beleid opgesteld. Dit is een samenhangend netwerk van natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Het netwerk is nog in ontwikkeling en omvat alle gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In Nederland is dit Europese beleid geïmplementeerd in de Wet natuurbescherming. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze Natura 2000-gebieden is toetsing aan de Wnb noodzakelijk
- Soortbescherming betreft de bescherming van inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Wnb noodzakelijk
- De bescherming van bos en struwelen betreft richtlijnen voor de kap en herplant van bomen

**Provincie Noord-Brabant***Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 - partiële herziening 2014*

Op 1 oktober 2010 heeft de Provinciale Staten de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) vastgesteld. Belangrijke beleidslijnen zijn de concentratie van stedelijking, zorgvuldig ruimtegebruik, verantwoord omgaan met de natuurlijke basis en het streven naar robuuste en aaneengeschakelde natuurgebieden.

De partiële herziening die op 7 februari 2014 is vastgesteld door de Provinciale Staten gaat vooral in op de volgende onderdelen: transitie van stad en platteland, intrekken reconstructie- en gebiedsplannen, groenbeleid, samenhangend beleid voor de ondergrond en de transitie naar een zorgvuldige veehouderij.

In de SVRO zijn vier ruimtelijke structuren benoemd die sturing geven aan ruimtelijke ontwikkelingsperspectief voor een combinatie van functies. Maar ook waar functies worden uitgesloten of welke randvoorwaarden de provincie aan functies stelt. De vier onderscheidende structuren zijn: de groenblauwe mantel, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur.

Een ander belangrijk uitgangspunt is zorgvuldig ruimtegebruik. De provincie wil nieuw ruimtebeslag zoveel mogelijk voorkomen. Bij ontwikkelingen buiten bestaand bebouwd gebied wil de provincie dat de initiatiefnemer zorgt voor een investering in het landschap om daarmee het verlies aan omgevingskwaliteit te beperken.

*Gebiedspaspoorten*

Voor heel Noord-Brabant zijn, in het kader van de SVRO, gebiedspaspoorten opgesteld. In de deze documenten is aangegeven welke landschapskenmerken bepalend zijn voor de kwaliteit van een gebied of een landschapstype. Daarnaast zijn provinciale ambities weergegeven voor de ontwikkeling van de landschapskwaliteit. In het plangebied komen twee landschapstypen voor: de West-Brabantse venen en het Zeekleigebied. De gebiedspaspoorten voor deze landschapstypen zijn in hoofdstuk 6 nader uitgewerkt.

***Verordening Ruimte 2014 provincie Noord - Brabant en de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV)***

In de Verordening Ruimte 2014 (geconsolideerde versie per 01-01-2017) van de provincie Noord-Brabant zijn onder andere regels opgenomen ten behoeve van veehouderijen. De belangrijkste regels hieromtrent zijn neergelegd in artikelen 6.3, artikel 7.3 en artikel 34 van de VR2014. Deze regels zijn er, kort gezegd, op gericht om te borgen dat enkel nog 'zorgvuldige veehouderijen' zijn toegestaan.

Een zorgvuldige veehouderij is gedefinieerd als een "veehouderij die zorgt voor een goede kwaliteit van de fysieke leefomgeving, waaronder volksgezondheid, en een goede diergezondheid en -welzijn". (bron: VR2014, (geconsolideerde versie per 01-01-2017)).

Een toename van de bestaande bebouwingsoppervlakte is enkel nog toegestaan indien maatregelen worden getroffen en in stand gehouden die invulling geven aan een zorgvuldige veehouderij (naast alle andere eisen c.q. voorwaarden waaraan moet worden voldaan). Welke maatregelen bijdragen aan de ontwikkeling naar een zorgvuldige veehouderij, is nader vastgesteld door Gedeputeerde Staten in de “Nadere regels Verordening ruimte 2014 - Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij”. Belangrijk instrument in deze nadere regeling is de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (zie kader).

Wanneer de regels uit de VR2014 (geconsolideerde versie per 01-01-2017) nog niet zijn overgenomen in een bestemmingsplan van een gemeente en een omgevingsvergunning bouwen wordt aangevraagd voor de uitbreiding van een veehouderij, zijn deze nadere regels van gedeputeerde staten eveneens van belang. Dat volgt uit artikel 34 VR2014 (geconsolideerde versie per 01-01-2017), waarin rechtstreeks werkende regels zijn opgenomen.

*Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV)*

De BZV is een instrument dat stuurt en stimuleert dat een veehouderij zorgvuldig is en daarmee goed past in haar omgeving. De BZV gaat uit van de gedachte dat Ontwikkelruimte verdiend moet worden en niet onbegrensd is. Deze denklijn is vastgesteld in de Verordening Ruimte 2014. Veehouders kunnen pas een vergunning aanvragen voor een uitbreiding na overleg met hun omgeving en nadat uit een objectieve BZV toetsing de score ‘zorgvuldig’ is gekomen. BZV toetst de thema's: gezondheid, dierenwelzijn, brandpreventie, energie, fosfaatefficiëntie, geur, fijn stof, endotoxines, ammoniak, biodiversiteit, mineralenkringlopen en verbinding met de omgeving.

Veehouders kunnen maatregelen kiezen en scoren als deze verder gaan dan de wettelijke minimumeisen. De BZV heeft 3 pijlers: Certificaten (onafhankelijk erkende certificaten die veel bedrijven hebben), Inrichting & Omgeving (fysieke inrichting van het bedrijf) en Innovatie. De BZV honoreert innovaties, ook wanneer ze nog geen bewezen bijdrage leveren aan een zorgvuldige veehouderij. Het Panel Zorgvuldige Veehouderij geeft advies over kansrijke innovaties in de veehouderij. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de vergunningverlening aan veehouders en zien erop toe dat zij voldoen aan de criteria van de BZV.

*Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010*

Op 11 februari 2015 is de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 vastgesteld door Provinciale Staten. Deze verordening wijst bijzondere en kwetsbare gebieden aan vanuit milieuoptiek. DE PMV richt zich onder andere op het aanduiden van bodembeschermingsgebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en stiltegebieden. Ten oosten van Bosschenhoofd ligt het waterwingebied Seppe. Het daarbij behorende grondwaterbeschermingsgebied sterkt zich uit over de kern Bosschenhoofd en het aangrenzende buitengebied. Binnen deze gebieden gelden gebruiksbeperkingen.



## Regionaal beleid

### *Waterbeheerplan 2016-2021*

Het Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de waterkwantiteit, -kwaliteit, waterkering, waterzuivering, grondwaterbeheer, waterbodembeheer en scheepvaartbeheer in de gemeente Halderberge. In het Waterbeheerplan 'Grenzeloos verbindend' beschrijft het waterschap de hoofdlijnen van het beheer van water- en zuiveringssysteem. De doelen en maatregelen staat beschreven voor de periode 2016-2021. Verder is in het plan opgenomen hoe rekening wordt gehouden met de toekomst: klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging. Deze thema's hebben geleid tot de volgende accenten in het plan:

- Het nationale Deltaprogramma voor waterveiligheid en de versterking van de dijken langs de Rijkswateren en de regionale rivieren
- Het optimaliseren van de zoetwatervoorziening met het oog op de toenemende droogte
- Inzet op bewustwording van watergebruikers zodat hun inzicht groeit over wat ze zelf aan waterbeheer kunnen bijdragen
- Helderheid over zowel beperkingen als mogelijkheden voor de gebruiksfuncties van het watersysteem
- Het verbeteren van de waterkwaliteit in een meer integrale, gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie (combineren van verbeteren van de waterstanden, onderhouden van sloten en treffen van inrichtingsmaatregelen)
- Afvalstoffen steeds meer inzetten als waardevolle grondstoffen zoals terugwinning van fosfaat en productie van bioplastic uit afvalwater
- Een duurzame energiewinning

In het Waterbeheerplan zijn het Mark-Vlietkanaal, de Dintel en Mark en de Kibbelvaart / Laalksche Vaart aangeduid als ecologische verbindingzone. Het Gastels Laag en het gebied ten noorden van Poldersdijk is aangeduid als combinatie waternatuur en water. Het bosgebied ten zuidoosten van Bosschenhoofd is aangeduid als deelfunctie water (waterwingebied) Verder zijn er een aantal regionale keringen in het plangebied van de Eerste herziening bestemmingsplan buitengebied Halderberge.

### *Keur*

De Keur van het waterschap Brabantse Delta bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Deze regels zijn opgesteld om te voorkomen dat dijken en oever beschadigen, maar ook om onderhoud aan waterlopen en waterafvoer in oppervlaktewater te waarborgen. Bij werkzaamheden die plaatsvinden bij water of dijken of die betrekking hebben op het grondwater is de Keur van toepassing en is mogelijk een watervergunning nodig.

## **Gemeentelijk beleid**

### *Structuurvisie Halderberge 2025*

De gemeente Halderberge beschikt over de Structuurvisie Halderberge 2025, die in 2013 is vastgesteld. De structuurvisie geeft richting aan de gewenste ruimtelijke inrichting van het gemeentelijk grondgebied.

### *Landschapsplan Halderberge 2016-2025*

Het landschapsplan is op 21 april 2016 door de raad vastgesteld. Het dient als leidraad voor het duurzaam behoud, ontwikkeling en versterking van een samenhangend groen landschap in Halderberge. Het landschapsplan is op 21 april 2016 door de raad vastgesteld.

## **Overige relevante wet- en regelgeving en beleidskaders**

In het MER wordt gebruik gemaakt van diverse integrale en sectorale beleidskaders, deels worden deze inhoudelijk behandeld in de betreffende hoofdstukken. Het gaat om:

- Wet milieubeheer
- Besluitm.e.r.
- Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)
- Besluit omgevingsrecht (Bor)
- Dierenwelzijnswetgeving
- Wet en regeling ammoniak en veehouderij (Wav en Rav)
- Wet en regeling geurhinder en veehouderij
- Wet Luchtkwaliteit
- Wet ruimtelijke ordening (Wro)
- Besluit ruimtelijke ordening (Bro)
- Nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL)
- Wet inrichting Landelijk Gebied
- Wet op archeologische monumentenzorg (Wamz)

### 3 Het bestemmingsplan kort samengevat

**Dit hoofdstuk beschrijft de voorgenomen activiteit: de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan buitengebied Halderberge. De belangrijkste kenmerken van het bestemmingsplan worden langsgelopen en daarmee de ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan biedt.**

#### 3.1 Doelstelling van de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge

Doelstelling van de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge is het behoud en waar mogelijk versterking van de ruimtelijke en functionele kwaliteit van het plangebied. De aanwezige landschappelijke waarden (inclusief cultuurhistorie) en natuurwaarden spelen een belangrijke rol. Er is ruimte voor herstructurering en transformatie; functieveranderingen worden mogelijk gemaakt.

Dit hoofddoel is verder uitgewerkt in de meerdere subdoelen. Subdoelen gaan in op het behoud en waar mogelijk versterking van de volgende thema's:

- Duurzame agrarische bedrijvigheid
- Landschappelijke identiteit en verscheidenheid, mede in relatie tot de landschappelijke onderlegger van de verschillende gebieden (zand/klei)
- Natuurontwikkeling, ecologische verscheidenheid en waterberging gecombineerd met extensief recreatief gebruik
- Mogelijkheden voor recreatief (mede)gebruik en recreatie en toerisme, inclusief horeca
- Historische linten, waarbij ook herstel door ontwikkeling plaats moet kunnen vinden
- Mogelijkheden voor functieveranderingen waarbij de kwaliteiten van het gebied worden versterkt

#### 3.2 Ontwikkelingsmogelijkheden

De belangrijkste agrarische en overige ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt staan hieronder puntsgewijs vermeld:

##### *Agrarisch*

- Het feitelijke gebruik wordt bestemd in zijn huidige aard en omvang.
- Het uitgangspunt is dat middels een wijzigingsbevoegdheid uitbreiding mogelijk gebruik gemaakt kan worden van bouwvlakken tot maximaal 1,5 hectare voor grondgebonden agrarische bedrijven en tot maximaal 1,5 hectare voor intensieve veehouderijen.
- Nevenactiviteiten (zoals dagrecreatie, kamperen bij de boer, et cetera) worden toegestaan bij agrarische bedrijven, zolang de hoofdzaak agrarisch blijft
- Er worden geen grootschalige bouwlocaties of (project)ontwikkelingen mogelijk gemaakt
- Per bouwvlak is één woning toegestaan

- Een bedrijf aan huis is mogelijk tot maximaal milieucategorie 2
- Nieuwvestiging van in hoofdzaak niet-agrarische bedrijven is niet toegestaan
- Nieuwvestiging van in hoofdzaak intensieve veehouderij is niet toegestaan
- Nieuwvestiging van intensieve neventakken is niet toegestaan

#### *Teeltondersteunende voorzieningen*

De ontwikkelmogelijkheden voor teeltondersteunende voorzieningen (tov's) zijn in lijn met het provinciaal beleid. Intensivering is onder meer geregeld via de regels voor ontwikkeling van tov's. Permanente tov's in de bouwvlakken van de agrarische bedrijven en vlakken die daarvoor specifiek zijn aangeduid, zijn toegestaan. Onder tov's worden verstaan onder andere: folies, insectengaas, acryldoek, wandelkappen, schaduwhallen en hagelnetten. Ten aanzien van tijdelijke en overige tov's wordt onderscheid gemaakt in lage en hoge tijdelijke / overige tov's. Lage tijdelijke en overige tov's (tot 0,5 m) zijn direct toegestaan. Voor hoge tijdelijke en overige tov's (hoger dan 0,5 m) wordt een afwijkingsbevoegdheid opgenomen. Hieronder worden de ontwikkelmogelijkheden voor teeltondersteunende voorzieningen, inclusief bepalende voorwaarden uiteengezet.

#### Permanente teeltondersteunende voorzieningen

Permanente teeltondersteunende voorzieningen zijn alleen mogelijk binnen agrarische bouwvlakken. De hoogte mag niet meer dan 4,5 meter bedragen en de oppervlakte maximaal 2,5 hectare. Voor lage permanente teeltondersteunende voorzieningen (maximaal 0,5 meter) mag de oppervlakte niet meer dan 4,5 hectare bedragen. Het bevoegd gezag kan van het plan afwijken en het bouwvlak vergroten binnen de bestemming 'agrarisch' en 'agrarisch met waarden - landschapswaarden', waarbij regels voor landschappelijke inpassing in achtgenomen moeten worden:

- De bestaande natuurlijke, landschappelijke, archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden niet onevenredig aangetast
- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven
- Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'
- Binnen de bestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden met specifieke aanduiding 'ecologische hoofdstructuur' is het niet mogelijk om van het plan af te wijken

#### Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen

Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zijn mogelijk binnen agrarische bouwvlakken, met uitzondering van de bestemming agrarisch met waarden - natuur- en landschapswaarden. Ook zijn deze voorzieningen niet toegestaan binnen de bestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden - specifieke aanduiding cultuurhistorisch waardevol gebied' en 'agrarisch met waarden - landschapswaarden - specifieke aanduiding aardkundig waardevol gebied'. Buiten het bouwvlak mag de hoogte van teeltondersteunende voorzieningen niet meer bedragen dan 0,5 meter en de oppervlakte niet meer dan 2,5 hectare per bedrijf.

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van deze ontwikkelmogelijkheden, waarbij regels voor landschappelijke inpassing in acht genomen moeten worden:

- De bestaande natuurlijke, landschappelijke, archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden niet onevenredig aangetast
- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven
- Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'

#### Teeltondersteunende kassen

Voor teeltondersteunende kassen geldt dat de bouwhoogte niet meer dan 6 meter mag bedragen en de oppervlakte niet meer dan 1 ha. De afstand tot (bedrijfs) woningen van derden mag niet minder bedragen dan 25 meter. Deze regels gelden binnen alle agrarische bestemmingen, met uitzondering van de bestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden met specifieke aanduiding groenblauwe mantel'. Binnen deze bestemming zijn teeltondersteunende kassen niet toegestaan.

Het bevoegd gezag kan van het plan afwijken en het bouwvlak vergroten binnen de bestemming 'agrarisch' en 'agrarisch met waarden - landschapswaarden', waarbij regels voor landschappelijke inpassing in achtgenomen moeten worden:

- De bestaande natuurlijke, landschappelijke, archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden niet onevenredig aangetast
- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven
- Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'

### *Kassen*

Kassen mogen uitsluitend worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw', waarbij geldt dat de goothoogte mag niet meer bedragen dan 6 meter, de bouwhoogte niet meer dan 8 meter, de oppervlakte netto glas mag niet meer dan 3 ha en de afstand tot (bedrijfs)woningen van derden mag niet minder bedragen dan 25 meter.

### *Biomassavergistingsinstallaties ten behoeve van het eigen agrarische bedrijf*

Het oprichten van biomassavergistingsinstallaties ten behoeve van het opwekken van duurzame energie voor het eigen agrarische bedrijf mag plaatsvinden op agrarische bouwvlakken, waarbij een dergelijke voorziening niet hoger mag zijn dan 15 meter.

In dit planMER zijn de milieueffecten van deze (kleinschalige) biomassabewerking niet meegenomen in de modellering van de stikstofeffecten (hoofdstuk 4). Hieronder wordt toegelicht waarom.

Bij biomassavergisting is niet of nauwelijks sprake van een (langdurige) open mestopslag, omdat de vrijkomende mest op locatie bewerkt wordt. Op een agrarisch bedrijf dat een dergelijke kleinschalige biomassavergistingsinstallatie in gebruik heeft, kan aangenomen worden dat de geproduceerde mest binnen een dag wordt bewerkt in de installatie. Daarmee worden de hoogste rendementen gehaald. In tegenstelling tot een mestsilo (die uitgaan van atmosferische opslag) komen er uit een biomassavergistingsinstallatie per definitie geen emissies vrij (want daarmee zou het geproduceerde biogas verloren gaan). Op grond daarvan kan de conclusie getrokken worden dat bij kleinschalige biomassavergistingsinstallaties op locatie (waar het hier om gaat) er intrinsiek sprake is van een (mogelijk sterke) emissiereductie ten opzichte van de huidige situatie. Echter, deskundigen zijn het er niet over eens hoeveel reductie aan een dergelijk systeem toe te rekenen is.

In de praktijk worden emissiereducties aangehaald die liggen tussen de 30 en 70 %. Daar komt bij dat in de Rav (Regeling ammoniak en veehouderij) (nog) geen stalsystemen zijn opgenomen die uitgaan van een dergelijk systeem. De emissiekentallen voor stallen waar in het MER van uit wordt gegaan, zijn allemaal terug te voeren op de wettelijke grondslag die de Rav aanbiedt.

De mogelijkheden die de gemeente Halderberge in dit plan biedt met betrekking tot biomassavergisting zorgen voor een vermindering van de gebiedsemissie. Echter, het uitbreiden van de modellering van het voornemen met daarbij de effecten die zijn toe te rekenen aan de mogelijkheden die het plan biedt om de eigen mest te bewerken, kan (nog) niet worden uitgevoerd op basis van emissiekentallen die op onafhankelijke wijze zijn vastgesteld. De emissiereductie die er aan toegekend zou worden, staat dus per definitie ter discussie.

Afgezien van het bovenstaande is er jurisprudentie over het betrekken van effecten van mestbewerking (c.q. biomassavergisting) in passende beoordelingen. Zie meer daarover in paragraaf 4.6.4.

*Windturbines en kleine windmolens*

Binnen het plangebied staan enkele windturbines, die zijn bestemd als 'Windturbine'. Er worden geen nieuwe windturbines mogelijk gemaakt met dit plan. Wel maakt het plan mogelijk dat het bevoegd gezag een omgevingsvergunning kan verlenen voor kleine windmolens ten behoeve van opwekking van duurzame energie worden geplaatst binnen bestemmingen: "bedrijventerrein", "detailhandel", "horeca", "kantoor", "maatschappelijk", "cultuur en ontspanning" en "recreatie". De windmolen mag een bouwhoogte hebben van maximaal 15 meter en er mag geen sprake zijn van milieuhygiënische belemmeringen.

Ook binnen de bestemmingen: "agrarisch", "agrarisch met waarden - landschapswaarden", "agrarisch met waarden - natuur en landschapswaarden", "bedrijventerrein", "recreatie" en "wonen" is wordt het plaatsen van kleine windmolens mogelijk gemaakt, onder bovenstaande voorwaarden. Aanvullend mag binnen deze bestemmingen de windmolen alleen geplaatst worden binnen bouwvlak en bij wonen binnen het bestemmingsvlak.

## 4 Onderzoeksaanpak stikstof

Het onderzoek naar de verzurende en eutrofiërende werking van stikstof richt zich in eerste instantie op de emissies vanuit het gebied. Op basis van de uitkomsten van de (ruimtelijke) afwegingen die op basis van dat vooronderzoek tot stand zijn gekomen is een set maatregelen uitgewerkt die er ten eerste op is gericht om de kwaliteit van de natuur in de omgeving te beschermen. Maar ook is gezocht naar het bieden en borgen van de ruimtelijke mogelijkheden die in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) bestaan.

### 4.1 Gebiedsgerichte benadering

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een ruimtelijk plan, te weten het de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. Dit betekent dat de effecten op 'plan- ofwel gebiedsniveau' duidelijk moeten worden. Dit vraagt om een gebiedsgerichte benadering passend bij het abstractieniveau van het te nemen ruimtelijk besluit. In bijlage is een algemene omschrijving van de gehanteerde stikstofonderzoeksmethodiek opgenomen.

#### 4.1.1 Algemene toelichting op de methodiek

Om een gebiedsgericht onderzoek efficiënt te kunnen uitvoeren, is het noodzakelijk om een zekere standaardisering aan te brengen (zie ook bijlage 4). De bronsterkte voor stikstofemissies vanuit het gebied wordt bepaald door het staltype<sup>2</sup> (en dus diertype) en het aantal dierplaatsen. Het aantal dierplaatsen wordt grotendeels bepaald door de beschikbare omvang van het bouwvlak. 'Grotendeels' omdat de interne ontsluiting, schuren en bedrijfsgebouwen, voeropslag en woonhuis ook ruimte vragen.

#### *Mestvergisting*

Biomassavergistingsinstallaties als nevenactiviteit zijn bij alle agrarische bedrijven toegestaan indien de installatie is gericht op het verwerken van eigen geproduceerde biomassa<sup>3</sup>. Het betreft daarmee het lokaal bewerken van bijvoorbeeld vrijkomende mest en overig organisch materiaal (snoeiresten et cetera). Bio / mestvergisting ten behoeve van derden wordt in het plan niet mogelijk gemaakt. Jurisprudentie<sup>4</sup> leert dat het gebruik van dergelijke mestvergistingsinstallaties ten behoeve van het *eigen* agrarische bedrijf, niet betrokken hoeven te worden in planMER's en de passende beoordelingen, omdat het een ondergeschikt onderdeel van de agrarische bedrijfsvoering is dat niet afzonderlijk hoeft te worden onderzocht.

---

<sup>2</sup> De emissies vanuit bijna alle staltypes, eventueel uitgerust met een luchtwasser, staan vastgelegd in de Rav, alleen deze kentallen zijn gebruikt

<sup>3</sup> Eigen geproduceerde mest zou daar onder kunnen vallen

<sup>4</sup> RvS-uitspraak "Buitengebied" van de gemeente Oisterwijk, 14 augustus 2013 / ECLI:NL:RVS:2013:697



Ook omdat de inzet van een dergelijke installatie naar verwachting voor een afname van de bedrijfsemissies<sup>5</sup> zal zorgen, is deze ontwikkeling niet meegenomen in de gebiedsgerichte modellering.

#### **4.1.2 Vaststellen van de referentiesituatie**

De basis van het model is de inventarisatie van de vergunningendossiers zoals die bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (verder de omgevingsdienst) bekend zijn. Met de dossierkennis van de gemeente wordt deze basisset gecorrigeerd om zo veel mogelijk aan te sluiten bij de huidige feitelijke situatie van de nu actieve veehouderijen in het plangebied.

In het model zijn hier de emissiegegevens uit het inrichtingenbestand (vergunde / gemelde dieraantallen / diercategorieën / stalsystemen) aan gekoppeld. Dit is het uitgangspunt geweest voor de uitgevoerde berekeningen. Het resultaat van deze opgeschoonde lijst is opgenomen in bijlage 5 met de aanduiding “inventarisatie op basis van vergunningen”. Een volgende correctie op de inventarisatie is een generieke aanpassing van de dieraantallen, per categorie, om deze beter in lijn te brengen met de resultaten van de gecombineerde opgave 2016 (meitellingen) van het CBS.

De gegevens in deze dataset zijn vervolgens gecorrigeerd voor de grenswaarden uit het “oude” Besluit huisvesting. Deze grenswaarden hadden namelijk al gerealiseerd moeten zijn. Om te kunnen voldoen aan de gangbare omschrijving van de referentiesituatie (i.c. de huidige feitelijke, planologisch, juridisch, legale situatie) is deze correctie uitgevoerd. Tegelijk met de correctie voor de grenswaarden uit het oude Besluit huisvesting is een correctie gemaakt voor de in 2015 bij recht doorgevoerde aanpassingen van de emissiefactoren voor de melkveehouderij. De belangrijkste aanpassing waar voor is gecorrigeerd, is de verhoging van de emissies uit een gangbare melkveestal (A1.100) van 9,5 naar 13 kg/jaar. Na correcties wordt een gebiedsemissie vastgesteld van bijna 100.000 kg/jaar.

In bijlage 5 wordt de huidige situatie in detail gerapporteerd. In deze bijlage worden onderstaande stappen doorlopen:

- Aantal dieren per m<sup>2</sup> wordt bepaald voor alle soorten die vergund zijn
- De emissiefactor wordt gecorrigeerd voor het oude Besluit huisvesting
- De dieraantallen worden gecorrigeerd op grond van de gecombineerde opgave (CBS)

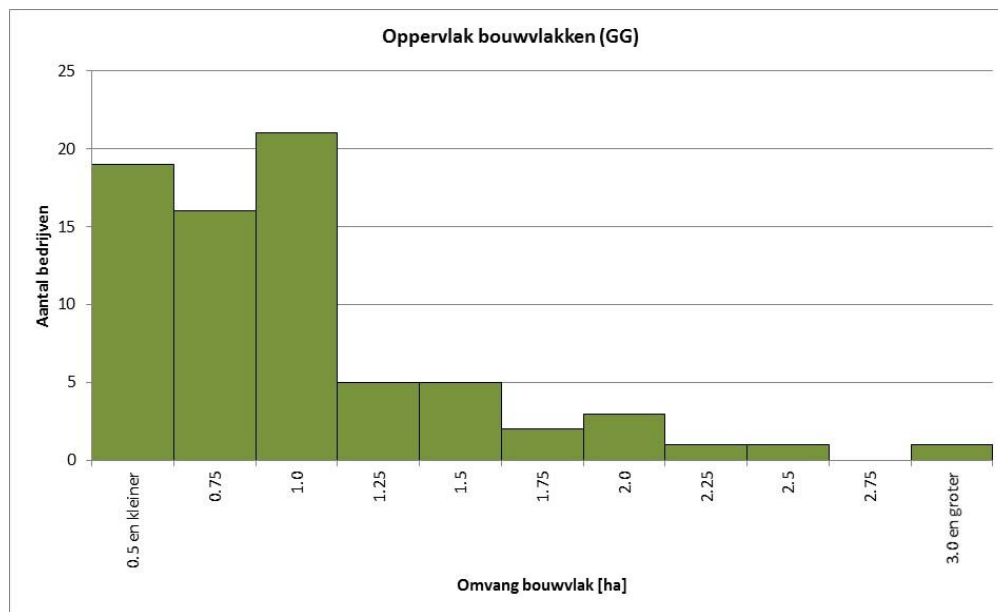
---

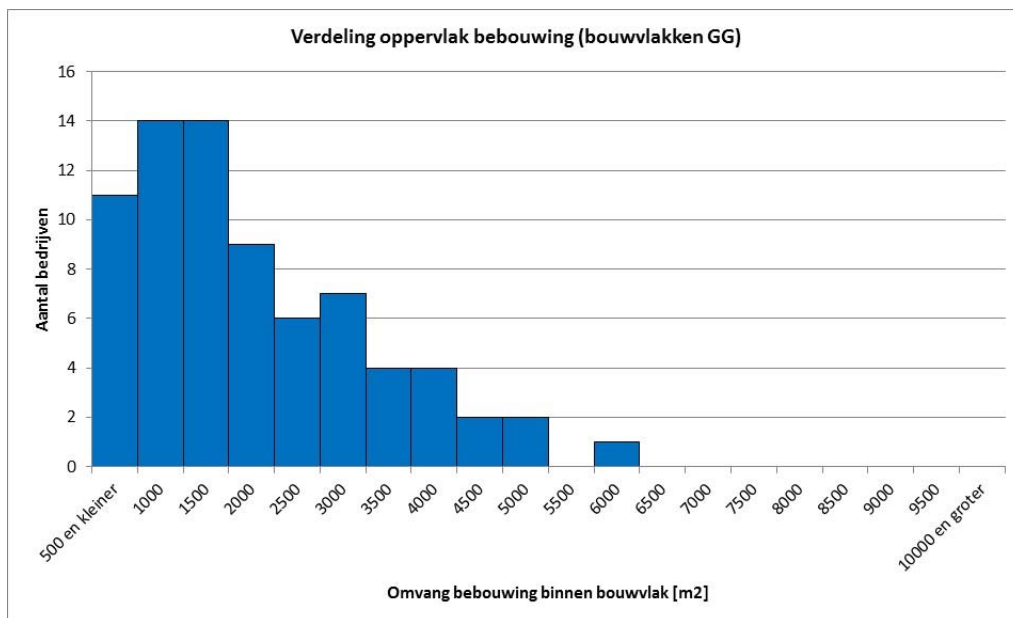
<sup>5</sup> Door de snelle verwerking van mest in een vergister wordt de emissie verlaagd; deze effecten zijn nog niet in een Rav-emissiefactor verdisconteerd. Dit betekent dat de nu berekende gebiedsemissie een overschatting is van de werkelijke situatie

#### 4.1.3 Kenmerken van de bouwvlakken

Op basis van alle beschikbare informatie is een analyse gemaakt van de omvang van de bouwvlakken voor de grondgebonden bedrijven zoals die nu bij recht bestaan. Deze analyse is weergegeven in onderstaande grafieken. Opgemerkt wordt dat in de huidige situatie de ruimte die beschikbaar is binnen de bouwvlakken nog niet volledig is benut.

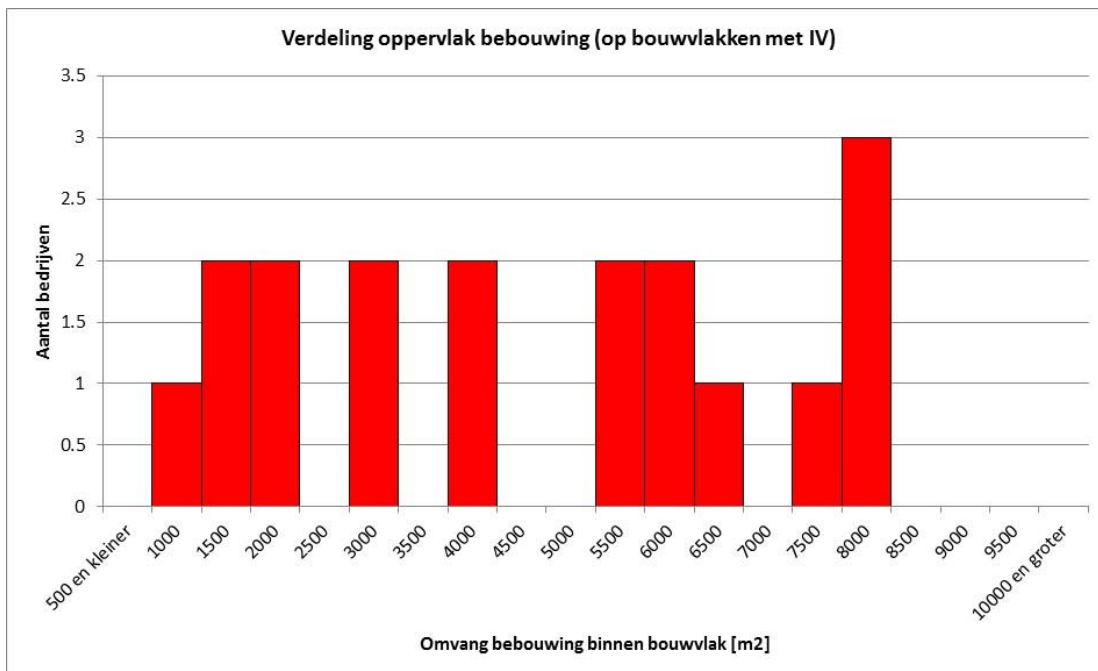
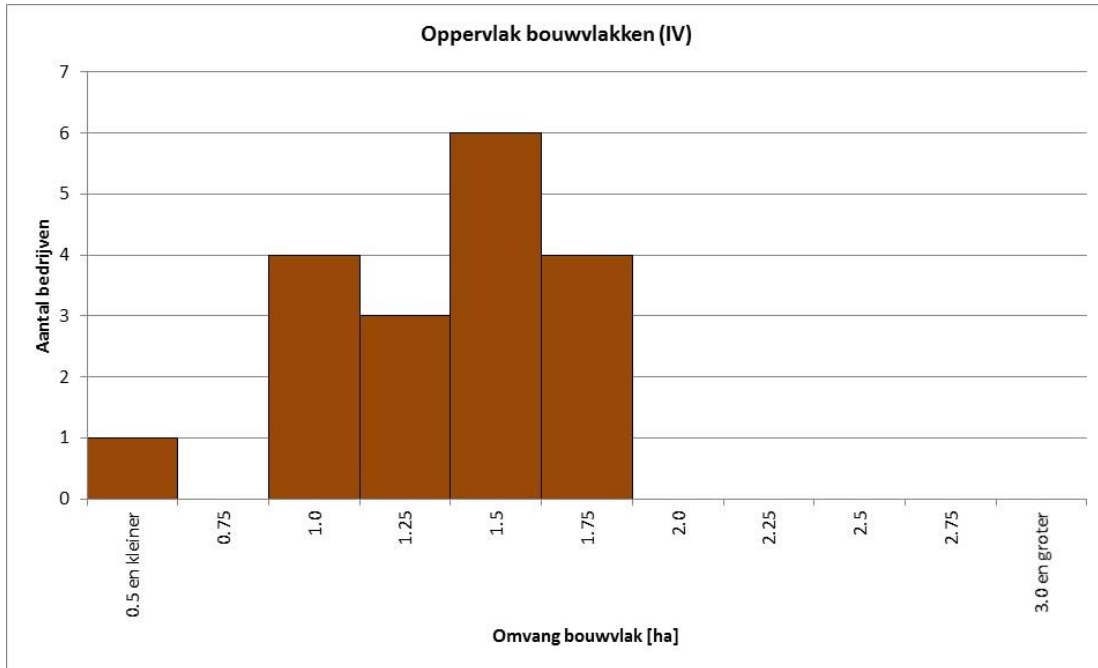
Zoals in bijlage 4 is onderbouwd, is een maximaal haalbare vulgraad voor een melkveehouderij ongeveer 20 % omdat de silo's binnen het bouwvlak gerealiseerd dienen te worden. Dat dit binnen dit plangebied ook de praktijk is (in ieder geval voor de grootste bouwvlakken in het plangebied) valt af te lezen uit de onderstaande staafdiagrammen. Deze 20 % kan gezien worden als een realistisch maximum. Deze aanname is ook getoetst bij de sector zelf (i.c. ZLTO). Bevestigd is dat een verdergaande vulgraad in feite onverantwoord is omdat er dan te veel concessies moeten worden gedaan aan de toegankelijkheid van het bouwvlak, bereikbaarheid van voorzieningen, brandveiligheid, et cetera.





Opgemerkt wordt dat de gebruikte maximale vulgraadpercentages in feite aan de hoge kant zijn voor een bouwvlak dat zich bevindt in deze regio. Het buitengebied van Halderberge bestaat namelijk uit een historisch landschap met kenmerkende elementen, zoals zichtlijnen en landschapselementen, in tegenstelling tot een modern landschap, bestaande uit een grote openheid (polders). Plaats en vorm van het bouwvlak worden in dergelijke landschappen mede bepaald door de karakteristieke landschapselementen. Hierdoor is een optimale benutting van het beschikbare oppervlak vaak minder goed mogelijk. Als er in de berekeningen toch wordt uitgegaan van 20 %, is er sprake van een maximaal effect op emissies, en dus ook op depositie vanuit de dierverblijfplaatsen.

Voor de intensieve veehouderij wordt in bijlage 4 toegelicht dat voor deze sector een maximale vulgraad van 50 % passender is. Dat dit binnen dit plangebied ook de praktijk is (in ieder geval voor de grootste bouwvlakken in het plangebied) valt af te lezen uit de onderstaande staafdiagrammen.

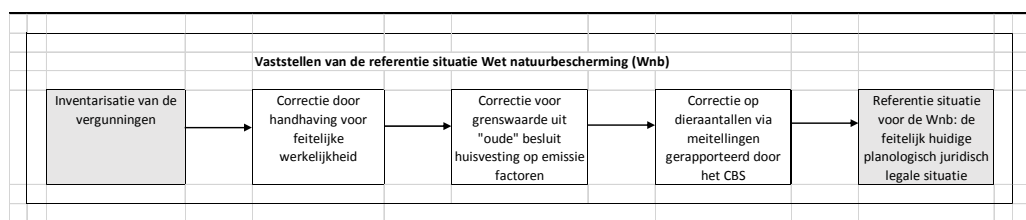


## 4.2 Referentiesituatie

In dit MER wordt invulling gegeven aan de vereisten die voortvloeien uit de Wet milieubeheer en de Wet natuurbescherming (Wnb). De referentiesituaties die gehanteerd worden voor de effectbeschouwingen zijn echter voor beide wettelijke kaders verschillend. Hieronder wordt aangegeven op welke wijze dit onderscheid in het MER tot uitdrukking komt.

### 4.2.1 Referentiesituatie vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb)

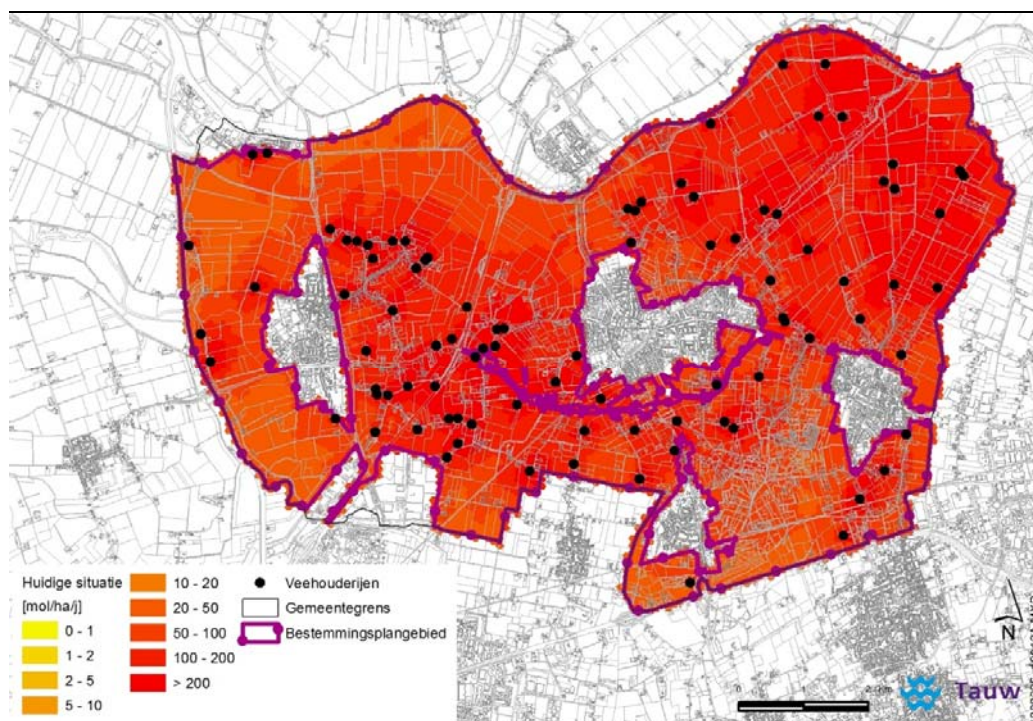
Vanuit de directe en indirecte kaders die worden gesteld vanuit de (jurisprudentie met betrekking tot de) Wet natuurbescherming, zijn de uitgevoerde inventarisaties erop gericht om de voorgenomen activiteit te kunnen vergelijken met het 'huidig gebruik'. De basis voor de bepaling van het huidige gebruik in dit MER zijn de vergunningen geweest zoals die staan geregistreerd bij de gemeente. In de onderstaande figuur is verder toegelicht hoe de oorspronkelijke data zijn bewerkt om tot een valide referentie te kunnen komen.



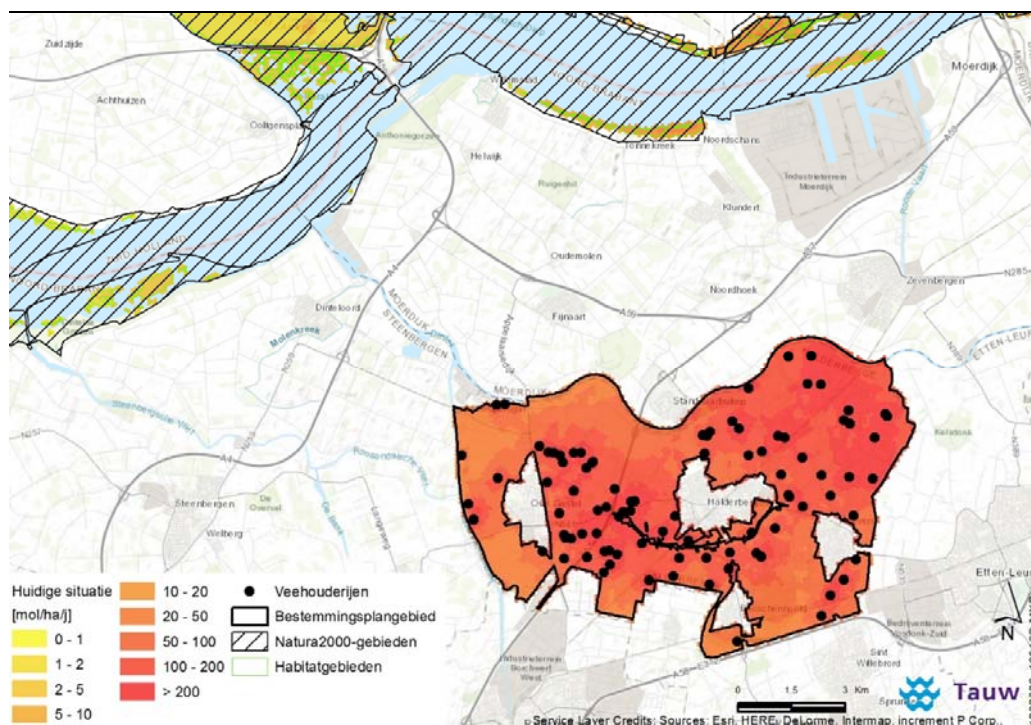
**Figuur 4.1 Toelichting op het vaststellen van de referentie situatie vanuit de Wnb-wet**

De data gegenereerd uit de bedrijfsvergunningen zijn als uitgangspunt genomen. Die zijn vervolgens gecorrigeerd met behulp van metellingen, kennis bij ambtenaren, om de feitelijke situatie zo nauwkeurig mogelijk in beeld te brengen. Op basis hiervan is een gebiedskaart gemaakt. Op basis van deze analyse is vastgesteld dat de gebiedsemissie die als uitgangspunt is gehanteerd in de passende beoordeling, bijna 100.000 kg N/jaar is.

Via deze aanpak is de referentiesituatie Wet natuurbescherming zo goed als mogelijk vastgesteld. Het gaat dus om de feitelijke, planologisch legale situatie op het moment van publicatie van het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied.



Figuur 4.2 Gebiedsemissie huidige situatie(ingezoomd)



**Figuur 4.3** Gebiedsemissie huidige situatie (uitgezoomd, incl. dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden)

#### 4.2.2 Referentiesituatie vanuit de Wet milieubeheer (Wm): de Autonome ontwikkeling

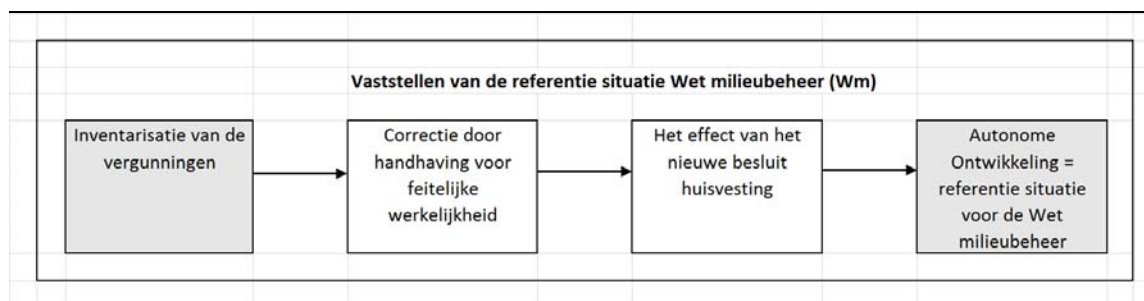
Conform de Wet milieubeheer wordt in een MER de voorgenomen activiteit vergeleken met de Autonome ontwikkeling. Daarvoor geldt dat in eerste instantie de huidige situatie in het referentiejaar 2017 beschreven moet worden en vervolgens de te verwachte autonome ontwikkelingen. Het gaat om de ontwikkelingen die voortkomen uit autonoom (reeds vastgesteld) beleid.

De referentiesituatie<sup>6</sup> bestaat uit:

- De huidige, feitelijke situatie (vertrekpunt is geweest alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten)
- De toekomstige, zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker binnenkort ingevuld worden
- Generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het strikt handhaven van het Besluit emissiearme huisvesting (voor veehouderij) of het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

<sup>6</sup> Bron van deze opsomming is de Factsheet Referentiesituatie in MER voor bestemmingsplan van de Commissie voor de m.e.r. van 29 mei 2012





**Figuur 4.4 Toelichting op de manier waarop de referentiesituatie vanuit de Wm is vastgesteld**

Vanuit het ruimtelijk spoor zijn er geen relevante autonome ontwikkelingen waar rekening mee gehouden moet worden (red. gemeente Halderberge, maart 2017). Vanuit de sectorale wetgeving is die er wel. Het Besluit emissiearme huisvesting schrijft namelijk voor dat de ammoniakemissies voor een aantal hoofdcategorieën dieren aan de grenswaarden uit het Besluit moeten voldoen. Voor deze diergroepen zijn daartoe een aantal emissiegrenswaarden vastgesteld zonder dat is voorgeschreven met welke middelen deze grenswaarden gehaald dienen te worden.

Op grond van het Besluit emissiearme huisvesting mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, toegepast worden. Als op alle bestaande stallen de vanuit het Besluit emissiearme huisvesting opgelegde maatregelen worden geïnstalleerd om te kunnen voldoen aan de grenswaarden zonder dat er sprake is van groei van de dierstapel, dan zal de gebiedsemissie dalen met ongeveer 17 %.

De depositie op de omgeving neemt in de autonome ontwikkeling dus ook iets af ten opzichte van de huidige situatie. Dit is het resultaat van de emissiebeperkende maatregelen die vanuit het Besluit emissiearme huisvesting genomen zullen moeten worden.

In onderstaande paragrafen worden de verschillende alternatieven beschreven die zijn beschouwd.

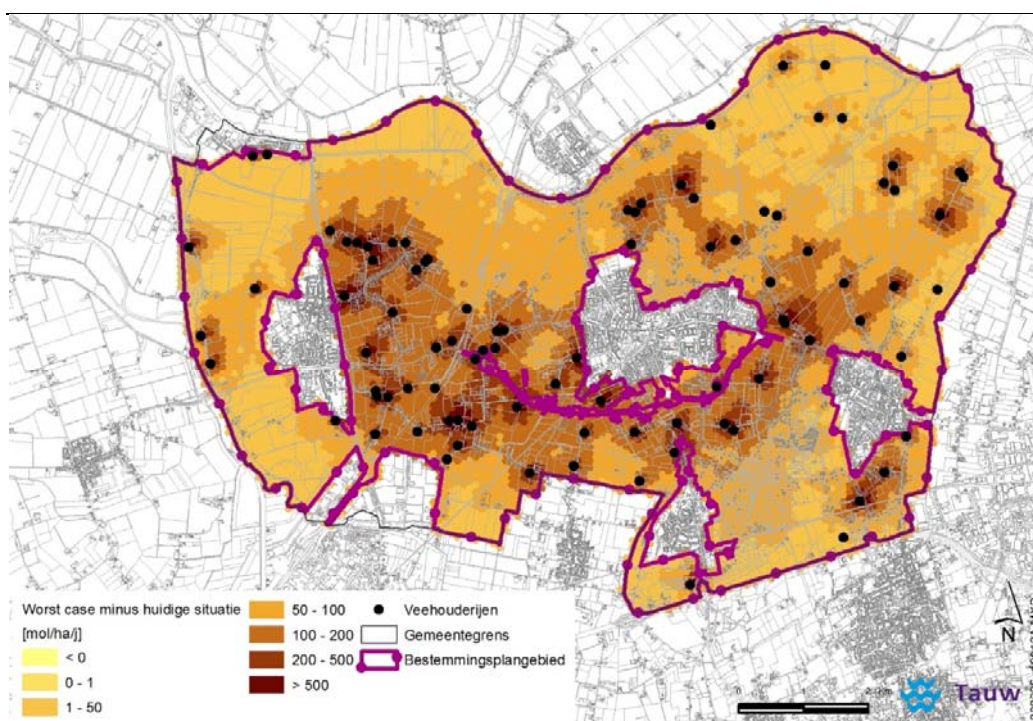
### **4.3 Worstcase alternatief: maximale ontwikkelmogelijkheden landbouwsector**

Vervolgens wordt vastgesteld wat het maximaal mogelijke effect kan zijn vanuit het plangebied ('worstcase'). Dat is gedaan door uit te gaan van de oorspronkelijke uitgangspunten en randvoorwaarden waarmee het planproces voor het bestemmingsplan van het buitengebied is begonnen. Daarbij is rekening gehouden met inzet van emissiebeperkende maatregelen conform het Besluit emissiearme huisvesting.



Voor het maximaal opvullen van elk bouwvlak is daarbij uitgegaan van de maximale toename die nog past binnen de planologische randvoorwaarden. Zo geldt bijvoorbeeld (op basis van provinciaal beleid) dat binnen gebouwen ten hoogste één bouwlaag mag worden gebruikt voor het houden van dieren.

Op basis van de in bijlage 4 onderbouwde maximale vulgraad van 20 % voor de melkveehouderij is een worstcase gebiedsemissie berekend van ongeveer 280.000 kg N//jaar. Het effect van deze toename op de depositie staat weergegeven in de onderstaande figuur.



**Figuur 4.5** Verschil van de depositie vanuit de oorspronkelijke worstcase (bouwvlakken van 2 ha voor MVH<sup>7</sup> en 1,5 ha voor IV-bedrijven) ten opzichte van de huidige situatie

In bijlage 5 staat dit worstcase alternatief in detail uitgewerkt. Vanuit de huidige situatie zijn daartoe de volgende stappen gezet:

- Maximale groei wordt uitgerekend door de bebouwing op te rekken tot het gekozen scenario, in combinatie met de gekozen vulgraad: hier komt een emissievracht uit voort in combinatie met het daarbij behorende aantal dieren
- Bij berekening worstcase wordt, indien aan de orde, de geïnventariseerde emissie naar beneden bijgesteld voor de grenswaarden uit het Besluit emissiearme huisvesting

<sup>7</sup> MVH = melkveehouderij, IV = Intensieve veehouderij

#### **4.4 Planalternatief**

In de vorige paragraaf zijn de mogelijke toenames van de depositie berekend die op zouden kunnen treden als de maximaal planologische mogelijkheden worden benut. Bij het vaststellen van bijbehorende effecten zijn wel de maatregelen betrokken die voortkomen uit het Besluit emissiearme huisvesting. Met andere (planologische) maatregelen is bij deze modellering geen rekening gehouden. Aangetoond is dat de werking van het Besluit emissiearme huisvesting een toename van de gebiedsemissies in het plangebied niet zal voorkomen. Omdat er in de worstcase dus sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, worden maatregelen onderzocht die kunnen voorkomen dat er sprake zal zijn van dergelijke ongewenste effecten (als onderdeel van de passende beoordeling).

##### **4.4.1 Planologisch slot op de muur**

In eerste instantie is onderzocht wat de effecten zijn van het aanbrengen van een planologisch slot-op-de-muur. Een dergelijk slot-op-de-muur heeft gevolgen voor de omgeving, maar vooral voor de bedrijfsvoering. Het eindbeeld kan langs drie sporen worden bereikt:

- Fixeren van de harde veestalmuren op de nu geldende situatie
- Fixeren van het aantal dieren dat wordt gehouden
- Fixeren van de emissie / depositie op de nu geldende situatie

Opgemerkt wordt dat in alle drie varianten het depositieprofiel van de huidige situatie niet verandert, zie figuur 4.2. Door planregels op te nemen in het bestemmingsplan Buitengebied die de emissie / depositie fixeren, kunnen significant negatieve effecten voorkomen ten opzichte van het huidige gebruik voorkomen worden.

##### **4.4.2 Fixeren van het aantal dierplaatsen, ook in de melkveehouderij**

Als het vanuit ruimtelijke overwegingen noodzakelijk is, kan worden overwogen om in het bestemmingsplan het aantal dierplaatsen vast te leggen in het bestemmingsplan (de uitspraak van 8 mei 2013 - nr. 201208118/1/R1 - bevestigt dat het vastleggen van een maximum aantal dieren in het bestemmingsplan kan). Een dergelijke invulling van een slot-op-de-muur geeft aan de ondernemers in het plangebied de mogelijkheid om verbeteringen aan te brengen in de bedrijfsgebouwen.

Groei van de onderneming, bijna altijd een randvoorwaarde om ontwikkelingen mogelijk te maken, is in dit spoor echter alleen mogelijk door (uitgebreide) planologische procedures te doorlopen of in ieder geval een omgevingsvergunning aan te vragen die het toestaat om, in afwijking van de bestemming, een dergelijke uitbreiding toe te staan. Dit spoor levert een zekere flexibiliteit op, maar zorgt ook voor procedurele verplichtingen met alle nadelen van dien. Dit handvat biedt te weinig perspectief en zal om die reden niet worden aangegrepen en uitgewerkt in dit MER.

#### **4.4.3 Fixeren van de harde muren**

Conform het provinciaal beleid wordt geen uitbreiding toegestaan van dierenverblijven. Dit betekent dat voor elke verbouwing een (uitgebreide) planologische procedure doorlopen moet worden of in ieder geval een omgevingsvergunning die het toe staat om, in afwijking van de bestemming, een dergelijke uitbreiding toe te staan.

Een dergelijk onvoorwaardelijk planologisch slot op de muur garandeert dat het aantal dierplaatsen niet toeneemt als gevolg van uitvoering van het bestemmingsplan. Het zorgt echter ook voor een zware procedurele last voor de ondernemers die, om gezond te kunnen blijven boeren, de mogelijkheid moeten hebben om (kleine) veranderingen / verbeteringen aan te kunnen brengen in de manier waarop de bedrijfsvoering plaatsvindt.

De provinciale verordening biedt ruimte om, onder strikte voorwaarden, toch een zekere uitbreiding van de dierverblijfplaatsen te realiseren. Daartoe worden kwaliteitseisen gesteld aan de nieuw te bouwen stallen die verder gaan dan de emissie grenswaarden uit het nieuwe Besluit huisvesting (Verordening ruimte 2014 (geconsolideerde versie per 01-01-2017), artikel 34 lid 1a).

Als van deze mogelijkheden gebruikt wordt gemaakt, zal echter de gebiedsemissie toe kunnen nemen en is er (zonder aanvullende planologische maatregelen) geen sprake meer van een slot op de muur. Zonder aanvullende planmaatregelen zullen langs dit spoor naar alle waarschijnlijkheid significant negatieve effecten optreden op de kwalificerende habitats in de nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

#### **4.4.4 Fixeren van de emissie / depositie**

Een slot-op-de-muur kan ook langs een derde spoor worden bereikt, namelijk door in de planregels een voorwaardelijke verplichting op te nemen, ook wel aangeduid als een 'verbale regeling' of een 'vangnetconstructie'. In materiële zin laat een dergelijke regeling alleen ontwikkelingen toe als is aangetoond dat de depositie in de nieuwe situatie (met grotere stallen) niet zal toenemen ten opzichte van de huidige depositie. Het voordeel van een dergelijke regeling is dat er voor bedrijfsontwikkelingen geen aanvullende ruimtelijke procedures doorlopen hoeven te worden.

Doel van het onderzoek in dit stadium is aan te tonen of, en zo ja, hoeveel ontwikkelruimte er voor de sector beschikbaar is vanuit interne saldering<sup>8</sup> in het gebied, zonder dat er negatieve effecten op zullen treden ter plaatse van de kwalificerende habitats in de Natura 2000-gebieden. In de onderstaande matrix is weergegeven wat het effect van sectorale emissiebeperkende maatregelen langs het spoor van interne saldering per bouwvlak, op de emissies uit het gebied kan zijn. De emissies zijn afgezet tegen de huidige gebiedsemissie (100.000 kg N/jaar). Deze is berekend volgens de methodiek, zoals beschreven in paragraaf 4.1.

---

<sup>8</sup> Interne saldering: door de emissie vanuit bestaande stallen te "saneren" ontstaat ruimte om nieuwe stallen bij te bouwen zolang er per saldo geen sprake is van een toename van de emissies

Huidige gebiedsemissie na correcties: 100.000 kg/jaar							
emissie reductie %		uitbreiding van IV en MVH tot maximaal (in hectares)					
Intensieve veehouderij	Melkvee houderij	BV	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0
0	0	131,155	144,700	158,693	176,035	193,922	225,194
0	26	121,049	133,103	145,788	161,544	177,960	206,867
0	54	110,165	120,614	131,891	145,938	160,771	187,131
0	61	107,444	117,491	128,417	142,037	156,473	182,197
70	0	89,221	101,611	113,776	128,315	142,062	164,575
70	26	79,115	90,014	100,871	113,824	126,100	146,248
70	54	68,231	77,525	86,974	98,219	108,910	126,512
70	61	65,510	74,402	83,500	94,317	104,613	121,577

De matrix toont aan dat een inzet van 70 % emissiereductie op bestaande en nieuwe iv-stallen de gebiedsemissie doet afnemen tot <100.000 kg N/jaar, ook als alle bouwvlakken gebruik maken van de mogelijkheid zich te ontwikkelen tot een omvang van 1,5 hectare.

#### 4.5 Mogelijkheden en effecten van het fixeren van de emissie / depositie

In deze paragraaf wordt ingegaan op de mogelijkheden die geboden worden door het fixeren van de emissie / depositie op het referentieniveau. Daarbij wordt ook gekeken naar eventuele onwenselijke gevolgen van een dergelijke maatregel.

##### 4.5.1 Mogelijke maatregelen die de effecten kunnen voorkomen

Om de negatieve effecten uit de worstcase te voorkomen zijn (planologische) maatregelen noodzakelijk. De emissieberekeningen gepresenteerd in paragraaf 4.4.4 hebben aangetoond dat bij de inzet van emissiebeperkende maatregelen op bestaande en nieuwe diervverblijfsplaatsen, een toename van gebouwen binnen de vigerende bouwvlakken redelijkerwijs mogelijk is, zonder dat sprake is van een toename van de gebiedsemissies. Het is daarom niet onredelijk om een voorwaardelijke beperking in het bestemmingsplan op te nemen: wijzigingen en/of uitbreidingen van de diervverblijfsplaatsen zijn binnen het bestaande bouwvlak mogelijk, met dien verstande dat het gebruik van de bestaande en nieuwe diervverblijfsplaatsen onmogelijk is als er sprake is van een toename van de emissie / depositie uit het bouwvlak ten opzichte van de referentiesituatie. Deze gebruiksregel is in lijn met de provinciale bepaling dat uitbreiding van bebouwing alleen op basis van strikte kwaliteitseisen (Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij) kan worden toegestaan.

Opgemerkt wordt dat het toepassen van deze regeling op basis van de uitspraak 201501041/R4 van 1 juni 2016 (in zake het bestemmingsplan Weststellingwerf) beschouwd kan worden als in lijn met de geldende jurisprudentie.

#### **4.5.2 Neveneffecten van de voorgestelde gebruiksbeperkingen**

De bovengenoemde generieke gebruiksbeperking is effectief in het voorkomen van significant negatieve effecten op de kwalificerende habitats. Op basis van deze regeling geldt dat elk gebruik van een bouwvlak dat een toename van de emissies / depositie ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg heeft, strijdig is met de Wro. Opgemerkt wordt echter dat sinds medio 2015, het PAS in werking is getreden. Dit Programma Aanpak Stikstof heeft tot doel de natuurwaarden in de Nederlandse Natura 2000-gebieden te versterken en tegelijk een zekere economische ontwikkeling mogelijk te maken. Om te borgen dat deze twee doelstellingen tegelijk gerealiseerd kunnen worden zijn er door Nederland maatregelen genomen die de natuur versterken, worden de emissies op macroniveau teruggedrongen, is een landelijke 'stikstof-administratie' opgezet en wordt elk half jaar beoordeeld of het programma bijstelling behoeft. In de passende beoordeling die in 2015 voor het programma is opgesteld, zijn ook grensoverschrijdende effecten beoordeeld. Uit de passende beoordeling is gebleken dat implementatie van het programma niet leidt tot negatieve effecten in de ecologische beschermingszones buiten Nederland.

Het totaal aan maatregelen in het programma maakt het individuele ondernemers mogelijk om, binnen strikte randvoorwaarden, de emissies vanuit de bedrijfsvoering te doen toenemen.

Geconstateerd wordt dat een generieke gebruiksregel die tot doel heeft voorkomen van emissie / depositietoenames, vanuit de ruimtelijke ordening strengere randvoorwaarden oplegt dan de sectorale natuurwetgeving van waaruit het PAS is ontwikkeld. Een dergelijke gebruiksregel zou ook voorbij gaan aan het provinciaal beleid vanuit het PAS. De consequentie van een dergelijke gebruiksregel is dat elke ondernemer die voornemens is een projectmatige toename van de emissies te realiseren die op basis van het PAS vergunbaar zou zijn, een buitenplanse procedure moet doorlopen om te voorkomen dat strijdigheid met het bestemmingsplan ontstaat.

Een dergelijk neveneffect van de generieke gebruiksbeperking is op te lossen met een buitenplanse procedure voor elk betreffende bouwvlak. Dit doet het af aan de eenduidigheid van de planologische randvoorwaarden in het buitengebied: een buitenplanse procedure zal resulteren in een kleine 'postzegel' met (deels) eigen regels en randvoorwaarden. Om dit te voorkomen is gezocht naar een planologische vertaling van de mogelijkheden die het PAS biedt.

#### **4.5.3 Mogelijkheden om af te wijken van de generieke gebruiksregel**

De uitspraak 201501041/1/R4 van 1 juni 2016 (in zake het bestemmingsplan Weststellingwerf) biedt in ieder geval één mogelijkheid om af te wijken van de gebruiksregel zoals die is beschreven in paragraaf 4.5.1. Deze door de Raad van State aangehaalde mogelijkheid om een uitzondering te maken op de gebruiksregel wordt gevormd door al die bouwvlakken, waarvoor op de datum dat het bestemmingsplan definitief wordt vastgesteld, geldt dat er een onherroepelijke Wnb vergunning is afgegeven<sup>9</sup>.

Opgemerkt wordt dat de vaststelling door de gemeenteraad van het bestemmingsplan Weststellingwerf dateert van begin 2015, toen het PAS nog niet in werking was getreden. Met de komst van het PAS medio 2015 zijn er vanuit de Wnb economische ontwikkelingen mogelijk die op een ecologisch verantwoorde wijze, en onder strikte randvoorwaarden, een zekere toename van de emissie zouden kunnen veroorzaken. Zolang kan worden aangetoond dat een dergelijke activiteit beneden de grenswaarde blijft is in het PAS aangetoond dat de effecten die daar uit voortkomen zeer gering zijn. Het PAS heeft aangetoond dat het zelfs niet noodzakelijk is om in dat geval een Wnb-vergunning aan te vragen voor een dergelijke activiteit.

Mocht de grenswaarde wel worden overschreden, dan kan een dergelijke activiteit vanuit de Wnb desalniettemin mogelijk worden gemaakt als aan de provinciale beleidsregels voor de vergunbaarheid wordt voldaan.

Een generiek beroep op dit beleidsmatig vastgestelde maximum zou, als in de worstcase alle ondernemers binnen het plangebied daar een beroep op gaan doen, leiden tot een onaanvaardbare toename van de depositie ter plaatse van de kwalificerende habitattypen vanuit het plangebied. Het plangebied omvat namelijk bijna 100 bouwvlakken. Als elk bouwvlak de mogelijkheid wordt geboden de depositie toe te laten nemen, dan is dat niet langer ecologisch verantwoord. Een afwijkingsbevoegdheid voor B&W om, in afwijking van de gebruiksbeperking aan individuele percelen een toename van de depositie toe te staan, zal dus tot significant negatieve effecten op de kwalificerende habitattypen kunnen leiden vanuit het plangebied.

Een dergelijk mechanisme kan binnen de stikstofhuishouding van het PAS zelf ook aan de orde zijn. Dit is ondervangen door de vergunbaarheid van individuele projecten te koppelen aan de hoeveelheid 'ontwikkelruimte' die er nog over is, rekening houdend met de eerder afgegeven vergunningen. Voor projecten geldt in het PAS dus het principe van 'wie het eerst komt, het eerst maalt'. Via Aerius wordt geregistreerd hoeveel ruimte er nog beschikbaar is binnen het PAS, en of een melding kan worden gedaan op grond waarvan van een deel van deze ontwikkelruimte gebruik kan worden gemaakt. In het gebruiksverbod is een uitzondering gemaakt voor dergelijke meldingen.

---

<sup>9</sup> Voor de randvoorwaarden waaraan deze beschikking dient te voldoen wordt verwezen naar de uitspraak van 1 juni 2016 in het algemeen, en naar paragraaf 49.9 van deze uitspraak in het bijzonder

De hiervoor beschreven melding gaat in op de voortgaande implementatie van een landelijk vastgesteld programma dat al sinds medio 2015 van kracht is, met daarin opgenomen een brede beoordeling van alle mogelijke gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van de speciale beschermingszones in Nederland, Duitsland en België.

#### **4.6 De resultaten van de emissieberekeningen samengevat**

Door emissieberekeningen is vastgesteld dat er maatregelen nodig zijn om de bouwvlakken in het bestemmingsplan op basis van een generieke wijzigingsbevoegdheid te kunnen laten groeien tot 1,5 hectare van de omvang zoals die nu op de verbeelding staat aangegeven, zonder dat daar significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de kwalificerende habitattypen uit voortvloeien. Door in een generieke gebruiksbeperking de toename van depositie (als gevolg van emissies uit een bouwvlak) tot strijdig gebruik te verklaren, kunnen significante effecten worden voorkomen. Een ongewenst neveneffect van deze gebruiksbeperking is echter dat voor ieder project dat op basis van het PAS wel vergunbaar is, een buitenplanse procedure doorlopen moet worden om een dergelijk project ruimtelijk inpasbaar te kunnen laten zijn.

Voorkomen kan worden dat dergelijke buitenplanse procedures nodig zijn voor ontwikkelingen die vanuit het PAS mogelijk zijn, door uitzonderingen te formuleren op de gebruiksbeperking.

- Als op het moment van het vaststellen van het plan sprake is van een Wnd-vergunning die voldoet aan de criteria beschreven in de uitspraak van 1 juni 2016 inzake het bestemmingsplan voor Weststellingwerf, geldt de gebruiksbeperking niet
- Ontwikkelingen, die mogelijk zijn door gebruik te maken van ontwikkelingsruimte op basis van het PAS, zijn middels de opgenomen begripsbepalingen uitgezonderd van deze verbodsbepalingen

Een en ander betekent dat significant negatieve effecten op de kwalificerende habitattypen kunnen worden voorkomen door in het plan een gebruiksbeperking op te nemen waardoor een toename van de depositie tot strijdig gebruik zal leiden. Gebaseerd op het PAS zijn er, onder strikte randvoorwaarden, uitzonderingen mogelijk op deze gebruiksbeperking.

De uitvoerbaarheid van deze gebruiksbeperking wordt nader geanalyseerd in hoofdstuk 7.

## 5 Effecten op de natuur

Een belangrijk onderwerp van dit milieueffectrapport is het effect op natuur. Dit hoofdstuk beschrijft de relevante natuurwaarden binnen en buiten (voor zover het Natura 2000-gebieden betreffen) het bestemmingsplangebied en toetst de effecten van het plan op deze waarden. De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan vormt hierbij het uitgangspunt.

### 5.1 Beoordelingskader

De ontwikkelingsruimte van het bestemmingsplan kan op verschillende manieren van invloed zijn op beschermde natuur. In onderstaande tabel is aangegeven welke beoordelingskaders zijn toegepast voor dit onderdeel.

Tabel 5.1 Wijze van beoordeling effecten op natuur

Natuur	
Onderdeel	Criterium
Natura 2000	Redelijke uitvoerbaarheid bestemmingsplan, betreft: Effecten op instandhoudingsdoelen
Natuurnetwerk Nederland (NNN) incl. WAV-gebieden en overige provinciaal beschermde gebieden	Redelijke uitvoerbaarheid bestemmingsplan, betreft: Effecten op wezenlijke waarden en kenmerken
Beschermde soorten	Redelijke uitvoerbaarheid bestemmingsplan, betreft: Effecten op zwaarder beschermde soorten

De bovenstaande beoordelingskaders komen in dit hoofdstuk achtereenvolgens aan bod. Paragraaf 5.2 beschrijft de aanwezige natuurwaarden. In de navolgende paragrafen zijn de effecten per onderdeel (zie tabel 5.1) getoetst. Samen vormt dit een volledig beeld van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan op basis van de natuurwetgeving.

Naast effectbeoordeling op basis van gekwantificeerd onderzoek, heeft effectbeoordeling plaatsgevonden op basis van deskundigenoordelen. Achtereenvolgens komen effecten aan bod op beschermde soorten en biodiversiteit, effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur) en effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Inzet van het planMER is een zodanige indicatie van de te verwachten effecten weer te geven, waardoor het natuurlijk milieu een volwaardige plek krijgt in het planvormingsproces en voldoende inzicht wordt geboden in de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.



De te verwachte effecten worden in tabellen gewaardeerd (gescoord). Dit gebeurt met behulp van plussen en minnen in een vijfpuntsschaal. De volgende waarderingen worden onderscheiden:

-	negatief effect
0/-	licht negatief effect
0	geen effect (neutraal)
0/+	licht positief effect
+	positief effect

## 5.2 Te verwachten effecten

Van onderstaande ontwikkelingen is getoetst of sprake is van effecten op de natuur binnen en buiten het plangebied:

- Uitbreidingsmogelijkheden van agrarische bedrijven
- Omschakelingsmogelijkheden naar veeteelt
- Het oprichten van biomassavergistingsinstallaties is onder voorwaarden mogelijk binnen het bestemmingsplan
- Mogelijk maken beperkte toename van recreatief (mede)gebruik
- Mogelijk maken van activiteiten zoals sloop van een gebouw, kleinschalige waterhuishoudkundige ingrepen of het kappen van bomen
- Gebruik van teeltondersteunende voorzieningen, zoals insectengaas en hageldoeken (tov's)
- Bouw van kleine windturbines

### Type effecten

Effecten op natuur kunnen op verschillende manieren optreden. De typen effecten zijn te verdelen in directe en indirecte effecten. Hieronder zijn de typen effecten benoemd die kunnen optreden ten gevolge van de eerder genoemde ontwikkelingsruimte. Op de volgende onderdelen is in de ecologische effectbeoordeling getoetst:

#### *Directe effecten*

- Oppervlakteverlies en versnippering
- Verandering populatiedynamiek en bewuste verandering soortensamenstelling
- Kap of snoei van vegetatie
- Aantasten of verwijderen van verblijfplaatsen

#### *Directe effecten of indirecte effecten (externe werking)*

- Verontreiniging
- Verstoring door geluid, licht, trilling of optische verstoring

*Indirecte effecten (externe werking)*

- Verontreiniging
- Verstoring
- Effecten watersysteem
- Verzuring of vermisting ten gevolge van stikstofuitstoot veehouderijen en verkeersaantrekkende werking

### **5.3 Huidige natuurwaarden en autonome ontwikkeling**

#### **5.3.1 Autonome ontwikkeling biodiversiteit**

Bij de beschrijvingen van de natuurwaarden is geen nadrukkelijke onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De achtergrond daarvan wordt hieronder toegelicht.

*Autonome ontwikkeling biodiversiteit*

Ten opzichte van de Balans van de Leefomgeving 2012 blijkt uit de Balans van de Leefomgeving 2014<sup>10</sup> dat er minder soorten bedreigd worden en de bedreiging gemiddeld genomen afneemt.

Mondiaal loopt de biodiversiteit jaarlijks echter nog steeds sterk terug.

Het beeld voor Nederland wordt gekleurd door de toename van algemene soorten. Voor veel zeldzame soorten is sprake van een aanhoudende teruggang. Met name soorten die hoge eisen stellen aan de kwaliteit van het leefgebied en soorten die kenmerkend zijn voor het agrarisch landschap, nemen in veel gevallen nog steeds sterk af. Deze negatieve trend valt onder meer te verklaren doordat milieucondities onvoldoende verbeteren. Door aanhoudende verdroging, vermisting, verzuring en een gebrek aan ruimtelijke samenhang blijft sprake van een 'vervlakking' van de biodiversiteit.

*Wetgeving*

Er mag van worden uitgegaan dat de gebieds- en soortenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming, behoud en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS oftewel Ecologische Hoofdstructuur) en andere ruimtelijke beschermingsregimes een belangrijke bijdrage leveren aan het remmen van de achteruitgang van biodiversiteit. Dat er desondanks toch nog steeds sprake is van een vervlakking van de biodiversiteit hangt, zoals hiervoor omschreven, dus vooral samen met een onvoldoende verbetering van duurzame milieucondities.

Hoewel de milieucondities de laatste decennia wel verbeterd zijn, is momenteel sprake van een afvlakking van de snelheid van verbetering. Op overzienbare termijn worden daardoor de gestelde doelen voor duurzame milieucondities voor behoud van biodiversiteit nog niet gehaald.

---

<sup>10</sup> Bron: PBL, 2014

Hoewel er veel onzekerheid is over de doelstellingen in de tijd, geldt wel dat de ambities voor het realiseren van het NNN grotendeels overeind blijven. In het kader van de Habitat- en Vogelrichtlijn heeft Nederland zich verder verplicht om zorg te dragen voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Ook voor veel op Europese en nationale schaal bedreigde soorten geldt dat sprake blijft van een passende bescherming via de Wet natuurbescherming, waar het gaat om bijvoorbeeld ruimtelijke ingrepen zowel binnen als buiten natuurgebieden.

#### *Inpassing in ruimtelijk beleid en toetsing*

Beïnvloeding van milieucondities hangt veelal samen met langlopende beleidsambities en ontwikkelingen op landelijke of zelfs internationale schaal. Deze worden niet wezenlijk beïnvloed door het ruimtelijke ordeningsspoor op lokale schaal, en blijven hier verder buiten beschouwing. Vanuit het perspectief van de bestemmingsplannen wordt daarom het uitgangspunt gehanteerd dat de autonome ontwikkeling van natuurwaarden op basis van geldend beleid en geldende wetgeving minimaal neutraal zal (moeten) zijn. Dit betekent concreet dat de autonome ontwikkeling gelijkgesteld wordt aan de huidige situatie. De toetsing van effecten op natuur vindt daarom plaats op basis van de huidige situatie.

#### *Wet natuurbescherming (Wnb)*

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In de onderstaande alinea's is kort toegelicht hoe met name soortbescherming is gewijzigd en hoe dit gevolgen heeft voor de nodige toetsing en eventuele ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen.

De Wnb vervangt de drie bestaande 'groene wetten', te weten de Flora- en faunawet (Ffw), de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Het doel van de nieuwe wet is het vereenvoudigen van de natuurbescherming. De Europese regelgeving vormt de basis voor de Wnb.

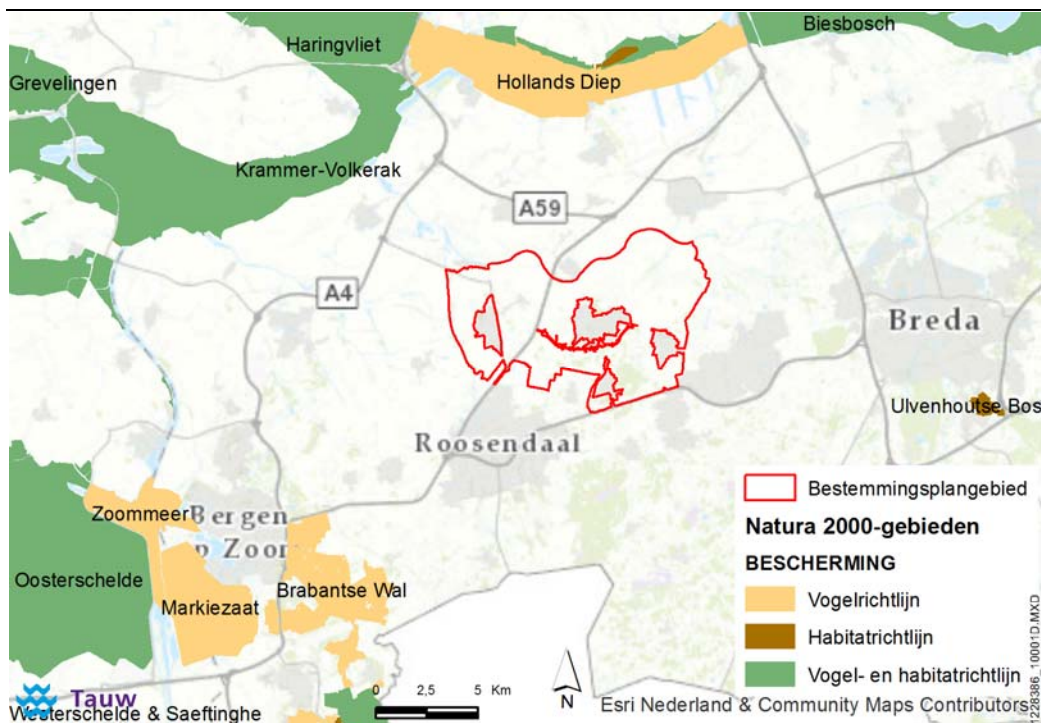
Ten opzichte van de soortbescherming met de Ffw brengt de Wnb een aantal veranderingen met zich mee. Bijna 200 door de Ffw beschermde soorten zijn in de Wnb niet meer beschermd, zoals rietorchis, kleine modderkruiper, rivierdonderpad en bittervoorn. Ook zijn er ongeveer 100 nieuwe beschermde soorten bij gekomen, zoals de wolf en diverse vlinders en libellen. Ten slotte geldt voor de soorten van de voormalige tabel 1 Ffw bij ruimtelijke ontwikkelingen niet langer een vrijstelling onder de Wnb.

Met betrekking tot gebiedsbescherming en de boswet zijn er geen wezenlijke veranderingen ten opzichte van het eerdere beschermingsregime. Voor de gebiedsbescherming betreft de belangrijkste verandering het vervallen van de Beschermden Natuurmonumenten.

### 5.3.2 Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied liggen diverse gebieden die zijn beschermd onder de Wnb (zie figuur 5.1 en tabel 5.2). Al deze gebieden zijn definitief aangewezen als Natura 2000 [Ministerie van EZ, 2016] Er is in het kader van de Wet natuurbescherming noodzaak te toetsen aan Natura 2000.

In figuur 5.1 is de ligging van de Natura 2000-gebieden weergegeven ten opzichte van het plangebied. Tabel 5.2 geeft de tussengelegen afstand weer.



Figuur 5.1 Plangebied in relatie tot omliggende Natura 2000-gebieden

**Tabel 5.2 Afstanden van het plangebied tot de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. VR = Vogelrichtlijngebied, HR = Habitatrichtlijngebied**

<b>Natura 2000-gebieden</b>	<b>Type gebied</b>	<b>Kortste afstand tot plangebied (km)</b>	<b>Stikstofgevoelig</b>
Hollands Diep	VR + HR	6	Ja
Krammer-Volkerak	VR + HR	6	Ja
Haringvliet	VR + HR	10	Ja
Brabantse Wal	VR + HR	10	Ja
Biesbosch	VR + HR	10	Ja
Ulvenhoutse Bos	HR	14	Ja
Markiezaat	VR	15	Nee
Zoommeer	VR	15	Nee
Oosterschelde	VR + HR	16	Ja

In de navolgende alinea's zijn de relevante instandhoudingsdoelen per gebied weergegeven die zijn meegewogen bij de ecologische effectbeoordeling. Alle gebieden liggen op relatief grote afstand (dichtstbijzijnde op 6,2 km, namelijk het Hollands Diep) van het plangebied. Er treden daarom alleen mogelijke effecten op door externe werking. Over deze afstand is, in relatie tot het bestemmingplan, alleen effect door stikstofdepositie te verwachten. Effecten door geluid of licht treden over deze tussengelegen afstanden niet op. Instandhoudingsdoelen die gevoelig zijn voor stikstof zijn met name meetbaar aan de stikstofgevoelige habitattypen. In de navolgende tabellen is daarom per gebied toegelicht wat de instandhoudingsdoelen voor habitattypen zijn, en hoe stikstofgevoelig deze zijn. De gebieden zijn net zoals in bovenstaande tabel oplopend geordend op afstand tot het plangebied.

**Tabel 5.3** Overzicht van de habitattypen incl. bijbehorende instandhoudingsdoelen en kritische depositiewaarden per beschouwd Natura 2000-gebied (Van Dobben et al. 2012). Habitattypen met een KDW onder de 2400 mol N/ha/jaar zijn stikstofgevoelig

Natura 2000-gebied	Habitattypen	Stikstofgevoelig	KDW (mol N/ha/jr)
<b>Brabantse Wal</b>	H2310 Stuiyzandheiden met struikhei	Ja	1.071
	H2330 Zandverstuivingen	Ja	714
	H3130 Zwakgebufferde vennen	Ja	571
	H3160 Zure vennen	Ja	714
	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Ja	1.214
	H4030 Droge heiden	Ja	1.071
<b>Krammer-Volkerak</b>	H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Ja	1.643
	H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	Ja	1.500
	H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Ja	1.571
	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Ja	1.429
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Nee	>2.400
	H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthooibossen)	Nee	2.429
	H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	Ja	2.000
<b>Haringvliet</b>	H3270 Slikkige rivieroever	Nee	>2.400
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Nee	>2.400
	H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthooibossen)	Nee	2.429
<b>Hollands diep</b>	H3270 Slikkige rivieroever	Nee	>2.400
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Nee	>2.400
	H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthooibossen)	Nee	2.429
<b>Biesbosch</b>	H3260B Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	Nee	>2.400
	H3270 Slikkige rivieroever	Nee	>2.400
	H6120 Stroomdalgraslanden	Ja	1.286
	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	Nee	>2.400
	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Nee	>2.400
	H6510A Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	Ja	1.429
	H6510B Glanshaver- en vossenstaartheilanden (grote vossenstaart)	Ja	1.571
	H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthooibossen)	Nee	2.429
	H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	Ja	2.000

Natura 2000-gebied	Habitattypen	Stikstof-gevoelig	KDW (mol N/ha/jr)
<b>Ulvenhoutse Bos</b>	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	Ja	1.429
	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	Ja	1.429
	H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Ja	1.857
<b>Oosterschelde</b>	H1160 Grote baaien	Nee	>2.400
	H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	Ja	1.643
	H1320 Slijkgrasvelden	Ja	1.643
	H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Ja	1.571
	H1330B Schoren en zilte graslanden (binnendijks)	Ja	1.571
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Ja	714

### 5.3.3 Provinciale natuurbescherming Noord-Brabant

#### *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Alle grotere natuurgebieden, ook de gebieden die niet zijn aangemerkt als Natura 2000-gebied, zijn in Nederland planologisch beschermd. Deze gebieden maken deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur of EHS). Het NNN is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Nederland, gericht op het verbinden van leefgebieden om een zo hoog mogelijke biodiversiteit te kunnen realiseren. Het NNN is in de provincie Noord-Brabant beschermd door planregels in de Verordening ruimte 2014 (geconsolideerde versie per 1 januari 2017). Hierin is beschreven dat er in bestemmingsplannen binnen het NNN geen nieuwe functies mogelijk mogen worden gemaakt, tenzij er geen reële alternatieven zijn of er sprake is van een groot openbaar belang. Als dit niet het geval is, dan moeten negatieve effecten op de ecologische waarden en kenmerken van het gebied zo veel mogelijk worden beperkt, en moeten overige effecten worden gecompenseerd. Ontwikkelingen dienen niet alleen te worden getoetst op directe effecten, maar ook op indirecte effecten (artikel 5.1.6). De ecologische waarden en kenmerken zijn in het Natuurbeheerplan geconcretiseerd tot zogeheten 'Natuurbeheertypen' (zie figuur 5.3).

Aanvullend op het nationale NNN-beleid kunnen zijn in de provincie Noord-Brabant aanvullende gebieden beschermd. In de Verordening ruimte 2014 (geconsolideerde versie per 1 januari 2017) zijn regels gesteld ter bescherming van:

- Art. 11: Ecologische Verbindingszones (EVZ)
- Art. 12: Attentiegebied Ecologische Hoofdstructuur

Tevens hanteert de provincie vanuit de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) regels voor gebieden die zeer kwetsbaar zijn voor verzuring.

### *EVZ - Ecologische verbindingzones*

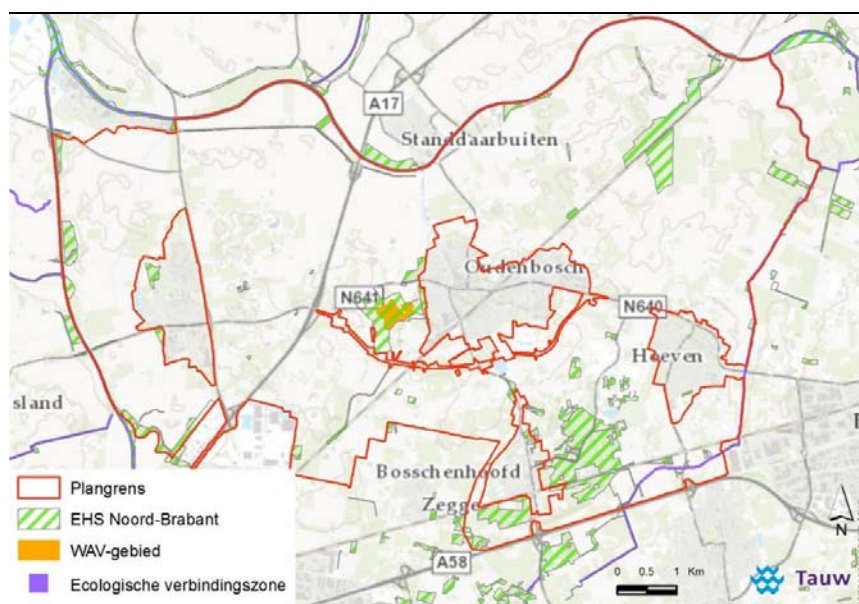
Ecologische verbindingzones dienen in het bestemmingsplan te worden beschermd door regels te stellen ten aanzien van verwezenlijking, behoud en beheer. Met name voor het verwezenlijken van bebouwing en grote oppervlakteverhardingen dienen hiertoe regels te zijn opgenomen. De gemeente Halderberge is grotendeels begrensd door watergangen die zijn aangewezen als Ecologische verbindingzone.

### *Attentiegebied Ecologische Hoofdstructuur*

Attentiegebieden Ecologische Hoofdstructuur komen binnen het plangebied niet voor. Het beleid omtrent Attentiegebied Ecologische Hoofdstructuur hanteert geen externe werking. Deze gebiedstypering is daarom niet van belang voor de toetsing van het bestemmingsplan.

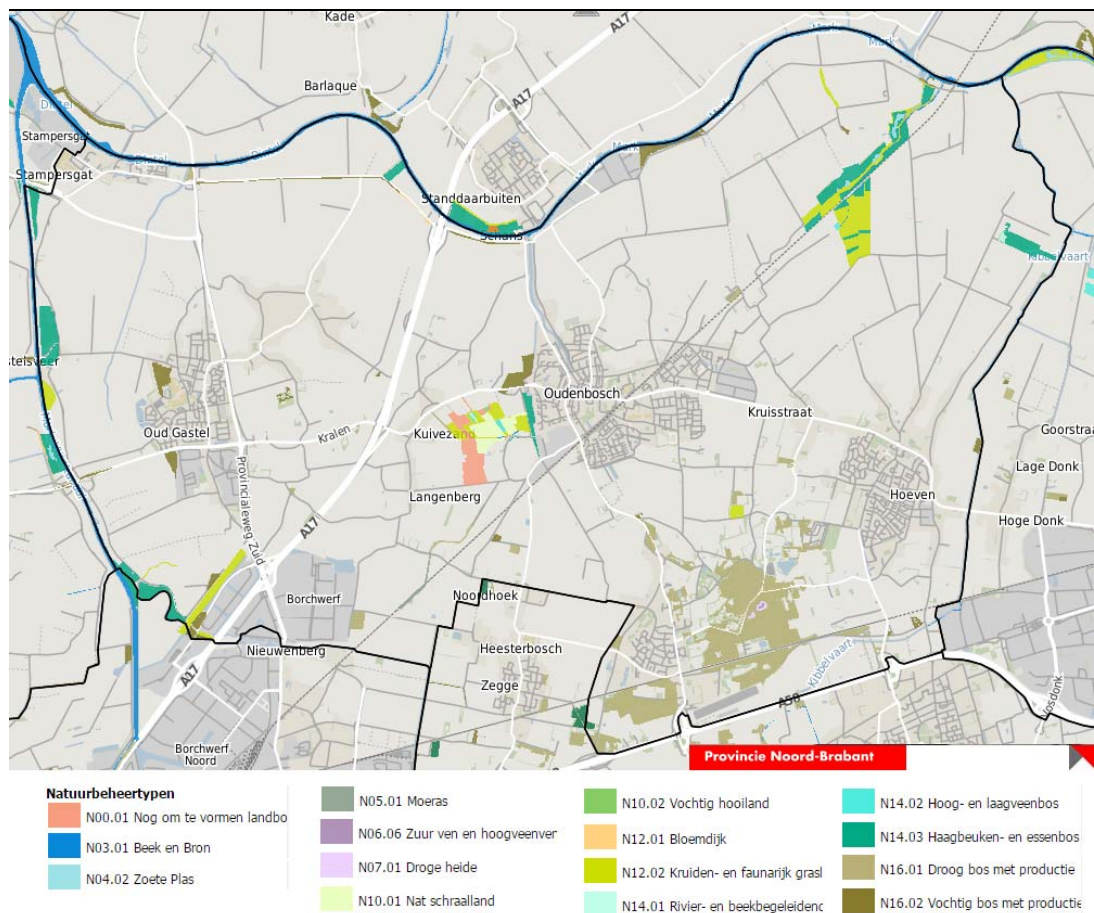
### *Wav-gebieden*

Binnen de NNN in de gemeente Halderberge is ook een Wav-gebied aanwezig (Wet ammoniak en veehouderij). Dit gebied is gevoelig voor stikstof. Rond de kwetsbare gebieden ligt een beschermingszone van 250 meter (provincie Noord-Brabant, 2011). Veehouderijen en dierverblijven binnen deze zone worden door de Wav in hun uitbreidingsmogelijkheden beperkt middels een (gecorrigeerd) emissieplafond. Tevens geldt voor melkveebedrijven dat zij maximaal 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee mogen houden. Met de Wav dient bij vergunningverlening ingevolge de Wet milieubeheer rekening te worden gehouden.



**Figuur 5.2 Ligging Brabants Natuurnetwerk (Ecologische Hoofdstructuur/NNN), ecologische verbindingzones en Wav-gebied binnen het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge**





**Figuur 5.3 Natuurbeheertypen in gemeente Halderberge [provincie Noord-Brabant, 2016]**



**Figuur 5.4 Natuurbeheertypen ambitie in gemeente Halderberge. De rest van de legenda is weergegeven bij de voorgaande figuur met beheertypen. [Provincie Noord-Brabant, 2016]**

### 5.3.4 Soortbescherming

Diverse diersoorten zijn door de Wet natuurbescherming beschermd. De bescherming houdt in dat bij werkzaamheden of ruimtelijke ingrepen, schade aan deze soorten moet worden voorkomen.

Als dit niet mogelijk is, dan moet er worden gewerkt met een ontheffing. Als vogels een nest in gebruik hebben om te broeden, is dit nest altijd beschermd. De nesten van een aantal vogelsoorten zijn ook buiten de broedperiode beschermd. Van deze soorten is voorafgaand aan ruimtelijke ontwikkelingen met mogelijke effecten op natuur, een inventarisatie gewenst. In sommige gevallen is ook van deze soorten jaarrond de instandhouding van het nest noodzakelijk. Omdat deze soorten vrij algemeen voorkomen, zijn zij in deze toetsing verder niet afzonderlijk benoemd.

In onderstaande tabel is weergegeven welke beschermde soorten kunnen voorkomen in en in de omgeving van het plangebied. Hierbij is onderscheid gemaakt in soorten waarvoor het agrarisch gebied belangrijk is als leefgebied en soorten die vooral beperkt zijn tot grootschalige natuurgebieden (met grote oppervlaktes moeras, water en dergelijke). Dit onderscheid is gemaakt, omdat het bestemmingsplan vooral ontwikkelingsruimte biedt in het agrarisch gebied. Het belang van het agrarisch leefgebied voor de verwachte soorten is in de navolgende alinea's nader toegelicht.

**Tabel 5.4 Zwaarder beschermde soorten en vogels waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, die kunnen voorkomen in het agrarisch buitengebied (Diverse verspreidingsatlassen, 2017)**

<b>Agrarisch gebied</b>	<b>Soortnaam</b>
Vaatplanten	Groenkolorchis
	Drijvende waterweegbree
Grondgebonden zoogdieren	Boomarter
	Das
	Eekhoorn
	Steenarter
Vleermuizen	Baardvleermuis
	Franjestaart
	Gewone dwergvleermuis
	Gewone grootoorvleermuis
	Kleine dwergvleermuis
	Laatvlieger
	Meervleermuis
	Ruige dwergvleermuis
	Tweekleurige vleermuis
	Watervleermuis
Rosse vleermuis	
Vogels met jaarrond beschermd nest	Buizerd
	Boomvalk
	Gierzwaluw
	Havik
	Huismus
	Kerkuil
	Ooievaar
	Ransuil
	Roek
	Sperwer

**Agrarisch gebied**

<b>Soortgroep</b>	<b>Soortnaam</b>
	Slechtvalk
	Steenuil
	Grote gele kwikstaart
Vissen	Grote modderkruiper
Amfibieën	Alpenwatersalamander
	Rugstreeppad

**Tabel 5.5 In omgeving voorkomende zwaarder beschermde soorten en vogels waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, die vooral voorkomen in bos- en natuurgebieden (diverse verspreidingsatlassen, 2017)**

**Bos- en natuurgebieden**

<b>Soortgroep</b>	<b>Soortnaam</b>
Grondgebonden zoogdieren	Waterspitsmuis
	Bever
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Wespendief
Amfibieën	Poelkikker
	Vinpootsalamander
	Kamsalamander
	Heikikker
Dagvlinders	Bruine eikenpage
Libellen	Bosbeekjuffer
	Gevlekte witsnuitlibel
Reptielen	Hazelworm
	Levendbarende hagedis
	Gladde slang

**Vaatplanten**

In het agrarisch gebied komen twee beschermde vaatplanten voor. De groenknolorchis komen voor in grasland en water. De drijvende waterweegbree komt behalve in natuurgebieden (vennen en dergelijke) incidenteel ook voor in sloten en beken in het agrarisch gebied.

*Grondgebonden zoogdieren*

Een aantal grondgebonden zoogdieren kan voorkomen in het agrarisch gebied, waaronder de steenmarter, de boommarter en de eekhoorn. De steenmarter heeft onder meer verblijfplaatsen in gebouwen zoals agrarische opstallen. De boommarter en de eekhoorn hebben verblijfplaatsen in bomen, bosschages, maar foerageren hierbij ook in het agrarisch gebied. Ook de das foerageert in het agrarisch gebied. De waterspitsmuis komt vooral voor in brede, meer natuurlijke oeverzones langs grotere watergangen. De bever komt voornamelijk voor in beken en rivieren die door het plangebied stromen.

*Vleermuizen*

Diverse vleermuissoorten kunnen voorkomen in het agrarisch buitengebied. Een deel van deze soorten maakt gebruik van bebouwing als vaste rust- en verblijfplaats. Daarnaast kunnen alle genoemde soorten gebruik maken van bijvoorbeeld bomenrijen in het agrarisch gebied als vliegroute of als foerageergebied.

*Vogels met jaarrond beschermde nesten*

In het agrarisch buitengebied kunnen een aantal vogelsoorten broeden waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Zo broeden de steenuil en kerkuil in hoge bebouwing en de huismus en gierzwaluw in en onder dakbedekking. De buizerd, havik, sperwer, boomvalk, roek en ransuil broeden in hoge bomen, zoals in houtwallen en bosschages in het agrarisch gebied. De ooievaar broedt op hoge bouwwerken zoals schoorstenen, palen of silo's.

*Amfibieën*

De soorten alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker komen, behalve in natuurgebieden, soms ook voor in het agrarisch gebied. Hierbij gebruiken zij sloten, poelen en oeverhoeken als leefgebied. Daarnaast kan de rugstreeppad voorkomen in het agrarisch gebied. Deze soort bevolkt relatief makkelijk tijdelijke habitats, met name wanneer sprake is van ondiepe wateren en vergraven zandige terreinen zoals bij braakliggende bouwterreinen.

*Vissen*

De grote Modderkruiper kan voorkomen in waterlopen in het agrarisch gebied, meestal in de wat bredere watergangen met hogere kwaliteit van watervegetatie.

*Dagvlinders*

De bruine eikenpage is een soort die voorkomt in eikenbossen of aan de randen van bossen.

*Libellen*

De gevlekte witsnuitlibel komt voor in en om vegetatierijke vennen. De bosbeekjuffer komt specifiek voor in de omgeving van bosbeken. Deze soorten worden in het agrarische gebied niet of nauwelijks aangetroffen.

### *Reptielen*

Gladde slangen komen voornamelijk voor op heide terreinen, hoogvenen en stuwwallen. Hazelwormen komen voor in bosranden, bossen en houtwallen en heideterreinen. De levendbarende hagedis leeft met name op vochtige heide of heide met vennen. Deze soorten worden in het agrarische gebied niet of nauwelijks aangetroffen.

## **5.4 Ecologische effectbeoordeling**

### **5.4.1 Effectbeschouwing Natura 2000-gebieden**

#### **Bestemming**

Binnen het bestemmingsplangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Het bestemmingsplan voorziet daarom niet in de bestemming van deze gebieden.

#### **Effecten ontwikkelingsmogelijkheden**

Door de ruime tussengelegen afstand van ten minste 6 km tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, leiden de ontwikkelingsmogelijkheden van het bestemmingsplan niet tot directe effecten. Over deze afstand is ook geen sprake van een extern effect door verlichting, geluid, trillingen of beïnvloeding van de bodemopbouw of het watersysteem. Ook het gebruik van tov's binnen agrarische percelen en het toestaan van het plaatsen van kleine windmolens heeft geen effect op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. Wel kan mogelijk over deze afstand een extern effect door stikstofdepositie optreden. Een aantal nabijgelegen Natura 2000-gebieden (zie tabel 5.2 en ook 5.3 bij paragraaf 5.3.2) is gevoelig voor stikstofdepositie. Uit de berekening van de worstcase situatie (zie figuur 4.5) blijkt dat in deze gebieden sprake is van een toename van de stikstofdepositie. Effecten op de stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn daarom niet uitgesloten. Het opnemen van een gebruiksregel ter voorkoming van extra stikstofemissies ten opzichte van de huidige situatie voorkomt dat significant negatieve effecten optreden als gevolg van uitvoering van de Eerste herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge.

Het inzicht in de effecten op de natuur, inclusief het uitwerken van een maatregel in het ruimtelijk plan ter voorkoming van de geconstateerde (significant) negatieve effecten, is essentiële milieu informatie voor het gemeentebestuur mede op grond waarvan ze hun besluit kunnen baseren.

#### **Cumulatie**

Geïventariseerd is of binnen het plangebied ontwikkelingen aan de orde zijn met aanzienlijke milieueffecten die het effect van het bestemmingsplan voor het buitengebied kunnen versterken. De conclusie is dat dit niet het geval is. Daarmee is voldaan aan de cumulatietoets.

**Conclusie**

Ontwikkelingsmogelijkheden binnen de Eerste herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge, zoals uitbreiding van agrarische bouwvlakken tot 1,5 ha, leiden tot (significant) negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden en zodoende als negatief beoordeeld. Wanneer in het bestemmingsplan de gebruiksregel, die stikstofemissietoenames als strijdig gebruik verklaren, wordt toegepast, is er geen sprake van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

**5.4.2 Effecten op het Natuurnetwerk Nederland en Ecologische Verbindingszones**

In deze paragraaf is getoetst hoe het NNN (Natuurnetwerk Nederland) en de Ecologische verbindingzones (EVZ) zijn bestemd en wat de effecten van het bestemmingsplan zijn op deze gebieden.

Het bestemmingsplan maakt een aantal ontwikkelingen mogelijk. Dit volgende invloeden zijn mogelijk op het NNN / EVZ:

- Direct effect door ruimtegebruik
- Direct effect door verstoring door recreatie
- Indirect effect door toename stikstofdepositie (externe werking)

*Ruimtegebruik: bestemming*

De NNN is in het bestemmingsplan beschermd in de regels door middel van de bestemming 'Natuur', 'Water' of 'Agrarisch met natuurwaarden' met de aanduiding 'ecologische hoofdstructuur'.

De Verordening ruimte heeft binnen het plangebied gebieden aangewezen met de aanduiding 'Beperking veehouderij' (voormalig reconstructiewetzone – extensiveringsgebied). In de Eerste herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge zijn deze gebieden beschermd met de bestemming 'Natuur' of 'Agrarisch met natuurwaarden', aanduiding 'beperkingen veehouderij'. Dit zijn onder andere de natuurgebieden het Gastels Laag, de Hoevense Beemden en de bossen bij Bosschenhoofd. Hier is vergroting en vormverandering van bouwvlakken niet toegestaan. Verder zijn hier net als bij de bestemming 'natuur' regels opgenomen voor werkzaamheden zoals het verwijderen van natuur- en landschapselementen. Die zijn alleen mogelijk gemaakt middels een omgevingsvergunning. Hiermee is de NNN gepast bestemd.

De EVZ is binnen het vigerend bestemmingsplangebied gepast bestemd als 'water' en met de gebiedsaanduiding 'ecologische verbindingzone'. Deze bestemmingsduiding keert terug in het nieuwe plan waarmee de EVZ gepast is bestemd.

*Ruimtegebruik: uitbreidingsmogelijkheden agrarische sector*

Er zijn geen uitbreidingsmogelijkheden van de agrarische sector binnen NNN-gebieden bestemd als 'natuur'. Ter plekke van gebieden met de functieaanduiding 'ecologische verbindingzone' is uitbreiding van agrarische percelen alleen mogelijk als de natuurwaarden van dit gebied niet worden aangetast.

#### *Verstoring door recreatie*

De NNN in de gemeente heeft naast een functie voor de natuur, ook een recreatieve functie. Dit is in de huidige situatie het geval en zal ook met het nieuwe bestemmingsplan zo blijven. Mogelijk neemt de recreatie iets toe. Deze toename is echter marginaal ten opzichte van het huidige recreatieve gebruik en de bijbehorende verstoring. Daarom heeft het nieuwe bestemmingsplan ten aanzien van recreatie geen effect.

#### *Toepassen van teeltondersteunende voorzieningen*

Het toepassen van tov's is enkel toegestaan op percelen met de bestemming 'agrarisch' of 'agrarisch met waarde'. Het gebruiken van tov's zoals insectengaas en hageldoek is specifiek bedoeld ter bevordering van de teelt en heeft geen externe werking en om die reden geen effect op gebieden bestemd als NNN. Daarnaast is het toegestaan om grondwater te onttrekken, dit heeft wel een externe werking. Het toepassen van grondwater onttrekkingen is alleen mogelijk als de natuurwaarden niet worden aangetast.

#### *Windturbines*

Kleine windmolens (maximaal 15 meter hoog) mogen op agrarische bouwblokken en "bedrijventerrein", "detailhandel", "horeca", "kantoor", "maatschappelijk" en "recreatie" worden geplaatst. Het bouwen van windmolens binnen de begrenzing van de NNN is niet toegestaan. Deze ontwikkeling zal dan ook geen effect hebben op natuurwaarden en de functie voor natuur van de NNN.

#### *Toename stikstofdepositie*

Binnen de NNN is een voor stikstof gevoelig Wav-gebied aanwezig. De bescherming van deze gebieden is geregeld via gecorrigeerde emissieplafonds voor de directe omgeving van deze gebieden. Deze restricties komen tot uiting bij aanvraag van een Omgevingsvergunning. De restricties zijn tevens meegenomen in de emissieberekening in dit MER. Uitvoering van dit bestemmingsplan, is inclusief toepassing van de mitigerende maatregel in het ruimtelijk plan (opnemen gebruiksregel die stikstofemissietoenames als strijdig gebruik verklaren), aangaande de bescherming van de NNN redelijkerwijs uitvoerbaar.

### **Conclusie**

Het Natuurnetwerk Nederland en de Ecologische Verbindingszones binnen het bestemmingsplangebied zijn gepast bestemd. De ontwikkelingsmogelijkheden leiden niet tot aantasting van deze gebieden.

#### **5.4.3 Effecten beschermde soorten**

Het leefgebied van beschermde soorten die kunnen voorkomen in het plangebied is grofweg onder te verdelen in twee groepen (zie tabellen 5.4 en 5.5).

- Grote (bosrijke en waterrijke) natuurgebieden
- Het agrarisch gebied



*Grote (bosrijke en waterrijke) natuurgebieden*

Effecten op soorten die vooral voorkomen in grote natuurgebieden worden voorkomen door de beperkende bouw- en gebruiksregels die gelden voor deze natuurgebieden (bestemd als 'natuur'). Binnen deze bestemming worden dusdanig weinig ontwikkelingen mogelijk gemaakt, waardoor er geen belemmeringen zijn voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

*Het agrarisch buitengebied*

Bescherming van het leefgebied van soorten in overige delen van het agrarisch gebied is in de bestemmingsplanregels vastgelegd middels de bestemming 'agrarisch met waarden - natuur- en landschapswaarden'. Deze bestemming worden gekenmerkt door de agrarische functie en de aanwezigheid van kwetsbare soorten en natuurontwikkelingsgebied. De gebieden met kwetsbare soorten en struweelvogels zijn ook als zodanig aangeduid binnen deze bestemming. Ontwikkelingsmogelijkheden die effect kunnen hebben op deze soorten zijn vooral beperkt tot agrarische bouwblokken. Lokaal kunnen de volgende typen werkzaamheden effect hebben op beschermde soorten: bouw- en sloopwerkzaamheden, het kappen van beplanting of het kleinschalig aanpassen van ontwatering. Hoewel door het lokale karakter van deze ontwikkelingen de duurzame instandhouding op gebiedsniveau niet snel in het geding is, kan bij uitvoering wel sprake zijn van een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb en een daaruit volgende ontheffingsplicht.

Het specifieke gebruik van tov's zoals insectengaas en hageldoek binnen de agrarische percelen heeft geen direct negatief effect op beschermde soorten. Wel kan het grootschalig toepassen van tov's zorgen voor een afname van foerageergebied van algemene vogelsoorten. Dit effect is marginaal en zorgt er niet voor dat de instandhouding van deze soorten in het geding komt.

Het bestemmingsplan staat het van bouwen van kleine windturbines op percelen met de functie "bedrijventerrein", "detailhandel", "horeca", "kantoor", "maatschappelijk" en "recreatie" of agrarische bouwblokken toe. Dit kan voor kwetsbare soorten zoals bepaalde vleermuis- en vogelsoorten bij aanvaring met dergelijke windturbines dodelijk zijn. Naast de verplichting tot nader soortgericht onderzoek zijn strikte regels voor de plaatsing van de windturbines (zoning) of verplichting tot aanvragen van vergunning nodig om de staat van instandhouding van deze kwetsbare soorten te voorkomen.

**Uitvoeringspraktijk**

De uitvoeringspraktijk van de ontheffingverlening Wnb leert dat er doorgaans een duidelijke voorkeur is voor het zoveel mogelijk voorkomen of beperken van de negatieve effecten. Dit geldt dan ook als voorwaarde voor het voorkomen van een ontheffingsplicht of het verkrijgen van een ontheffing als dit onverhoopt toch nodig is. Voor alle genoemde beschermde soorten bestaan er in de praktijk ruime mogelijkheden om effecten te voorkomen of te minimaliseren door een passende locatiekeuze, inrichting en uitvoeringstijdstip. Zo nodig kunnen aanvullend ook mitigerende (verzachtende) maatregelen worden getroffen zoals het realiseren van alternatieve broedgelegenheid (bijvoorbeeld nestkasten) of kan de kwaliteit van het omringende leefgebied worden behouden of zelfs verbeterd. Hierbij is het werken volgens een gericht plan of werkprotocol noodzakelijk.

**Tabel 5.6 Inschatting van geschikt leefgebied, effectbepaling en voorbeelden mogelijke mitigerende maatregelen van enkele soorten (niet limitatief)**

Soort	Inschatting geschikt leefgebied	Mogelijke effecten	Mogelijke mitigerende maatregelen
<b>Beschermde vaatplanten</b>	Sporadisch zijn geschikte standplaatsen aanwezig in slootoevers en bermen	Vernietigen standplaatsen door kleinschalige vergravingen of kleinschalige aanpassingen aan waterhuishouding	Verplaatsen van planten naar geschikte standplaatsen. Conform verschillende door het bevoegd Gezag goedgekeurde Gedragscodes
<b>Boommarter, das, eekhoorn en steenmarter</b>	Verblijfplaatsen in bossen foerageergebied (deels) in agrarische gebieden	Kleinschalige ontwikkelingen in foerageergebied	Niet nodig, betreft kleinschalige effecten in foerageergebied. Voldoende leefgebied blijft aanwezig en verblijfplaatsen blijven onaangetast
<b>Buizerd, havik, slechtvalk, sperwer, boomvalk</b>	Op en direct rond agrarische bouwvlakken is doorgaans hoogopgaande beplanting aanwezig. Buizerd, havik, sperwer en boomvalk zijn wat minder kritisch qua locatiekeuze kunnen in deze erfbeplanting tot broeden komen. Slechtvalken hebben hoge masten en hoge gebouwen met daarin nestkasten nodig om in te broeden. Deze soort zal incidenteel in het plangebied aanwezig zijn	Bij het kappen van hoge bomen op en langs agrarische bouwvlakken verdwijnt nestgelegenheid en mogelijk een jaarrond beschermd nest	Niet van toepassing mits voldoende bomen en bosschages op en rond deze agrarische bouwvlakken blijven staan. Eventueel aanplanten van bomen en bosschages. Zie ook soortenstandaard <sup>11</sup>
<b>Ransuil</b>	Bosschages en dichte naaldbomen in tuinen zijn geschikt als nestlocatie en vaste rust- en verblijfplaats. Voldoende nesten van zwarte kraai en ekster die als nest van de ransuil kunnen dienen.	Door het kappen van bomen verdwijnt broedgelegenheid en mogelijk een jaarrond beschermde verblijfplaats	Behoud van voldoende bosschages en open landschap om te foerageren. Eventueel aanplanten van bomen in de nabijheid van geschikt foerageergebied

<sup>11</sup> Bron: <http://www.hetInVloket.nl/onderwerpen/vergunning-en-ontheffing/dossiers/dossier/flora-en-faunawet-ruimtelijke-ingrepen/soortenstandaards>

Soort	Inschatting geschikt leefgebied	Mogelijke effecten	Mogelijke mitigerende maatregelen
	Uitgestrekt agrarisch gebied biedt voldoende foerageermogelijkheden		
<b>Steenuil</b>	Het plangebied biedt geschikt leefgebied in de vorm van erven met schuren die in nestgelegenheid voorzien. Boerderijen met bomenrijen, paaltjes, grasland, rommelhoekjes voorzien in geschikt foerageergebied. Ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling nabij Oud Gastel is steenuilenonderzoek <sup>12</sup> verricht. Tijdens het onderzoek zijn steenuilen aangetroffen. Verwacht mag worden dat ook elders in het buitengebied geschikt habitat aanwezig is en dat daar steenuilen voorkomen	Zeer gevoelig voor ruimtelijke ontwikkelingen door de onlosmakelijke samenhang tussen de vaste verblijfplaats en de functionele leefomgeving (foerageergebied) in de directe omgeving van de vaste verblijfplaats	Inventariseren van territoria van steenuilen. Plekken waar geen steenuilen zitten of waar gebouwd wordt geschikt maken voor steenuilen in combinatie met het aanbieden van alternatieve vaste verblijfplaatsen (nestkasten). Zie ook soortenstandaard
<b>Kerkuil</b>	Het plangebied biedt geschikt leefgebied in de vorm van erven met schuren die in nestgelegenheid voorzien. Boerderijen met bomenrijen, paaltjes, grasland, rommelhoekjes en uitgestrekt agrarisch gebied voorzien in geschikt foerageergebied. Op grond van inventarisaties van IVN Etten-Leur blijkt dat kerkuilen voorkomen binnen de gemeente <sup>13</sup>	Gevoelig voor ruimtelijke ontwikkelingen. Vergelijkbaar met steenuil maar kerkuil is in staat om foerageergebieden te bereiken die verder van zijn vaste verblijfplaats af liggen	Inventariseren van territoria van kerkuilen. Op plekken waar geen kerkuilen zitten of waar gebouwd wordt kan een alternatieve vaste verblijfplaats (nestkast) worden aangeboden in een gebouw dat geschikt is als broedlocatie en binnen het bereik van geschikt foerageergebied ligt. Zie ook soortenstandaard

<sup>12</sup> Steenuilenonderzoek Oudendijk/Rijpersweg te Oud Gastel, gemeente Halderberge / Econsultancy, 2013

<sup>13</sup> <https://www.ivn-etten-leur.nl/index.php/2012-07-13-12-01-56/vogelwerkgroep/kerkuilen>

<b>Soort</b>	<b>Inschatting geschikt leefgebied</b>	<b>Mogelijke effecten</b>	<b>Mogelijke mitigerende maatregelen</b>
<b>Gierzwaluw, huismus en vleermuizen</b>	Veel type gebouwen (woningen, schuren et cetera.) herbergen potentiële verblijfplaatsen. Daarnaast kunnen de bomen op en om agrarische bouwvlakken een rol spelen als paarplaats voor de ruige dwergvleermuis en als onderdeel van vliegroutes	Bij aantasting verblijfplaatsen (sloop) kunnen effecten optreden. Het bestemmingsplan maakt dat niet rechtstreeks mogelijk. Kap van bomen kan resulteren in aantasting van vliegroutes of paarplaatsen. Ook renovaties of verbouwingen kunnen verblijfplaatsen aantasten	Mitigerende maatregelen bestaan uit het - na inventariseren - aanbrenge van tijdelijke of permanente alternatieve verblijfplaatsen (vogelkasten of geschikte vleermuiskasten). Zie ook soortenstandaard voor huismus, gierzwaluw, gewone en ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Aantasting van vliegroutes kan voorkomen worden door het (her)plaatsen/of planten van bomen of struikgewas. Zie ook soortenstandaard
<b>Ooievaar</b>	Nestelt op speciale ooievaarspalen of op speciale geprepareerde plekken op daken, bomen in het plangebied lijken niet geschikt te zijn	Bij aantasting (sloop, renovatie of grote verbouwingen) kunnen effecten optreden. Het bestemmingsplan maakt dat niet rechtstreeks mogelijk	Mitigerende maatregelen zijn eenvoudig namelijk uit het aanbieden van een nestpaal op een geschikte locatie
<b>Roek</b>	Bosjes of bomenrijen in agrarisch gebied zijn geschikte locaties voor broedkolonies	Koloniebroeder, daardoor gevoelig voor kap van bomen. Hierdoor kan een hele broedkolonie verdwijnen	Inventariseren broedkolonie. Zo nodig bomen met broedkolonie ontzien, of aanbieden alternatieven nestlocaties. Zie ook soortenstandaard
<b>Rugstreepad</b>	Geschikt leefgebied komt voor in het gehele gebied. Voortplantingswateren bestaan uit de -kleine- watergangen. Landhabitat kan onder andere bestaan uit schuilplaatsen onder of nabij bebouwing	In staat om snel nieuw leefgebied te koloniseren. Bij de beperkte ruimtelijke ontwikkelingen die het bestemmingsplan toestaat is een kans dat de rugstreepad het gebied koloniseert, voortzetting van de werkzaamheden is dan	Afschermen van werkgebieden zodat kolonisatie wordt voorkomen. Eventueel aanwezige dieren wegvangen en in tijdelijk alternatief habitat (evt. nieuwe watergangen) uit zetten. Bij vergraving van watergangen dient aangrenzend alternatief leefgebied voorhanden te zijn en/of kunnen de watergangen

Soort	Inschatting geschikt leefgebied	Mogelijke effecten	Mogelijke mitigerende maatregelen
		in overtreding van de flora- en faunawet. Bij vergraving van watergangen kan schade optreden	geschikt gehouden blijven. Zie ook soortenstandaard
\ grote modderkruiper\	Geschikt leefgebied is aanwezig in alle deelgebieden. Voortplantingswateren bestaan uit de kleinere en grotere (bittervoorn) watergangen	Bij vergraving van watergangen kan schade optreden	Mitigerende maatregelen bestaan uit het creëren van geschikt alternatief leefgebied (watergangen) en/of geschikt houden van de te vergraven watergang en tijdens uitvoering voorkomen van verwonding en doding van individuen. Zie ook soortenstandaard
<b>Alpenwatersalamander</b>	Geschikt leefgebied in het agrarisch gebied zijn bos en houtwallen, vooral in loofbos en kleinschalige landschappen met heggen en struwelen. De soort plant zich voort in allerlei typen water, zolang het niet snel stromend of visrijk is	Vergraving van oppervlaktewateren of verwijderen van vegetatie kan leefgebied aantasten	Mitigerende maatregelen zijn het voorzien van alternatief leefgebied en het voorkomen van individuele schade door te werken met een paddenscherm

### Conclusie

Op basis van de eisen die aan individuele ontwikkelingen worden gesteld en de praktische mogelijkheden om beschermde soorten in te passen in lokale ontwikkelingen, zijn als gevolg van het bestemmingsplan geen wezenlijke effecten op beschermde soorten te verwachten. Dit betekent dat ook geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan de orde zijn. Het effect is dus als 'neutraal' beoordeeld.

## 5.5 Samenvatting

In onderstaande tabel is de beoordeling van de effecten op natuur samengevat. De beoordeling is toegelicht in onderstaande paragrafen.

**Tabel 5.7 Beoordeling effecten op natuur, per onderdeel.**

Legenda: '-' = negatief, '0' = neutraal, '+' = positief

Onderdeel	Beoordeling
Natura2000-gebieden (incl. mitigerende maatregel in het ruimtelijk spoor)	0
Natuurnetwerk Nederland en Ecologische Verbindingszone (incl. mitigerende maatregel in het ruimtelijk spoor)	0
Soortbescherming	0
<b>Totaal</b>	<b>0</b>

### *Natura 2000-gebieden*

In de omgeving van het bestemmingsplangebied liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Geen van deze gebieden ligt binnen het bestemmingsplangebied. Ontwikkelingsmogelijkheden zoals het gebruik van tov's en het bouwen van kleine windturbines leiden niet tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. De uitbreiding van agrarische bouwvlakken, leidt indirect door toename van stikstofdepositie tot (significant) negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. Door het opnemen van een gebruiksregel ter voorkoming van stikstofemissietoenames ten opzichte van de huidige, feitelijke en legale situatie (referentiesituatie Wet natuurbescherming) worden effecten op de Natura 2000-gebieden voorkomen op grond waarvan het effect als 'neutraal' wordt beoordeeld.

### *Natuurnetwerk Nederland en Ecologische Verbindingszone*

Het Natuurnetwerk Nederland en de Ecologische Verbindingszones binnen het bestemmingsplangebied zijn veelal gepast bestemd in het vigerende bestemmingsplan. De ontwikkelingsmogelijkheden leiden niet tot aantasting van deze gebieden.

### *Soortbescherming*

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van plant- en diersoorten en vogelnesten in Nederland. Het bestemmingsplan heeft een conserverend karakter, en maakt geen ontwikkelingen mogelijk waarvan op voorhand een negatief effect op beschermde soorten wordt verwacht. Incidenteel kunnen ruimtelijke ontwikkelingen die voortvloeien uit het nieuwe bestemmingsplan, een effect hebben op beschermde soorten of vogelnesten. In dit geval kan in de planning- en uitvoeringsfase overtreding van de wet worden voorkomen, door mitigerende maatregelen te treffen. Afhankelijk van de soort(en) en het project, kan dit door te werken met een ecologische gedragscode, het treffen van mitigerende of compenserende maatregelen, of het aanvragen van een ontheffing. Daarom is het effect op dit onderdeel als 'neutraal' beoordeeld.

## 6 Milieueffecten overige thema's

### 6.1 Methodiek effectonderzoek

De milieueffecten hebben betrekking op het plan- en studiegebied. De reikwijdte van het studiegebied kan per aspect verschillen. Om een effect correct te kunnen bepalen, moet eerst een goede referentiesituatie worden vastgelegd. De referentiesituatie betreft de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Deze zijn eerder in hoofdstuk 3 al globaal geschreven. In dit hoofdstuk wordt voor elk milieuaspect de specifieke referentiesituatie toegelicht.

**Tabel 6.1**

<b>Relevantie aspecten</b>	<b>Beoordelingscriterium</b>
Landschap	Aantasting en/of kwaliteitsverbetering waardevolle landschappen en landschappelijke elementen (ruimtelijke kwaliteit)
Cultuurhistorie, archeologie en aardkunde	Kwaliteitsverbetering c.q. - vermindering waardevolle cultuurhistorische en aardkundige elementen, respecteren archeologische verwachting
Water	Mate van beïnvloeding waterstructuren, ontstaan / wegnemen knelpuntenwaterhuishouding, risico grond- en drinkwaterbeschermingsgebieden
Bodem	Mate van beïnvloeding bodemstructuren, bodemgebruik en bodemkwaliteit
Verkeer	Toename / afname hinder, knelpunten binnen verkeersstructuur
Leefomgeving	Op basis van deskundigen oordeel wordt bepaald of er knelpunten met sectorale normstellingen voor geluid, luchtkwaliteit, geur, fijn stof en gezondheid kunnen ontstaan
Recreatie	Mate van toename recreatiedruk

### Wijze van effectwaardering

De te verwachte effecten worden evenals bij het thema natuur in tabellen gewaardeerd (gescoord). Dit gebeurt met behulp van plussen en minnen in een vijfpuntsschaal. De volgende waarderingen worden onderscheiden:

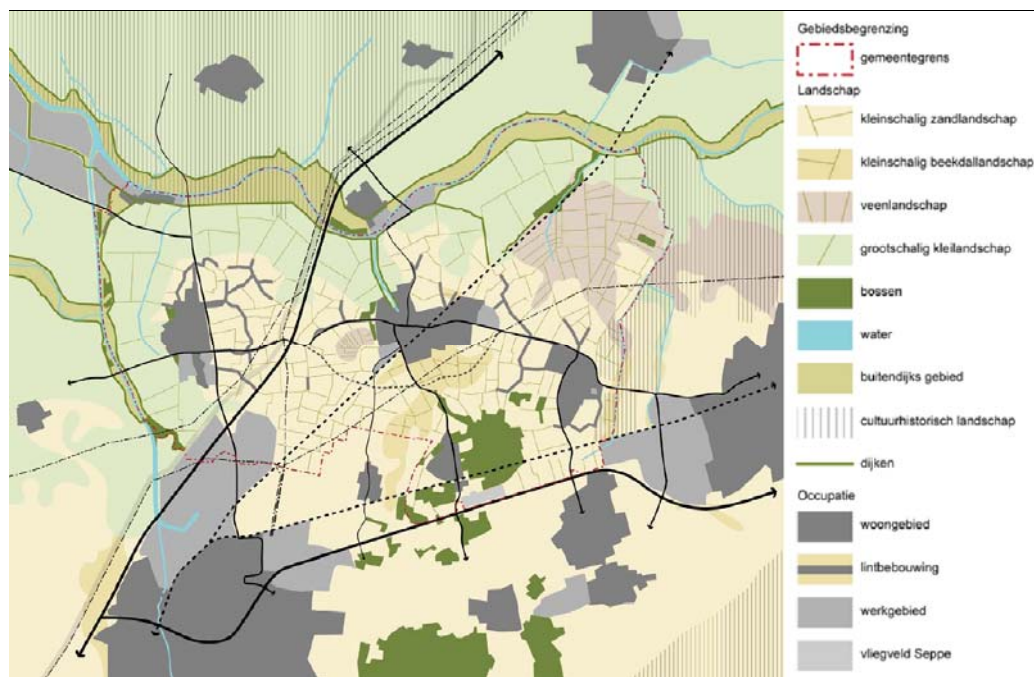
-	negatief effect
0/-	licht negatief effect
0	geen effect (neutraal)
0/+	licht positief effect
+	positief effect

## 6.2 Landschap

### 6.2.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

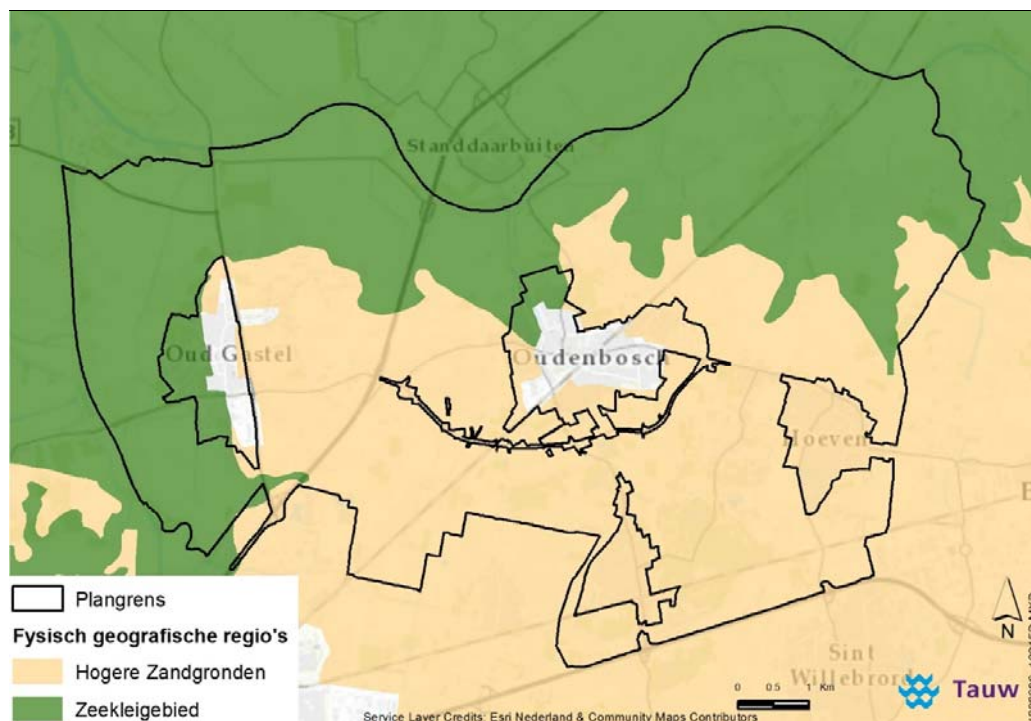
Voor de beschrijving van de huidige situatie is provinciaal en gemeentelijk beleid gebruikt. De provincie Noord-Brabant heeft geen aparte ruimtelijke visie op landschap ontwikkeld, maar heeft gebiedspaspoorten uitgewerkt. Hierin beschrijft de provincie welke landschapskenmerken op regionaal niveau als belangrijk zijn aangewezen en hoe deze kunnen worden versterkt. Verder heeft de gemeente Halderberge een structuurvisie (2025) waarin het landschap van de gemeente meer in detail is beschreven, zie figuur 6.1. Het zuidelijk deel van het plangebied bestaat voornamelijk uit een kleinschalig halfopen zandlandschap met grote boscomplexen en oudere lintbebouwing. Ten zuiden van Oudenbosch bevindt zich een kleinschalig halfopen beekdallandschap op de overgang van zand naar klei. Verder is in het plangebied grootschalige open kleilandschap met dijken en polders aanwezig (westzijde) en bestaat het noord-westelijk deel uit laaggelegen en natte open veenlandschap. In dit gebied bevinden zich ook ecologisch relevante gebieden, waaronder de Hoevense Beemden en het Gastels Laag.





**Figuur 6.1** Duurzaam ruimtelijke structuurbeeld Halderberge (structuurvisie Halderberge 2025)

Het provinciale beleid heeft de landschappelijke kenmerken uitgewerkt in gebiedspaspoorten. De gemeente Halderberge heeft met name landschapskenmerken van West-Brabantse Venen en in het noorden van de gemeente zijn er ook kenmerken van Zeekleigebied, zie figuur 6.2.



**Figuur 6.2 Fysische geografie gemeente Halderberge (BodemAtlas provincie Noord-Brabant)**

### West-Brabantse Venen

De West-Brabantse Venen hebben een kenmerkend open onregelmatig turfvaartenlandschap. Deze maken deel uit van het zwak golvende dekzandlandschap, dat ook in Oost-Brabant voorkomt. Echter, in West-Brabant waren geen beeklopen aanwezig waardoor er slechte ontwatering was en op grote schaal veen is ontstaan. Grote delen van de venen zijn ontgonnen vanuit langgerekte veendorpen die de hoge ruggen in het landschap volgen. Ten behoeve van ontwatering zijn er verschillende beken en waterlopen gegraven. In het landschap zijn oude en jonge zandontginningen visueel nog goed van elkaar te onderscheiden.

*Kenmerkende landschapselementen* zijn: turfvaarten, turfhavens, gegraven beken en waterlopen, houtwallen, landgoederen en grillig lopende ontginningslinten. Deze landschapselementen zijn ook geformuleerd in het Duurzaam ruimtelijke structuurbeeld, onderdeel van de Structuurvisie Halderberge 2025 (figuur 6.1), namelijk:

- Het kleinschalige halfopen zandlandschap met grote boscomplexen en oudere lintbebouwing

Het laaggelegen en open veenlandschap met ecologisch relevante delen, waaronder de Hoevense Beemden en het Gastels Laag.

De provincie heeft in de uitwerking gebiedspaspoorten meerdere ambities opgesteld voor de West-Brabantse Venen, waaronder:

- Versterken van de identiteit en natuurwaarden van halfopen- en besloten cultuurlandschappen van het gemengd landelijk gebied
- Verbinden van de natuur van zand en klei
- De relictten van de veenontginningsgeschiedenis gebruiken als inspiratiebron voor toekomstige ontwikkelingen zodat deze structuren weer zichtbaar worden in het landschap
- Het duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief van het archeologisch landschap: "Dekzandrug Bosschenhoofd-Hoeven"

### **Zeekleigebied**

Het zeekleigebied is een open en rationaal ingericht landschap met dijken en grootschalige polders. De dijken zijn kenmerkend in het landschap door de hoogte, stijl en beplanting. Het is een deltalandschap met een vruchtbare bodem en daarom het belangrijkste akkergebied in Noord-Brabant. Grootschalige teelten zijn hier bepalend voor de inrichting en ontsluiting van het gebied. Een belangrijk kenmerk van dit landschap is het open karakter.

*Belangrijke landschapselementen* zijn: openheid, rationale inrichting, grootschalige polders, hoge dijken. Deze landschapselementen zijn ook geformuleerd in het Duurzaam ruimtelijke structuurbeeld, onderdeel van de structuurvisie Halderberge 2025 (figuur 6.1), namelijk:

- Het kleinschalig halfopen beekdallandschap ten zuiden van Oudenbosch op de overgang van zand naar klei
- Het grootschalig open kleilandschap met dijken en polders

Ambities die de provincie heeft geformuleerd voor het Zeekleigebied zijn:

- Het behoud van het contrast tussen de open grootschalige zeekleipolders en de beboste steilrand van de Brabantse Wal en het kleinschalige landschap van de West-Brabantse Venen
- Het versterken van de zeekleipolders als grootschalig en open landbouwgebied
- Al geplande grootschalige ontwikkelingen worden zorgvuldig ingepast en leveren een bijdrage aan nieuwe landschapskwaliteit

### **6.2.2 Landschap in het bestemmingsplan**

#### *Doelen en uitgangspunten*

De 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge sluit aan de bij de ambitie en de (hoofd)doelstellingen uit de provinciale gebiedspaspoorten. In het bestemmingsplan zijn de volgende doelen gesteld met betrekking tot landschap:

- Behoud en waar mogelijk versterking van de landschappelijke identiteit en verscheidenheid, mede in relatie tot de landschappelijke onderlegger van de verschillende (deel)gebieden (zand/klei)

Uitgangspunten voor deze doelen is

- Het scheiden (waar nodig) dan wel het verwerven (waar mogelijk) van de functies landbouw, natuur en landschap, alsmede recreatie en toerisme
- Het behouden van aanwezige landschappelijke waarden en natuurwaarden binnen het plangebied

#### *Verankering*

In het bestemmingsplan zijn de landschapswaarden verankerd met de volgende bestemmingen:

- Agrarische met waarden - landschapswaarden (artikel 4)
- Agrarisch met waarden - natuur- en landschapswaarden (artikel 5)

#### *Beoordelingscriterium*

- Mate van aantasting van landschappelijke waarden

### **6.2.3 Effectbepaling landschap**

#### *Effecten op landschap ten gevolge van nieuwvestiging bouwvlakken*

Nieuwvestiging van (agrarische) bedrijven in het buitengebied heeft doorgaans een grote landschappelijke impact. Nieuwvestiging is binnen de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge niet mogelijk.

#### *Effecten op landschap ten gevolge van uitbreiding van bouwvlakken*

Agrarische bouwvlakken hebben binnen het bestemmingsplangebied de mogelijkheid om via een wijzigingsbevoegdheid uit te breiden. De maximale uitbreiding verschilt per bedrijf:

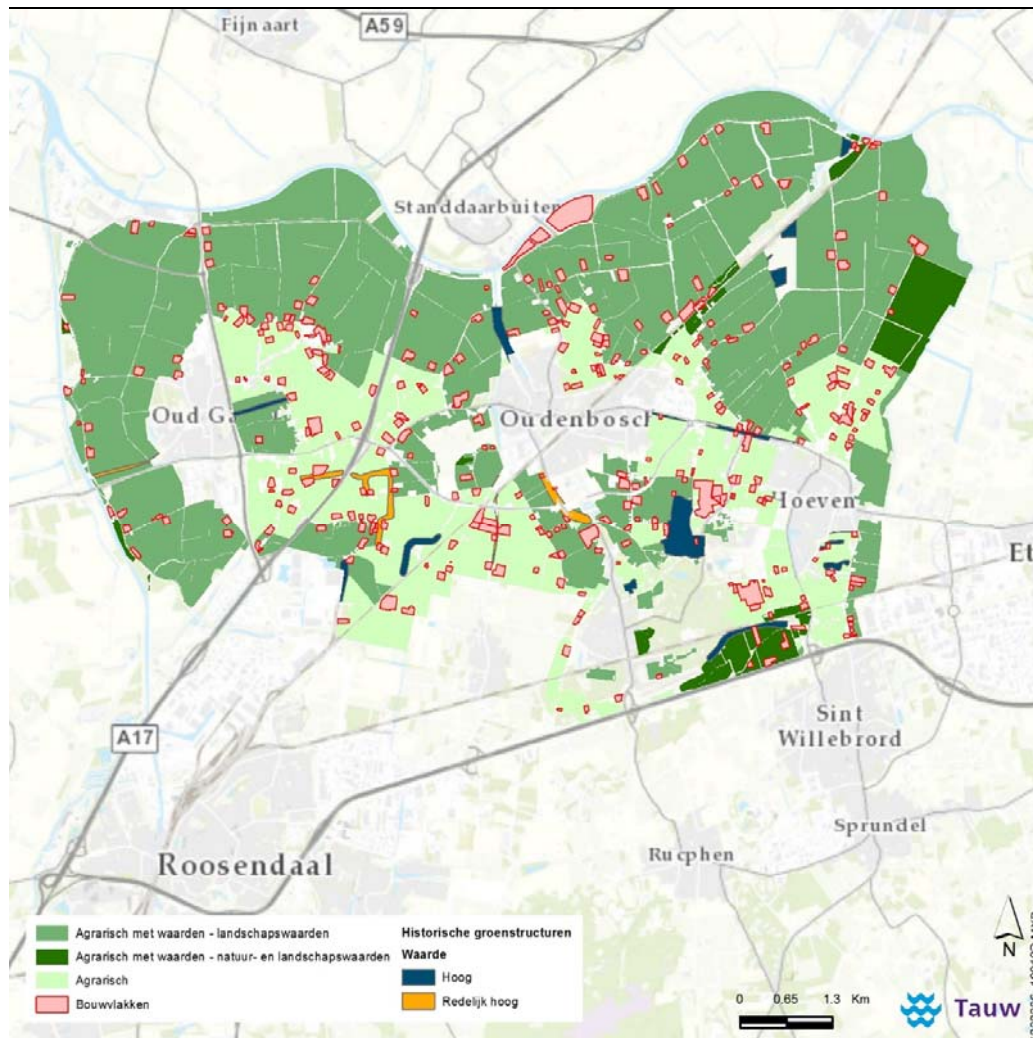
- Grondgebonden en intensieve veehouderijen 1,5 ha
- Glastuinbouw 4 ha, waarvan niet meer dan 3 ha netto glas
- (vollegronds) teeltbedrijf 2 ha
- Paardenhouderij 1,5 ha

De gemeente stelt regels voor bouwen op en vergroten van agrarische bouwvlakken. Voorwaarde voor dergelijke ontwikkelingen is dat sprake moet zijn van een ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant, zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'. Het bestemmingsplan biedt hiermee voldoende garanties om landschappelijke aantasting als gevolg van bovengenoemde uitbreidingsmogelijkheden te voorkomen.

*Effecten op landschap ten gevolg van teeltondersteunende voorzieningen en -kassen*

Teeltondersteunende voorzieningen hebben een negatief effect op openheid en zichtlijnen. Dit met name in de open en kleinschalige delen van het buitengebied. Zonder regels zorgt een maximale invulling van de gebruiksmogelijkheden van teeltondersteunende voorzieningen in het buitengebied van de gemeente Halderberge voor een significante aantasting van de landschappelijke kwaliteiten in de gemeente. Het zou betekenen dat binnen 60 % van het buitengebied folies, insectengaas, acryldoek, wandelkappen, schaduwhallen en hagelnetten geplaatst kunnen worden. Opgemerkt dient te worden dat deze worstcase benadering geen realistische effectinschatting is. Maar ook bij een gedeeltelijke benutting van de in het plan geboden ontwikkelmogelijkheden voor teeltondersteunende voorzieningen, zou sprake blijven van een forse landschappelijke aantasting.

Op onderstaande kaartbeeld (figuur 6.3) staan de verschillende agrarische bestemmingen inclusief de ligging van de meest waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische elementen. Hieronder worden de ontwikkelingen en verankering zoals opgenomen in het bestemmingsplan nader beschreven.



**Figuur 6.3 Situering agrarische bestemmingen inclusief de ligging van de meest waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische elementen**

#### Permanente teeltondersteunende voorzieningen

Permanente teeltondersteunende voorzieningen zijn alleen mogelijk binnen agrarische bouwvlakken. De hoogte mag niet meer dan 4,5 meter bedragen en de oppervlakte maximaal 2 hectare. Voor lage permanente teeltondersteunende voorzieningen (maximaal 0,5 meter) mag de oppervlakte niet meer dan 4,5 hectare bedragen. Het bevoegd gezag kan van het plan afwijken en het bouwvlak vergroten binnen de bestemming 'agrarisch' en 'agrarisch met waarden - landschapswaarden', waarbij regels voor landschappelijke inpassing in acht genomen moeten worden:

- De bestaande natuurlijke, landschappelijke, archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden niet onevenredig aangetast
- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven
- Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'
- Binnen de bestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden met specifieke aanduiding ecologische hoofdstructuur' is het niet mogelijk om van het plan af te wijken

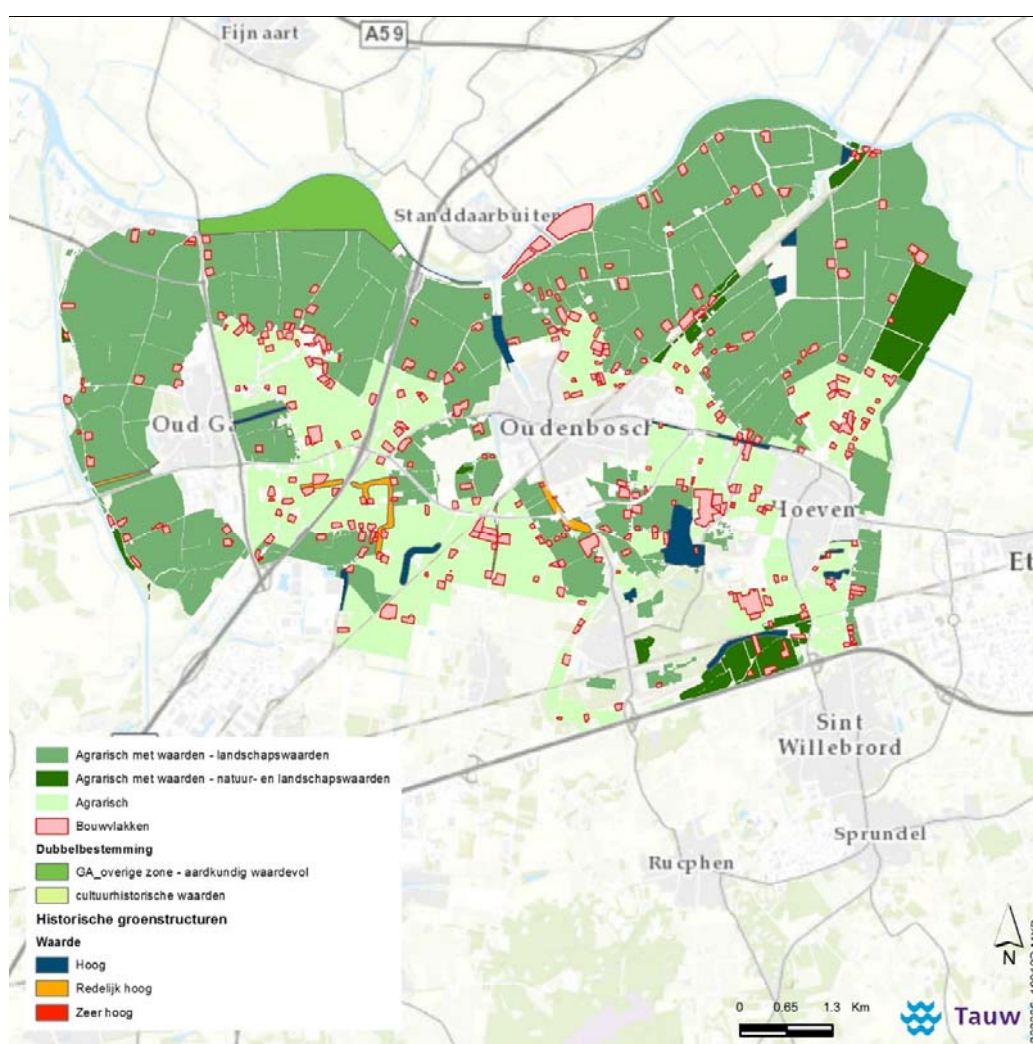
#### Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen

Tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen zijn toegestaan buiten agrarische bouwvlakken, met uitzondering van de bestemming agrarisch met waarden - natuur- en landschapswaarden. Ook zijn deze voorzieningen niet toegestaan binnen de bestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden - specifieke aanduiding cultuurhistorisch waardevol gebied' en 'agrarisch met waarden - landschapswaarden - specifieke aanduiding aardkundig waardevol gebied'. In figuur 6.4 zijn de specifieke aanduidingen waarop de voorzieningen niet zijn toegestaan gearceerd weergegeven. Buiten het bouwvlak mag de hoogte van teeltondersteunende voorzieningen niet meer bedragen dan 0,5 meter en de oppervlakte niet meer dan 2,5 hectare per bedrijf. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van deze ontwikkelmogelijkheden, waarbij regels voor landschappelijke inpassing in acht genomen moeten worden:

- De bestaande natuurlijke, landschappelijke, archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden niet onevenredig aangetast
- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven



- Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'



**Figuur 6.4** Situering van agrarische bestemmingen met specifieke aanduidingen cultuurhistorische waarden en aardkundig waardevol gebied

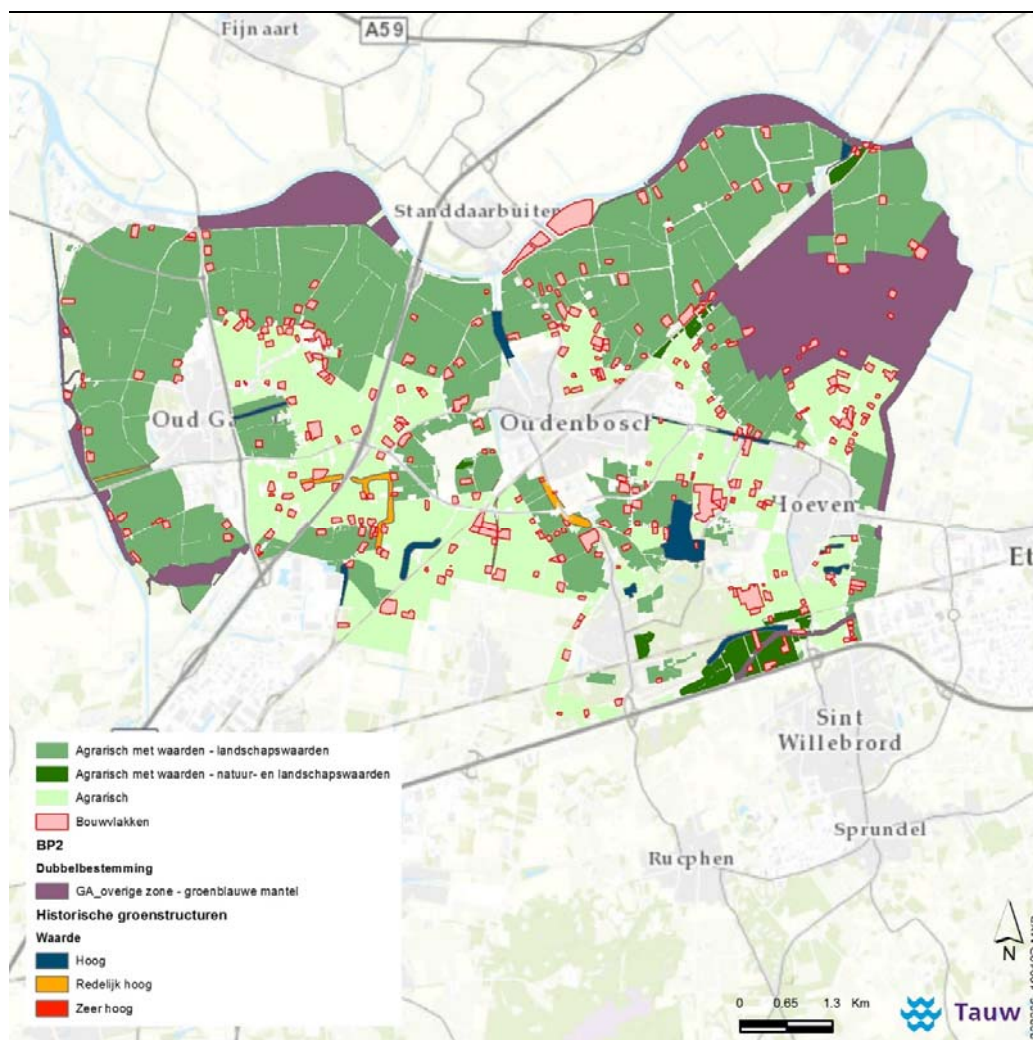


### Teeltondersteunende kassen

Voor teeltondersteunende kassen geldt dat bouwen alleen binnen het bouwvlak mogelijk is, de bouwhoogte niet meer dan 6 meter mag bedragen en de oppervlakte niet meer dan 5 ha. De afstand tot (bedrijfs) woningen van derden mag niet minder bedragen dan 25 meter. Deze regels gelden binnen alle agrarische bestemmingen, met uitzondering van de bestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden met specifieke aanduiding groenblauwe mantel', zie figuur 6.5. Binnen deze bestemming zijn teeltondersteunende kassen niet toegestaan.

Het bevoegd gezag kan van het plan afwijken en het bouwvlak vergroten binnen de bestemming 'agrarisch' en 'agrarisch met waarden - landschapswaarden', waarbij regels voor landschappelijke inpassing in achtgenomen moeten worden:

- De bestaande natuurlijke, landschappelijke, archeologische en/of cultuurhistorische waarden worden niet onevenredig aangetast
- Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in het geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven
- Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'



**Figuur 6.5 situering agrarische bestemmingen met de specifieke aanduiding groenblauwe mantel**

#### Effectbeoordeling teeltondersteunende voorzieningen

Bovenstaande voorwaarden voor de ontwikkeling bieden een kader om de ontwikkeling te toetsen aan de landschappelijke kwaliteiten. Echter, het biedt geen garantie dat maximale invulling van het bestemmingsplan ook daadwerkelijk past. Deze ontwikkelingen kunnen de openheid van het landschap aantasten, maar ook de zichtbaarheid van kenmerkende landschappelijke elementen in het plangebied. Maatregelen voor landschappelijke inpassingen zijn bijvoorbeeld aanleg van struwelen en hagen, middels een beplantingsplan. Als maximaal gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden van het bestemmingsplan is landschappelijke aantasting niet uit te sluiten. Het effect wordt als licht negatief beoordeeld.

*Effecten op landschap ten gevolge van glastuinbouw*

Binnen het plangebied liggen geen grote aaneengesloten kassencomplexen. Ook niet is voorzien in een 'doorgroeigebied glastuinbouw'. De enige kassencomplexen van betekenis liggen aan de Oude Antwerpsepostbaan, waarvan er één doorgroeimogelijkheden heeft.

Voor wat betreft die doorgroeimogelijkheden het volgende. Het betreft een voortzetting van het kassencomplex dat ingeklemd ligt tussen de Kapelstraat en de Oude Antwerpsepostbaan. Het tussengebied valt binnen het kleinschalig zandlandschap en ligt ingeklemd tussen de bebouwing van de dorpen Oudenbosch en Hoeven. Aan waardevolle openheid wordt geen afbreuk gedaan, zichtlijnen worden niet doorbroken of aangetast. Ook is ter plekke niet sprake van een authentiek, onaangetast landschap.

Binnen de gemeente zijn er verder geen mogelijkheden voor nieuwvestiging van en omschakeling naar een glastuinbouwbedrijf. Aantasting van landschappelijke kwaliteiten elders door kassenbouw is daardoor ook uitgesloten.

Specifiek voor het kassencomplex aan de Oude Antwerpsepostbaan geldt dat benutting van de bouw mogelijkheden voor kassen hier de landschappelijke kwaliteit niet aantast.

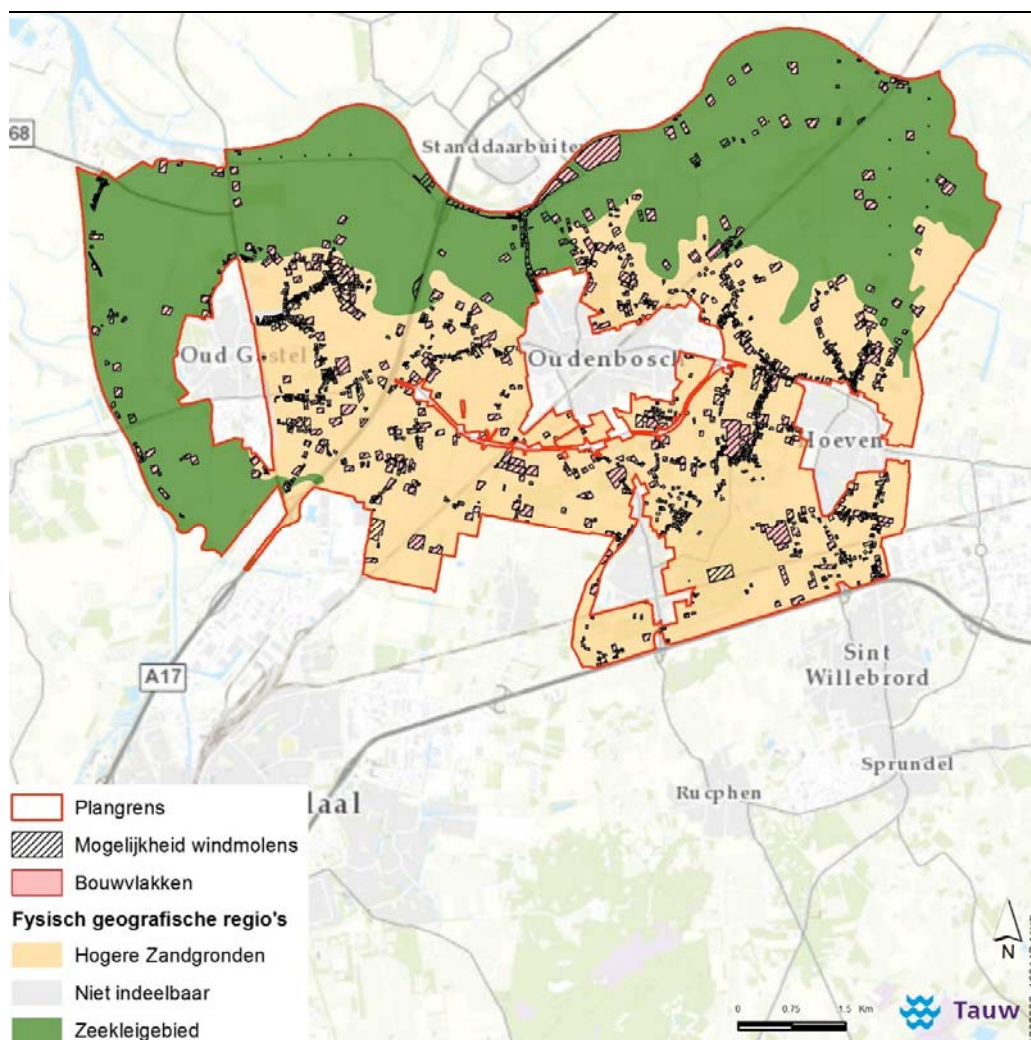
*Effecten op landschap ten gevolge van windturbines en windmolens*

Windturbines en kleine windmolens hebben negatief effect op openheid en zichtlijnen. Dit met name in open en kleinschalige delen van het buitengebied. Dit negatieve effect kan worden verminderd / voorkomen door voorwaarden op te nemen in de bestemmingsplanregeling.

Hieronder wordt de verankering van de ontwikkeling van windturbines en windmolens in het bestemmingsplan beschreven.

Binnen het plangebied staan enkele windturbines, die zijn bestemd als 'Windturbine'. Er worden geen nieuwe windturbines mogelijk gemaakt met dit plan. Wel maakt het plan mogelijk dat het bevoegd gezag een omgevingsvergunning kan verlenen voor kleine windmolens ten behoeve van opwekking van duurzame energie die worden geplaatst binnen bestemmingen: "bedrijventerrein", "detailhandel", "horeca", "kantoor", "maatschappelijk", "cultuur en ontspanning" en "recreatie". De windmolen mag een bouwhoogte hebben van maximaal 15 meter en er mag geen sprake zijn van milieuhygiënische belemmeringen.

Ook binnen de bestemmingen: "agrarisch", "agrarisch met waarden - landschapswaarden", "agrarisch met waarden - natuur en landschapswaarden", "bedrijventerrein", "recreatie" en "wonen" is wordt het plaatsen van kleine windmolens mogelijk gemaakt, onder bovenstaande voorwaarden. Aanvullend mag binnen deze bestemmingen de windmolen alleen geplaatst worden binnen bouwvlak en bij wonen binnen het bestemmingsvlak. In figuur 6.6 zijn de ontwikkelmogelijkheden voor kleine windmolens binnen het plangebied weergegeven.



**Figuur 6.6 Ontwikkelmogelijkheden van kleine windmolens binnen plangebied bestemmingsplan buitengebied Halderberge**

De bouwhoogte van maximaal 15 meter is binnen diverse bestemmingen hoger dan de bouwhoogte en goothoogte voor bouwwerken. In het bestemmingsplan zijn geen eisen gesteld aan de landschappelijke inpassing. Het plaatsen van een windmolen kan effect hebben op zichtrelaties, openheid en herkenbaarheid van landschapselementen. Als er maximaal gebruikt wordt gemaakt van het plaatsen van windmolens zijn effecten op deze landschappelijke kenmerken het landschap in de gemeente Halderberge niet uit te sluiten. Omdat de ontwikkelmogelijkheid enkel binnen het bouwvlak geldt wordt het effect als licht negatief beoordeeld.

*Effecten op landschap ten gevolge van biomassavergistingsinstallaties ten behoeve van het eigen agrarische bedrijf*

Het oprichten van biomassavergistingsinstallaties ten behoeve van het opwekken van duurzame energie voor het eigen agrarische bedrijf mag plaatsvinden op agrarische bouwvlakken. Voor de maatvoering zijn regels opgesteld ten aanzien van de hoogte. De maximale bouwhoogte bedraagt voor de biomassavergistingsinstallatie 15 meter, 12 meter voor bedrijfsgebouwen (middels afwijking mogelijkheid tot 15 meter), mestsilo 6 meter, sleufsilo's 2,5 meter en een torensilo maximaal 12 meter. Vanwege de afwijkende, meer industriële, afmetingen en aard van de bebouwing is een effect op landschap niet uit te sluiten. Het effect wordt daarom als negatief beoordeeld.

*Effecten op landschap ten gevolge van nevenfuncties en recreatieve ontwikkelingen*

Extensieve recreatie en toerisme bieden belangrijke kansen voor de agrarische sector en de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied van Halderberge. Het buitengebied kent groene kwaliteiten, die een kwalitatief kader bieden voor een breed scala aan extensieve vormen van recreatie en toerisme. Nevenfuncties en nieuwe recreatieontwikkelingen zijn in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een minicamping tot 30 standplaatsen.

Verder wordt via een afwijking in het bestemmingsplan als nevenfunctie onder andere een zorgboerderij (maximaal 500 m<sup>2</sup>), kinderboerderij (maximaal 250 m<sup>2</sup>) en kleinschalig kamperen (maximaal 10 m<sup>2</sup>) mogelijk gemaakt. Ook ondergeschikte horeca is tot 50 m<sup>2</sup> toegestaan met daarbij aansluitend een terras van maximaal 50 m<sup>2</sup>. Bij cumulatie van diverse vormen van verbrede landbouw en/of nevenfuncties geldt een maximale oppervlakte van 2.000 m<sup>2</sup> in bebouwingsconcentraties en 1000 m<sup>2</sup> in het overige buitengebied.

De kleinschalige recreatieve nevenfuncties zoals deze leiden niet tot negatieve effecten op de landschappelijke karakteristieken in het gebied. Dit met het oog op de eis dat de ontwikkeling zorgt voor verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant. Door het gebruik van dit afwegingskader, wordt het effect van nieuwe recreatieve ontwikkelingen als neutraal (0) beschouwd.

### **6.3 Cultuurhistorie, archeologie en aardkunde**

Het verkavelingspatroon, de loop van wegen, dijken en de locatie van bebouwing en beplanting zijn onderdeel van de cultuurhistorie van het plangebied. Het noordelijkste deel van het buitengebied van Halderberge maakt deel uit van het zeeleigebied en gaat over in de Brabantse venen. De landschappelijke kenmerken zijn besproken in de paragraaf landschap. In deze paragraaf wordt de ontstaansgeschiedenis en de daaraan gerelateerde historische geografie, de karakteristieke historische bouwstijl en mogelijke archeologisch interessante gebieden beschreven. In de cultuurhistoriekaart en de bijbehorende toelichting uit 2013 van de gemeente Halderberge zijn historisch-geografische en historisch-(steden)bouwkundige waarden en historische landschappelijke waarden binnen de gemeente uiteengezet.

Volgens de provinciale “Beleidsregel Stimulering Gemeentelijke Archeologie- c.q. Erfgoedkaarten 2009-2011” wordt het specifiek gemeentelijk beleid gekoppeld aan de gemeentelijke cultuurhistoriekaart. De archeologische verwachtings- en beleidskaart van gemeente Halderberge (2005) en de beleidsnota ‘Ons ongeschreven verleden’ (2011) heeft als input gediend voor de beschrijving van archeologische waarden in het buitengebied van Halderberge.

### **6.3.1 Huidige situatie en autonomie ontwikkeling**

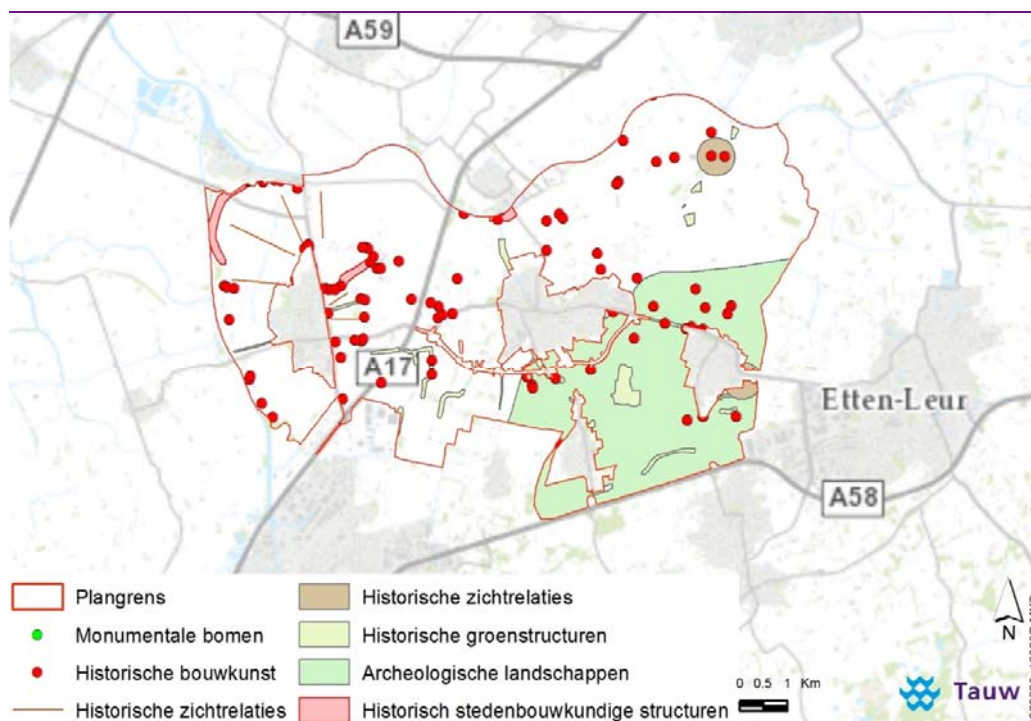
#### **Cultuurhistorie**

Het beleid rond cultuurhistorische waarden in de gemeente Halderberge is vastgelegd in de beleidsnota Cultureel Erfgoed Halderberge ‘Inspirerend verleden’, vastgesteld op 22 september 2011. Het doel van deze beleidsnota is dat zorgvuldig wordt omgegaan met de aanwezige cultuurhistorische waarden binnen Halderberge. De cultuurhistoriekaart Halderberge, vastgesteld op 6 februari 2014, biedt een actueel overzicht van het bovengronds cultuurhistorisch erfgoed in de gemeente. Hieronder wordt een beschrijving gegeven van de actuele cultuurhistorische waarden in de gemeente Halderberge.

Een korte beschrijving van de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond van Halderberge geeft inzicht in het kenmerkende bodemgebruik in het verleden en de overblijfselen daarvan in het huidige landschap.

Gedurende het droge Weichselien en Holoceen zijn dek- en stuifzand afgezet bovenop de rivierafzettingen. Door verwaaiing ontstonden dekzandruggen waar de grondwaterstand voldoende diep was om later, tijdens de ontginning, gewassen op te bouwen. Een voorbeeld van een dekzandrug die is aangewezen als archeologisch landschap op de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart is de dekzandrug Bosschenhoofd - Hoeven. Gedurende natte en warmere klimatologische omstandigheden is veen ontstaan bovenop het dekzand.





**Figuur 6.7 Cultuurhistorische en archeologische waarden in plangebied**

#### *Turfvaarten en turfhavens*

De turfvaarten zijn belangrijke historisch geografische elementen in het buitengebied van Halderberge. Zij verwijzen naar de middeleeuwen toen het gebied een belangrijk wingebied was voor de brandstofvoorziening van het huidige Vlaanderen tijdens de dertiende eeuw. Door oxidatie en inklinking is van het veen nog weinig over in het huidige landschap, maar restanten van turfvaarten herinneren aan de ontginning. De lagere delen waren meer geschikt voor grasland, waarbij de kleinschalige verdeling in blokken en stroken karakteristiek zijn voor de laatmiddeleeuwse verkaveling. Veel turfvaarten zijn vervallen, maar in de omgeving van Bosschenhoofd, Hoeven en Oudenbosch zijn restanten terug te vinden van turfvaarstelsels. Enkele verdwenen vaarten zijn nog herkenbaar in de vorm van de weg.

#### *Zuiderwaterlinie*

Het Noordelijke deel van het plangebied, ten Oosten van Stampersgat, behoort tot het landschap Zuiderwaterlinie bij Willemstad en Klundert op de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart. In de achttiende eeuw behoorden bijna alle poldergebieden van West-Brabant tot de Zuiderwaterlinie als onderdeel van het verdedigingsstelsel van de Zuider Frontier. De polders dienden als inundatiegebieden binnen het stelsel van fortificaties en stellingen. Alle forten en aarden verschansingen (redoute, batterijen, schansen) binnen de grenzen van Halderberge zijn verdwenen uit het landschap.

### *Poldersdijk*

De Poldersdijk is een voormalige zeedijk uit de vijftiende eeuw en is nog herkenbaar in het landschap ten noordoosten van Oudenbosch. Het gebied rondom de Poldersdijk is van zeer hoge historisch-geografische waarde. Een aantal karakteristieke elementen naast de Poldersdijk is herkenbaar die herinneren aan gebeurtenissen en grondgebruik in het verleden. De wielen, broekbosjes en beemdgronden zijn aangegeven op de cultuurhistorische kaart Halderberge. Aan de westzijde van de dijk zijn enkele groepen zogenaamde wielen te vinden, die herinneren aan dijkdoorbraken. Het binnenstromende water heeft vaak een kolk in de bodem uitgeslepen wat nu herkenbaar is als cirkelvormig waterlichaam waar de dijk in een bocht omheen is hersteld. Broekbosjes zijn overblijfselen van de vegetatie die opgewassen was tegen de hoge grondwaterstand en de chemische samenstelling van het kwelwater. In het verleden haalde men het hakhout uit de nog begaanbare randen van de broekbossen. Verder was de grond ongeschikt als grasland gebruik. Naast de broekbossen zijn aan de zuidoostkant van de dijk de beemdgronden te vinden, herkenbaar aan kleinschalig verkaveld grasland, met vele ontwateringssloten.

Andere nog bestaande middeleeuwse dijken zijn de Hoge Koedijk en de Goudbloemsedijk aan de zuidoever van de Mark.



**Figuur 6.8** Hoeven, wielen aan Poldersdijk (topografische kaart 1910)



#### *Groenstructuren*

Binnen de gemeente liggen een aantal groenstructuren met cultuurhistorische waarde. Langs de wegen ten westen en oosten van Oud Gastel, ten zuiden van Oude Gastel en Oudenbosch, ten noorden van Oudebosch en de Bosschendijk tussen Oudenbosch en Hoeven ligt weg begeleidende beplanting met historische waarde. Daarnaast liggen er nog een aantal vlakstructuren zoals bosjes met cultuurhistorische waarde.

#### *Gastels Laag*

Gastels laag is een laaggelegen gebied tussen Oudenbosch en Oud Gastel en is ontstaan door afgravingen door een dertiende-eeuws klooster. In 1995 is de bovengrond in opdracht van Staatsbosbeheer afgegraven en kwam een kenmerkend patroon naar boven van 20 bij 20 centimeter die op het steken van turf duiden. Daarnaast werden turfkuiten zichtbaar die het turfpatroon doorbraken en er op wijzen dat boeren later voor eigen gebruik turf hebben gewonnen uit deze gaten. Het gebied is daarom van redelijk hoge historisch geografische waarde.

#### *Bouwhistorie*

Een aantal complexen in het plangebied is karakteristiek voor een bepaalde activiteit in het verleden die belangrijk is geweest voor de ontwikkeling van de dorpen binnen het huidige Halderberge of zelfs typerend zijn voor de regio. De twee belangrijkste locaties met cultuurhistorische complexen in het buitengebied zijn:

- Een aantal woonhuizen (Lintbebouwing) aan de Bosschendijk (Oudenbosch) Sint Bernardusstraat (Hoeven)
- Voormalig Beetwortelfabriek aan de St. Antoinedijk (Oud Gastel) (Rijksmonumentnummer: 525979)

De cultuurhistorisch waardevolle objecten zijn op de rijks- en gemeentelijke monumentenlijst vastgelegd. In het buitengebied van Halderberge komen met name boerderijen, woonhuizen en molens voor op de monumentenlijst.

#### *Overige cultuurhistorische elementen*

De Oude Bredasepostbaan in het zuiden van de gemeente is van hoge historisch-geografische waarde. Het Pagnevaartbos, ten oosten van Bosschenhoofd, is in de jaren dertig van de vorige eeuw aangelegd in het kader van de werkverschaffing en is van redelijk hoge historisch geografische waarden. Het bebouwingslint langs het Mark-Vlietkanaal heeft een redelijk hoge historisch stedenbouwkundige waarde. Ook een gedeelte van de Stoof is als zodanig aangemerkt. Ten noorden en oosten van Hoeven zijn twee bebouwingslinten aanwezig met hoge historisch-geografische waarden. In het relatief open gebied rondom Oud Gastel liggen historische zichtrelaties.

## **Archeologie**

Het archeologiebeleid van de gemeente Halderberge van 22 september 2011 (Beleidsnota Archeologie, 'Ons ongeschreven verleden') heeft het doel haar archeologische erfgoed te beschermen en ontsluiten als bron van het 'gemeenschappelijke geheugen' en als middel voor wetenschappelijke studie, zonder meer maatschappelijke lasten in het leven te roepen dan strikt noodzakelijk. Op 1 september 2007 is de Wet archeologische monumentenzorg in werking getreden. Voor archeologische waarden geldt per 1 september 2007 op basis van de gewijzigde Monumentenwet 1988 de wettelijke verplichting om bij vaststelling van een bestemmingsplan rekening te houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten monumenten (art. 38a). Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

De uitgangspunten die voor het gemeentelijk archeologiebeleid worden gehanteerd sluiten aan bij de uitgangspunten van de gewijzigde Monumentenwet 1988:

- Archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem niet mogelijk is
- De relatie tussen archeologie en ruimtelijke ordening versterken zodat behoud en beheer in het bodemarchief onderdeel worden van het planologische besluitvormingsproces;
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen
- Verbetering informatievoorziening over archeologisch erfgoed om het draagvlak voor archeologie te vergroten

Op de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (2005) staat vlakdekkend de verschillende archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Halderberge. Er liggen binnen de gemeentegrens op verschillende plaatsen zones met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Het gaat hierbij om een langgerekt gebied van noordelijke naar zuidelijke richting ten westen van Oud Gastel evenals om een langgerekt gebied lopend van de noordwestelijke naar de zuidoostelijke hoek van de gemeente. Ook ten noorden en noordoosten van Oudenbosch bevindt zich een gebied dat is aangewezen als plaats met een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde.

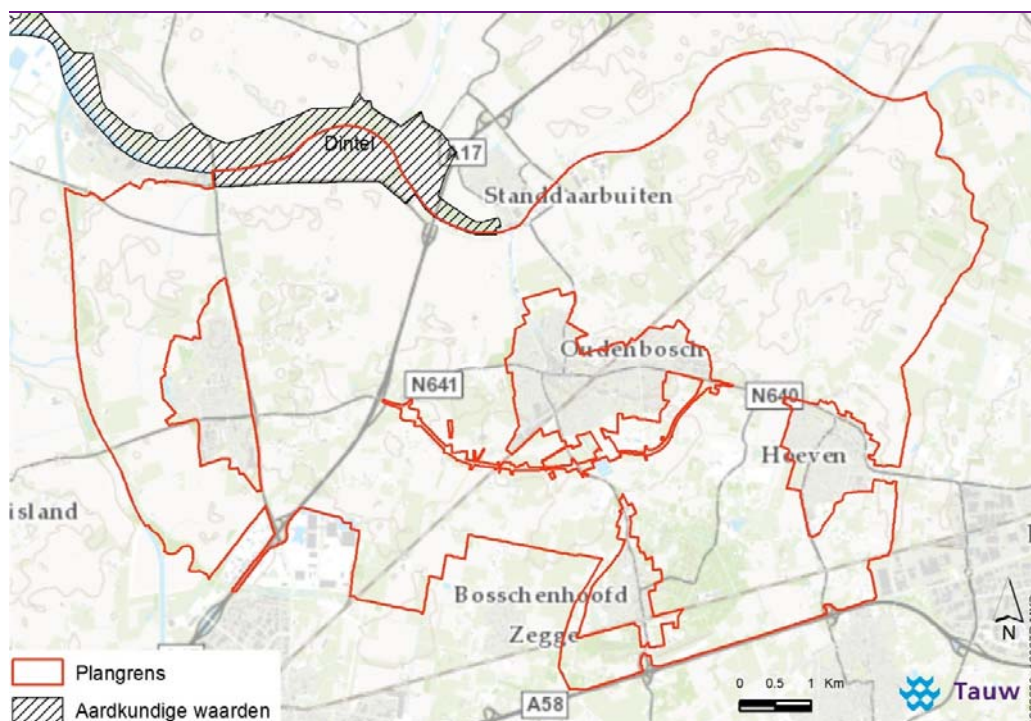
Binnen de grenzen van Halderberge liggen twee verdrongen dorpen, Nieuwenbosch en Nieuw Gastel, beiden gesitueerd van de zuidoever van de Mark. De provincie heeft de nieuwe terreinen ingebracht bij "Terreinen van Verdrongen Dorpen" en zijn in 2003 verkend in het kader van het project Inventarisatie en Waardering van Archeologische Terreinen (IWAT). Beiden zijn vervolgens opgenomen als monument op de AMK Monumentenkaart als terrein met archeologische waarde en vallen daarmee onder de monumentenwet.

Het dorp Nieuwenbosch (monumentnummer 15715) is gesticht in de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw en verdrong tijdens de Sint Elizabethsvloed (1421). Opgemerkt dient te worden dat enkel de verkende percelen in het monument zijn opgenomen en de vindplaats dus groter kan zijn. Met aanvullend onderzoek zou de omvang van het monument kunnen toenemen. In de indicatieve kaart archeologische waarde (IKAW) is het terrein als een gebied met een hoge verwachtingswaarde opgenomen.

Nieuw Gastel (monumentnummer 15713) lag ter hoogte van de Schansweg en was het enige voorbeeld van een Flakkees dorp binnen de huidige gemeente Halderberge. Een type dijknederzetting met een verbrede middenweg (voorstraat) die dwars op de dijk lag en twee parallelwegen (achterwegen) die de erven aan de achterzijde ontsloten. De voorstraat eindigde in een kerkring waarbinnen de kerk stond. Nieuw Gastel werd in 1553 gebouwd op de plaats waar onbedijkte bebouwing in 1421 verdrong. Om militaire redenen werd het dorp in 1583 geïnuundeerd en niet herbouwd na de herdijking in 1596. In de IKAW is het terrein opgenomen als gebied met lage verwachtingswaarde.

#### **Aardkunde**

Aan de zuidkant van het plangebied komt een aardkundig waardevol gebied voor met de naam Dintel. Een aardkundig waardevol gebied. Gebieden met aardkundige waarden zijn gebieden, waar de bodem, ondergrond en reliëf zulke kenmerkende of bijzonder kwaliteiten van regionaal belang bevatten dat de provincie er extra aandacht voor vraagt. Deze kwaliteiten hangen samen met de cultuurhistorische en landschapsvisuele verschijnselen. De Dintel is een voorbeeld van een ingedijkte vroegere getijde rivier met oeverwallen, waarbij de vroegere vorm bewaard is gebleven maar waar de vormende processen niet meer actief zijn. De vormende processen voor dit gebied zijn getij-afzetting, -erosie en inklinking tijdens het holoceen. Actuele processen zijn verlanding en inklinking. De wetenschappelijke en educatieve waarde van het gebied zijn het verschil in opslibingspeil tussen het gebied binnen- en buitendijks. De rivier- en getijdenrivier-afzettingen van na de laatste ijstijd, die zich in de ondergrond bevinden, zijn nog toegankelijk voor onderzoek.



**Figuur 6.9 Aardkundige waarden in en rondom het plangebied**

### 6.3.2 Effectbepaling cultuurhistorie, archeologie en aardkunde

Voor de criteria cultuurhistorie, archeologie en aardkunde is een kwalitatieve beoordeling gedaan op de effecten van het bestemmingsplan. De ontwikkelmogelijkheden met de grootste mogelijke impact in het bestemmingsplan is de mogelijkheid voor de veehouderijen om uit te breiden en het gebruik van teeltondersteunende voorzieningen. Hieronder is beschreven wat de effecten zijn voor de bestaande cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden in het plangebied.

In het bestemmingsplan zijn de waarden als volgt beschermd:

- Agrarisch met waarden - landschapswaarden, hier staan specifieke landschappelijke waarden centraal, zoals openheid en beslotenheid. In dit geval betreft dit met name aardkundige waarden historisch-geografische waarden
- Waarde - Archeologie 1, deze dubbelbestemming beschermd archeologische monumenten. Hier is archeologisch onderzoek vereist voordat mag worden gebouwd of werken / werkzaamheden mogen worden uitgevoerd
- Waarde - Archeologie 2 en 3, deze dubbelbestemming beschermd gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde. Hier is archeologisch onderzoek vereist voordat mag worden gebouwd of werken mag worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat de bodem als dusdanig is geroerd dat geen waarden meer aanwezig kunnen zijn

- Zonering 'aardkundig waardevol gebied', dit gebied is door de Verordening ruimte aangewezen als aardkundig waardevol gebied van onvervangbare waarde
- Zonering 'cultuurhistorisch waardevol gebied', waarmee specifieke cultuurhistorisch waardevolle locaties beschermd worden
- Via een aanlegvergunningstelsel (omgevingsvergunning) wordt getoetst op archeologie
- Aanvullende kwaliteitseisen. Zo moet er worden aangetoond dat er geen onevenredige aantasting van archeologische en/of cultuurhistorische waarden plaatsvindt

*Effecten ten gevolge van vormverandering / uitbreiding bouwvlak veehouderij*

In geval van vormverandering en/of uitbreiding van het bouwvlak van de veehouderij zijn eisen gesteld aan ruimtelijke kwaliteit. Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'. Aanvullend is in het bestemmingsplan opgenomen dat er geen sprake mag zijn van aantoonbaar onevenredige aantasting van in de omgeving aanwezige landschappelijke, natuurlijke, cultuurhistorische, bodem- en waterhuishoudkundige en milieuhygiënische waarden. Indien gronden een dubbelbestemming archeologie hebben, moet door archeologisch onderzoek worden aangetoond dat archeologische waarden niet onevenredig worden geschaad. Hiermee wordt de aantasting van cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden zoveel mogelijk beperkt. Het effect is neutraal (0).

*Effecten ten gevolge van teeltondersteunende voorzieningen*

Permanente teeltondersteunende voorzieningen

In geval van oprichten van permanente teeltondersteunende voorzieningen zijn eisen gesteld aan ruimtelijke kwaliteit. Er moet sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering die tevens is veiliggesteld en vastgelegd overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant zoals deze geldt op het tijdstip van ontvangst van de ontvankelijke aanvraag. De uitgevoerde landschappelijke inpassing, en de kwaliteitsverbetering die dat tot gevolg heeft, dient in het wijzigingsplan te worden vastgelegd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'. Aanvullend is in het bestemmingsplan opgenomen dat er geen sprake mag zijn van aantoonbaar onevenredige aantasting van in de omgeving aanwezige landschappelijke, natuurlijke, cultuurhistorische, bodem- en waterhuishoudkundige en milieuhygiënische waarden. Hiermee wordt de aantasting van cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden zoveel mogelijk beperkt. Het effect is neutraal (0).

#### Hoge tijdelijke en overige teeltondersteunende voorzieningen

Voor het toestaan van hoge tijdelijke en overige teeltondersteunende voorzieningen zijn eisen gesteld aan ruimtelijke kwaliteit. Er mag geen sprake zijn van aantoonbaar onevenredige aantasting van in de omgeving aanwezige landschappelijke, natuurlijke, archeologische en/of cultuurhistorische, waarden. Verder zijn ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - aardkundig waardevol gebied' en 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - cultuurhistorisch gebied' geen hoge tijdelijke en overige teeltondersteunende voorzieningen toegestaan. Daarnaast moet er sprake zijn van ruimtelijke kwaliteitsverbetering overeenkomstig het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap West-Brabant. Hiermee wordt de aantasting van cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden zoveel mogelijk beperkt. Het effect is neutraal (0).

## **6.4 Water**

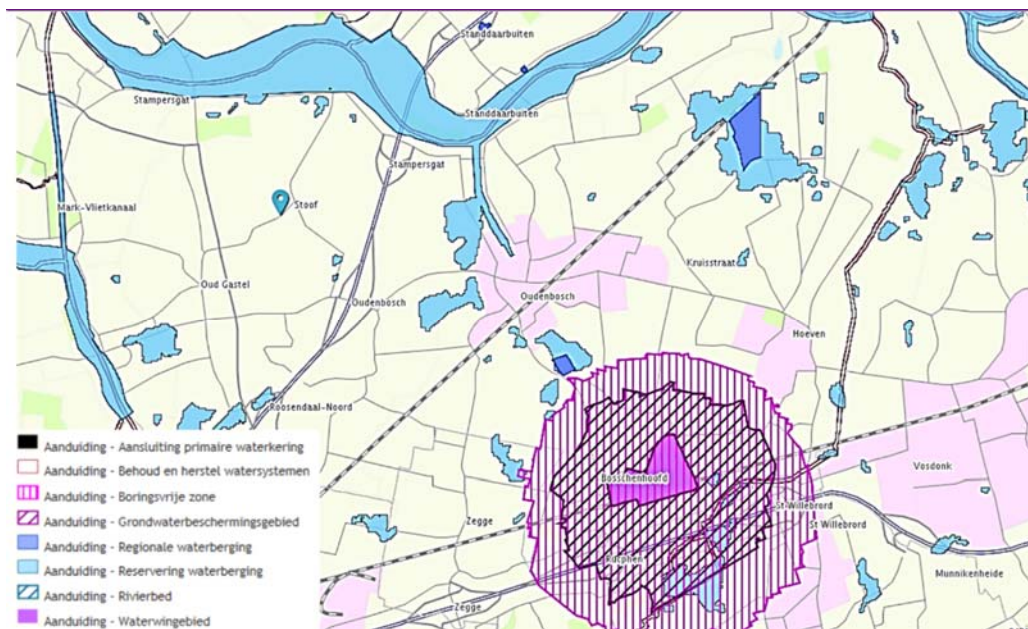
### **6.4.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling**

Door het plangebied lopen de waterlopen Dintel, Mark en het Mark-Vlietkanaal. Daarnaast zijn er aftakkingen van deze waterlopen en kleinere waterlopen in het plangebied.

In het plangebied zijn verschillende waterkeringen aanwezig. Deze zijn met name gesitueerd langs de Dintel en de Mark. De waterkeringen zijn van waterhuishoudkundig belang. Ze beschermen lager gelegen gronden in het gebied tegen overstrooming door (boezem)wateren met een hoger peilniveau. Er is sprake van waterkeringen langs waterlopen en van (tussen)boezemwaterkeringen, die niet langs een vaarweg liggen.

In het zuiden van het plangebied bevinden zich intermediaire gebieden. Dit zijn gebieden waar afwisselend kwel boven komt en infiltratie optreedt. Verder bevinden zich langs het Mark-Vlietkanaal, de Dintel rond Poldersdijk en rond Oudenbosch kwelgebieden.

Daarnaast bevindt zich ten oosten van Boschenhoofd (Seppe) een waterwingebied, zie figuur 6.6. In het bestemmingsplan is hier een beschermingszone omheen gelegd. Verder is het landelijk gebied tussen Oudenbosch en Boschenhoofd gevoelig voor wateroverlast. In dit kader zijn er waterbergingsgebieden aangelegd en reserveringen voor waterbergingsgebieden vastgelegd. Op dit moment zijn er vier waterbergingsgebieden (Albano 1 tot en met 4).



**Figuur 6.10 Themakaart water, verordening ruimte Noord-Brabant 2014**

#### 6.4.2 Effectbepaling water

De bestaande watergangen in het plangebied blijven behouden. In het plangebied wordt niet voorzien in maatregelen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de waterkwaliteit. Er vindt geen emissie plaats van (mest-)stoffen naar het oppervlakte- en grondwater mede door het gebruik van vloeistofdichte vloeren bij uitbreiding van bestaande bedrijven. Verder is aangetoond dat er een afname is van de emissie (zie hoofdstuk 4) in het gebied. Per saldo zal de (grond)waterkwaliteit dus niet verslechteren door toedoen van verzurende stoffen.

In het bestemmingsplan worden uitbreidingsmogelijkheden en ontwikkelmogelijkheden geboden. Als van deze mogelijkheden gebruik wordt gemaakt, leidt dit tot een toename van het verhard oppervlak en daarmee afname van de mogelijkheid voor water om in de bodem te infiltreren. Middels wetgeving wordt geborgd dat dit negatieve effect teniet wordt gecompenseerd door bevordering van infiltratie ergens anders.

Enkele bedrijven liggen in en nabij waterbergingsgebieden. Toename van verhard oppervlakte bij uitbreiding van deze bedrijven kan lokaal leiden tot een negatief effect. In het bestemmingsplan zijn deze gebieden middels een dubbelbestemming 'Waterstaat-waterbergingsgebied beschermt om negatieve effecten te voorkomen. Gronden met deze aanduiding zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van het waterbergend vermogen van het regionale waterbergingsgebied.

Verder is er een dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. Deze gronden zijn behalve voor de daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de onbelemmerde werking, instandhouding en onderhoud van de primaire waterkering met bijbehorende beschermingszone.

Het effect op water is als neutraal (0) beoordeeld.

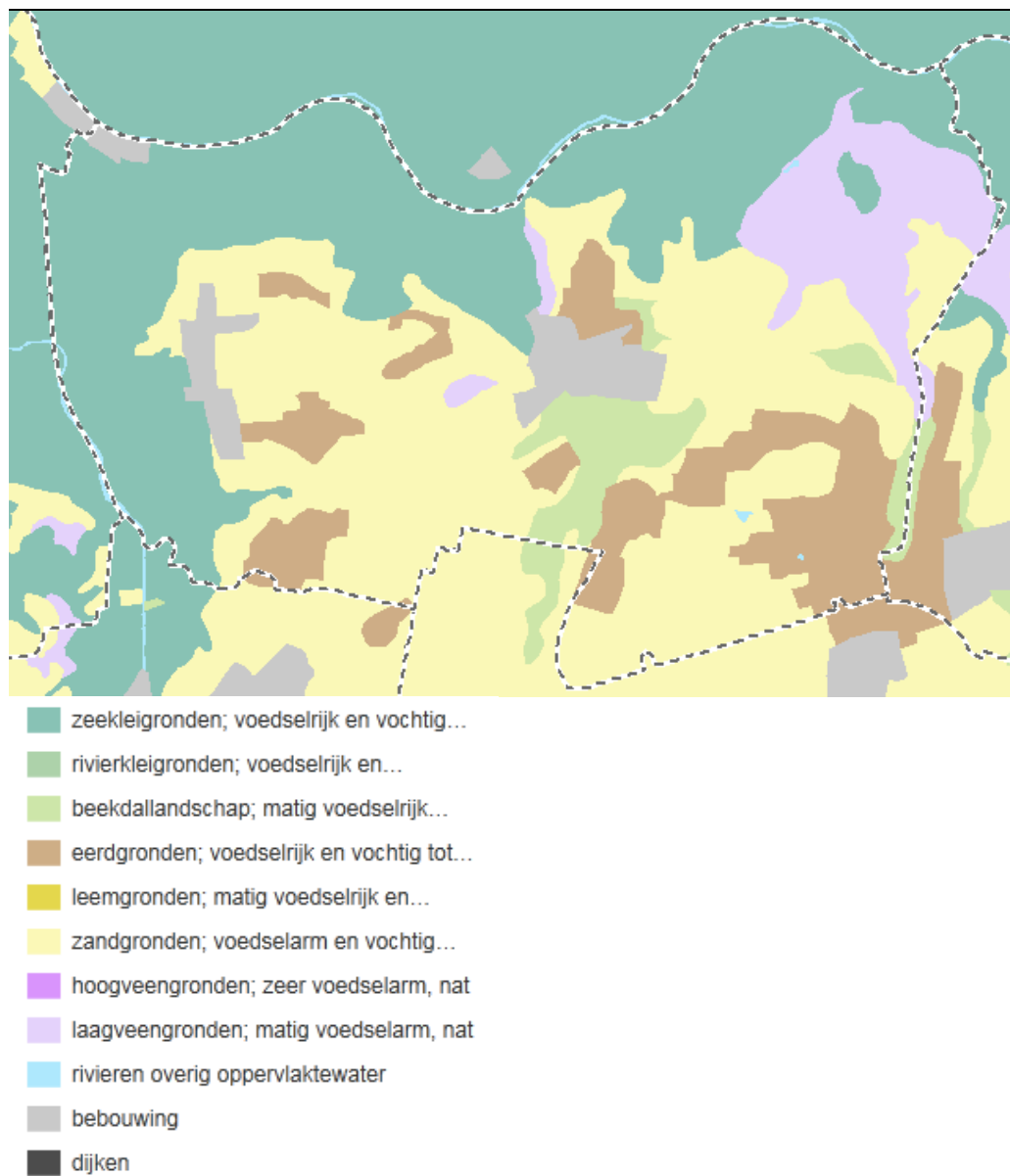
## **6.5 Bodem**

### **6.5.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling**

#### *Bodemopbouw*

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat voornamelijk uit zeekleigrond en zandgrond. Met name in het noorden en het westen van het plangebied is veel zeekleigrond te vinden. De rest van het plangebied bestaan voornamelijk uit zandgrond. Naast deze gronden is in het westen ook laagveengrond en centraal in het plangebied beekdallandschap te vinden.





**Figuur 6.11 Bodemkundige opbouw gemeente Halderberge (Bodemkaarten provincie Noord-Brabant)**

### *Bodemkwaliteit*

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De *Wet bodembescherming* (Wbb), het *Besluit bodemkwaliteit* en de *Woningwet* stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen.

Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft (Wbb):

- *Niet saneren*

Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.

- *Saneren*

Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij de Provincie Utrecht. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een melding op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (zogenoeten BUS-melding) bij de provincie. Na goedkeuring door de provincie kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en ook dit verslag dient ter goedkeuring aan de provincie te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een omgevingsvergunning kan pas worden verleend na goedkeuring van de provincie over het saneringsplan of melding

De Wet bodembescherming richt zich op de bescherming van de bodem tegen verontreiniging en andere vormen van aantasting. Op grond van de Wet bodembescherming is een ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat die handelingen de bodem verontreinigen of aantasten, verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om die verontreiniging of aantasting te voorkomen. Om dit te bereiken worden op grond van de Wet milieubeheer regels gesteld om verontreinigingen door bedrijven te voorkomen.

Bij het opstellen van bestemmingsplannen is de vraag of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Het uitgangspunt hierbij is dat aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld grondwerkzaamheden).

In het gehele bestemmingsplangebied kunnen lichte tot matige verontreinigingen met lood en PAK worden aangetroffen in de toplaag van de bodem. Deze 'diffuse' verontreiniging komt door onder andere het neerslaan van uitlaatgassen van verkeer en industrie en doordat vroeger asladen van kolenkachels veelal in tuinen werden gelegegd. Daarnaast is de bodem op, onder en rondom (voormalige) bedrijfslocaties in veel gevallen verontreinigd geraakt door opslag, overslag, morsen, calamiteiten, maar ook door doelbewuste lozingen in het verleden.

Een Wbb-locatie is een locatie waar (vermoedelijk) sprake is, of was, van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De provincie Noord-Brabant is in dergelijke gevallen bevoegd gezag. In het bestemmingsplangebied komen diverse Wbb-locaties voor waar bodemonderzoek en/of -sanering nog niet is afgerond.

### **6.5.2 Effectbepaling bodem**

Bij het opstellen van bestemmingsplannen is de vraag of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Het uitgangspunt hierbij is dat aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld grondwerkzaamheden).

In het bestemmingsplan worden geen functiewijzigingen bij recht mogelijk gemaakt. Bodemonderzoek is om deze reden in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk. In het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die bijdragen aan vervuiling van de bodem. Ten aanzien van agrarische activiteiten gelden voorschriften vanuit onder andere het Activiteitenbesluit, zoals het toepassen van vloeistofdichte vloeren, om bodemverontreiniging te voorkomen. De ontwikkelingen die worden geboden in het bestemmingsplan hebben dan ook geen gevolgen voor de bodemkwaliteit ter plaatse. (0)

## **6.6 Verkeer**

### **6.6.1 Beoordelingskader**

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient de aanvaardbaarheid van het effect van nieuwe ontwikkelingen op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid te worden onderbouwd. Tevens is gekeken naar het gemeentelijk verkeersstructuurplan 2010-2015. In dit plan geeft de gemeente Halderberge haar visie op de gewenste wegenstructuur, afgestemd op de toekomstige ontwikkelingen op het gebied van wonen, werken en recreatie en van het verkeers- en vervoerbeleid van de gemeente.

In het verkeersstructuurplan 2010-2015 wordt gestreefd naar bereikbare en verkeersveilige kernen. Een goede doorstroming op de hoofdwegenstructuur staat garant voor een beperking van ongewenste neveneffecten in het landelijk gebied, zoals sluipverkeer, een toename van de verkeersonveiligheid en een verslechtering van de leefbaarheid.

In het navolgende wordt eerst de referentiesituatie beschouwd en daarna een inschatting van de te verwachten effecten gemaakt.

#### *Beoordelingscriterium*

- Toename / afname van hinder en knelpunten binnen de verkeersstructuur.

## **6.6.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling**

### *Doorstroming*

In het plangebied bevinden zich diverse belangrijke wegen/spoorwegen:

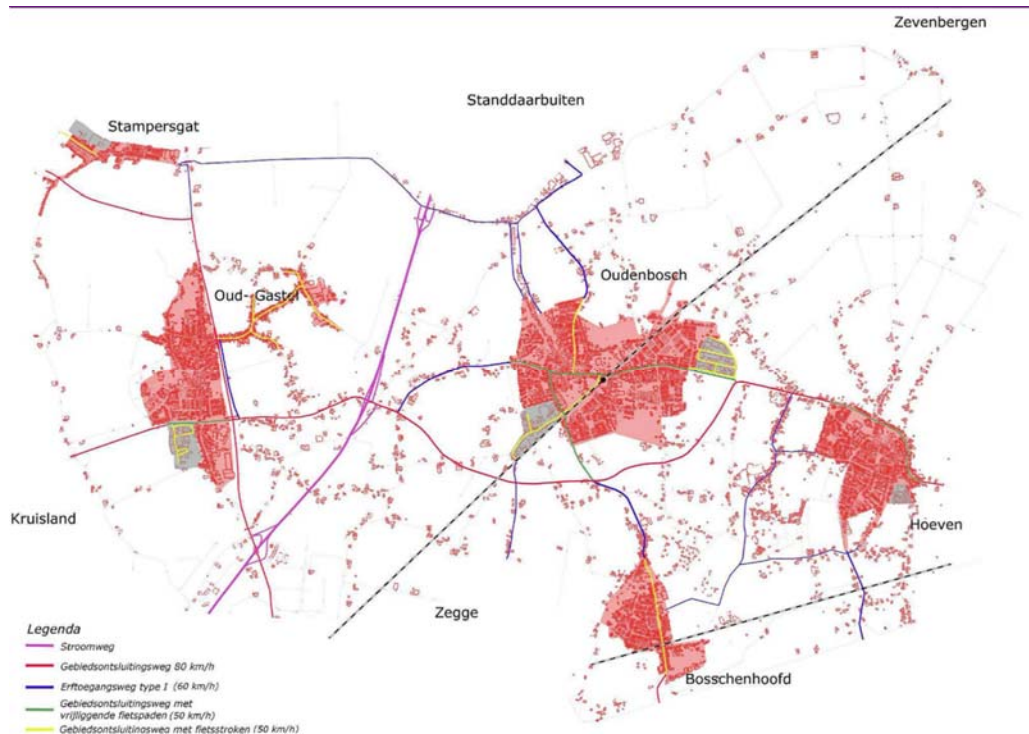
- Spoorlijn (van Zevenbergen naar Roosendaal)
- A17 loopt door het plangebied (zuid-noord)
- A58 onder Bosschenhoofd, net buiten het plangebied (west-oost)
- N640 (west-oost) van Hoeven naar Oudenbosch
- N641 van Oudenbosch naar Oud Gastel
- N648 van Oud Gastel naar de A4 (west-oost)

Tevens lopen er diverse erftoegangswegen door het plangebied, die het landelijk gebied ontsluiten op de gebiedsontsluitingswegen. Op erftoegangswegen binnen en buiten de bebouwde kom delen in enkele gevallen fietsers de weg met zwaar gemotoriseerd verkeer zoals vrachtverkeer, agrarische voertuigen en bussen (en ander gemotoriseerd verkeer). Alhoewel dit niet direct tot conflicten hoeft te leiden, dient hier - daar waar mogelijk - rekening mee gehouden te worden bij de inrichting van de weg.

Vanuit het verkeersstructuurplan 2010-2015 zet de gemeente in op uniforme en eenduidige wegencategorisering. Door het hanteren van inrichtingsprincipes en standaardprofielen wordt richting gegeven aan een herkenbare inrichting van wegen.

### *Verkeersveiligheid*

Het belangrijkste voornemen van de gemeente ligt op het blijvend verbeteren van de verkeersveiligheid. De komende jaren zal het accent liggen op het instellen van 60 km/h zones volgens een sobere inrichting. Daarnaast blijven gedragsbeïnvloeding en educatie belangrijke speerpunten.



**Figuur 6.12 Toekomstige wegcategorisering (Verkeersstructuurplan 2010-2015, gemeente Halderberge)**

### 6.6.3 Effectbepaling verkeer

#### Verkeerskundige effecten

Voor het criterium verkeer is een kwalitatieve beoordeling gedaan op de effecten van de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan buitengebied Halderberge. De ontwikkelingsmogelijkheid met de grootste mogelijke impact in het bestemmingsplan is de mogelijkheid voor de veehouderijen in het plangebied (zie paragraaf 2.2) om het bouwvlak te vergroten tot maximaal 1,5 hectare. Hieronder is beschreven wat de effecten zijn voor het verkeer in het buitengebied van Halderberge.

De toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreidingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven, die verspreid in het buitengebied liggen, is beperkt en zal voor de capaciteit van de lokale wegen niet tot problemen leiden. Dit geldt ook voor de ontwikkelingsmogelijkheden die worden geboden voor wat betreft nevenfuncties. Ontwikkelingsmogelijkheden voor de recreatieparken het bedrijventerrein de Gorzen zullen niet zorgen voor een toename van het aantal verkeersbewegingen. De Gorzen levert een belangrijke bijdrage aan het verminderen van de filedruk op de hoofdwegen, aangezien voornamelijk watergebonden bedrijven hier gevestigd zijn.

Aandachtspunt vormt de verkeersveiligheid op het lokale wegennet. Over het algemeen kan worden gesteld dat, mede gezien de huidige situatie, de verkeersveiligheid in elk van de onderzochte scenario's adequaat blijft.

### **Indirecte effecten (op emissies) van recreatieve ontwikkelingen**

Het plangebied wordt grotendeels ontsloten door de A17, de A58, de N268 en de N640. De afstand van de doorgaande wegen tot een recreatieve (eind) bestemming is nooit meer dan ongeveer 4 km. Zoals de plantekst beschrijft mag ieder bouwvlak maximaal 30 toeristische plaatsen in gebruik hebben. Deze zullen gedurende ongeveer 230 dagen per jaar in gebruik zijn. Voor het berekenen van de maximaal mogelijke emissies vanuit het gebied is uitgegaan van een volle bezetting gedurende het gehele seizoen. Voor de berekeningen is uitgegaan dat elke staplaats zorgt voor 1 voertuigbeweging per dag (van 8 km). Op basis van een emissie van een personen auto op een weg in het buitengebied van 0,27 gram NO<sub>x</sub>/km komt de maximaal mogelijk extra gebiedsemissie neer op ongeveer 1.500 kg/jaar. Ten opzichte van de maximale landbouw emissie vanuit het gebied is dat ongeveer 0,5 %.

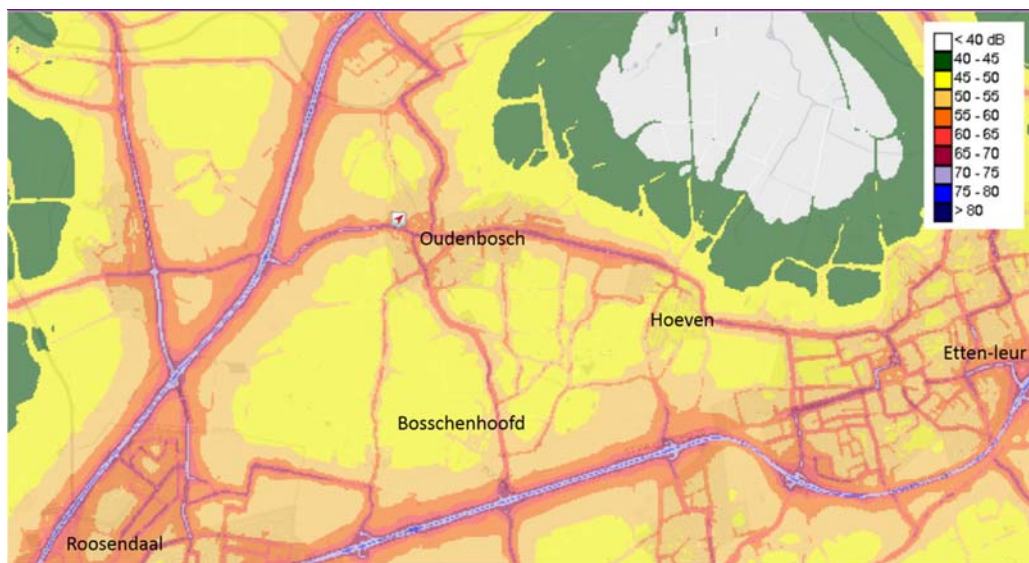
Een dergelijke geringe bijdrage valt weg binnen de onnauwkeurigheidsmarge van de gebiedsmodelleringen die zijn uitgevoerd. Een nadere kwantificering van de mogelijke verkeersgerelateerde milieueffecten en effecten op de natuur is dan ook niet opportuun. De effecten op de natuur vanuit de extra emissies vanuit het wegverkeer zijn te klein om goed uit te kunnen rekenen binnen de onnauwkeurigheid van het gebruikte model.

Het effect op verkeer wordt als neutraal (0) beoordeeld.

## **6.7 Geluid**

### **6.7.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling**

De huidige geluidbelasting komt in het plangebied voornamelijk voort uit de bedrijventerreinen De Gorzen aan de Mark en Borchwerf en Breda International Airport. Voor deze gebieden zijn ook geluidzones gedefinieerd in het bestemmingsplan. Daarnaast komt geluidbelasting voort uit agrarische bedrijven, recreatieparken en verkeer (de Rijksweg (A17/A58), spoorlijn en enkele provinciale wegen), zie figuur 6.12. De gemeente Halderberge beschikt niet uit over een (gebiedsgericht) geluidbeleid. Dit betekent dat de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder van toepassing zijn en er in principe naar gestreefd wordt om de voorkeursgrenswaarde aan te houden.



**Figuur 6.13 Geluidbelasting<sup>14</sup> (Bron: Planbureau voor de Leefomgeving)**

Figuur 6.13 laat de geluidscontouren van verkeersgerelateerd geluid. Op basis van deze geluidsbelastingkaart kan geconcludeerd worden dat de hogere geluidsniveaus met name zichtbaar zijn rondom de rijkswegen (70 - 75 dB) en provinciale wegen (60 - 70 dB).

### 6.7.2 Effectbepaling geluid

Voor het criterium geluid is een kwalitatieve beoordeling gedaan op de effecten van de 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. De ontwikkelmogelijkheid met de grootst mogelijke impact in het bestemmingsplan is de mogelijkheid voor de veehouderijen in het plangebied (zie paragraaf 2.2) om het bouwvlak te vergroten tot maximaal 1,5 hectare. Voor Breda International Airport en het bedrijventerrein de Gorzen is een geluidscontour opgenomen in het bestemmingsplan. Beide terreinen hebben geen uitbreidingsmogelijkheden in het bestemmingsplan, daarom hebben deze bestemmingen geen effect op het aspect geluid. Hieronder is beschreven wat de effecten zijn voor de geluidsbelasting in het buitengebied van Halderberge.

#### *Wegverkeerslawaaï*

Geluid als gevolg van wegverkeer, waaronder het verkeer van en naar de agrarische bedrijven, valt onder het regiem van de Wet geluidhinder (Wgh). Uit de verkeersparagraaf blijkt dat de toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van het bestemmingsplan beperkt zal zijn. Daarmee blijft ook het wegverkeerslawaaï beperkt.

<sup>14</sup> De kaart geeft de mate van geluidsbelasting door het wegverkeer weer. De geluidbelasting wordt uitgedrukt in de gemiddelde geluidbelasting over een etmaal (Lden). De geluidbelasting 's avonds en 's nachts is hinderlijker dan die van overdag, en wordt daarom veel zwaarder meegerekend

*Geluid afkomstig van de bedrijven*

Geluid direct afkomstig van de agrarische bedrijven is gereguleerd in de Wet milieubeheer (Wm) en valt onder de noemer industrielawaai. Door middel van geluidgrenswaarden afgestemd op de aard van de omgeving wordt voorkomen dat ondervonden hinder bij geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen en scholen) te hoog wordt. Nieuwvestiging van agrarische bedrijven is in het plan niet toegestaan. Voor eventuele bedrijfsuitbreidingen blijven in principe dezelfde geluidgrenswaarden (en daarmee het invloedsgebied van geluid) van toepassing. Daardoor kan het wel noodzakelijk zijn dat geluidreducerende voorzieningen aan de geluidbronnen getroffen worden om hieraan te kunnen voldoen.

Het effect als gevolg van het bestemmingsplan op het criterium geluid wordt daarmee als neutraal (0) beoordeeld.

## 6.8 Lucht

### 6.8.1 Beoordelingskader

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen 2012 (ook wel Wet luchtkwaliteit, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijnstof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 6.2 weergegeven.

**Tabel 6.2 Grenswaarden stikstofdioxide (NO<sub>2</sub> en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>))**

Stof	Toetsing van	Grenswaarden
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
Fijnstof (PM <sub>10</sub> )	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
Fijnstof (PM <sub>10</sub> )	Daggemiddelde (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50 µg/m <sup>3</sup>
Fijnstof (PM <sub>2,5</sub> )	Jaargemiddelde concentratie	20 µg/m <sup>3</sup>

#### *Beoordelingscriterium*

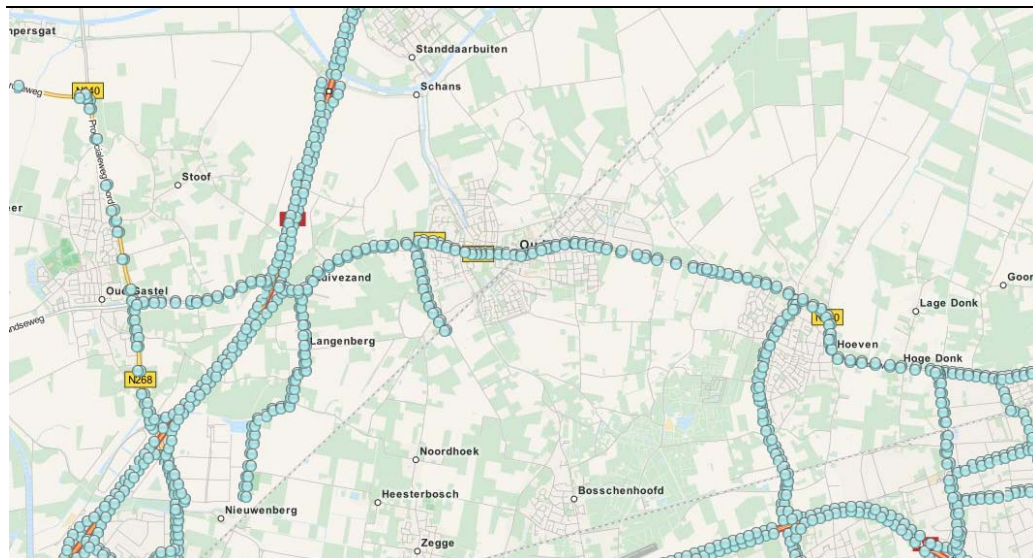
- Verbetering / verslechtering van luchtkwaliteit (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en NO<sub>2</sub>)



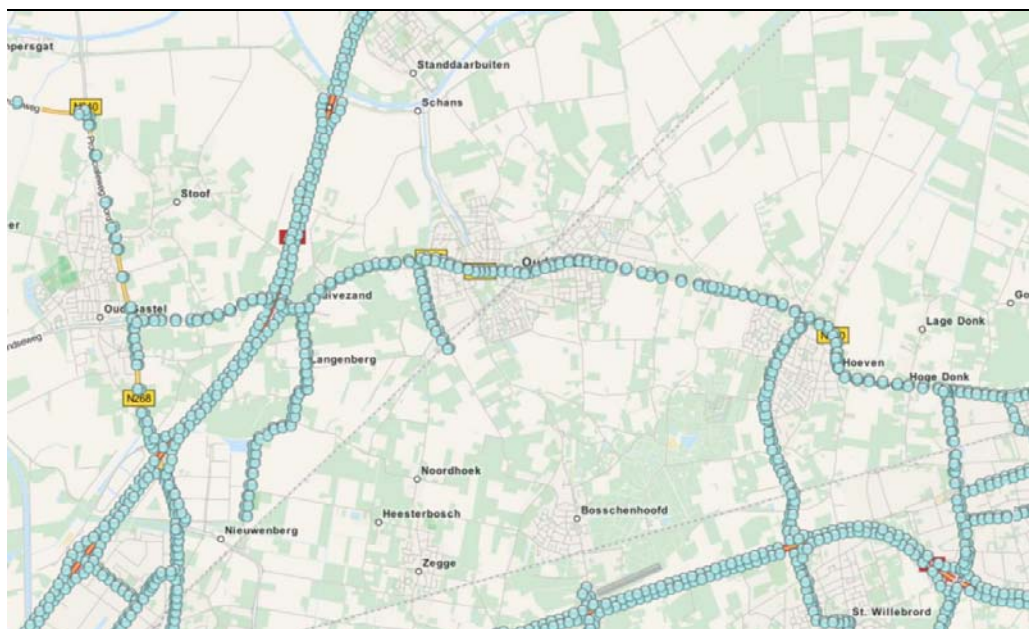
### 6.8.2 Huidige situatie

De luchtkwaliteit wordt in het plangebied bepaald door de achtergrondconcentratie  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$ . Figuren 6.11 tot en met 6.14 laten de achtergrondconcentratie van stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en fijnstof ( $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$ ) zien. In deze achtergrondconcentraties zijn de bijdrages van de bestaande intensieve veehouderijen niet inbegrepen.

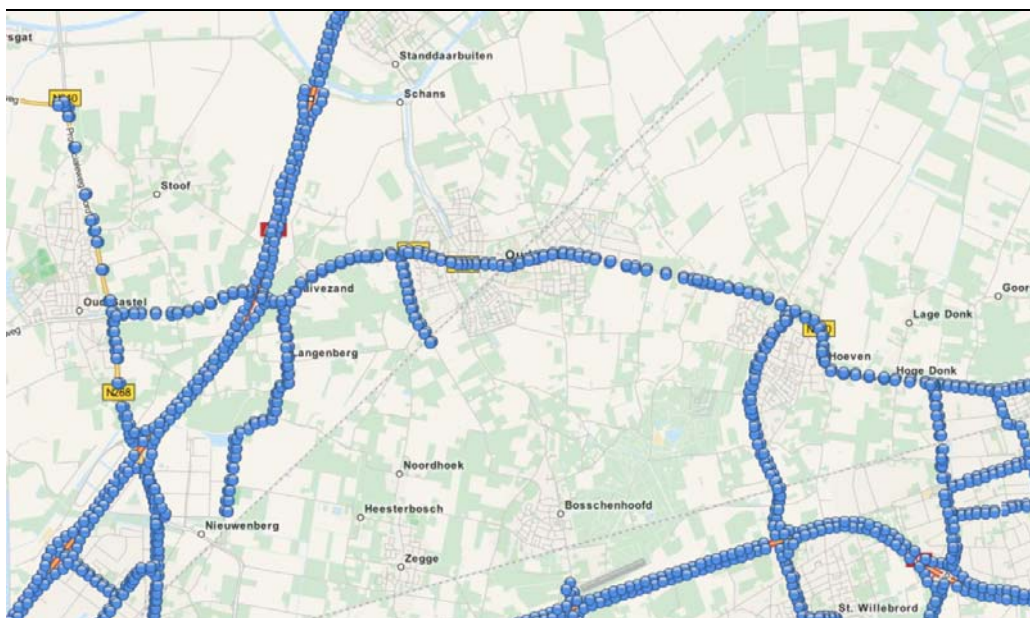
In de huidige situatie worden de grenswaarden van fijn stof ( $\text{PM}_{10}$  en  $\text{PM}_{2,5}$ ) en stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) niet overschreden. De luchtkwaliteit in het landelijk gebied van Halderberge is goed. De achtergrondconcentraties van fijn stof en stikstofdioxide liggen (ruim) onder de normen (zie onderstaande figuren).



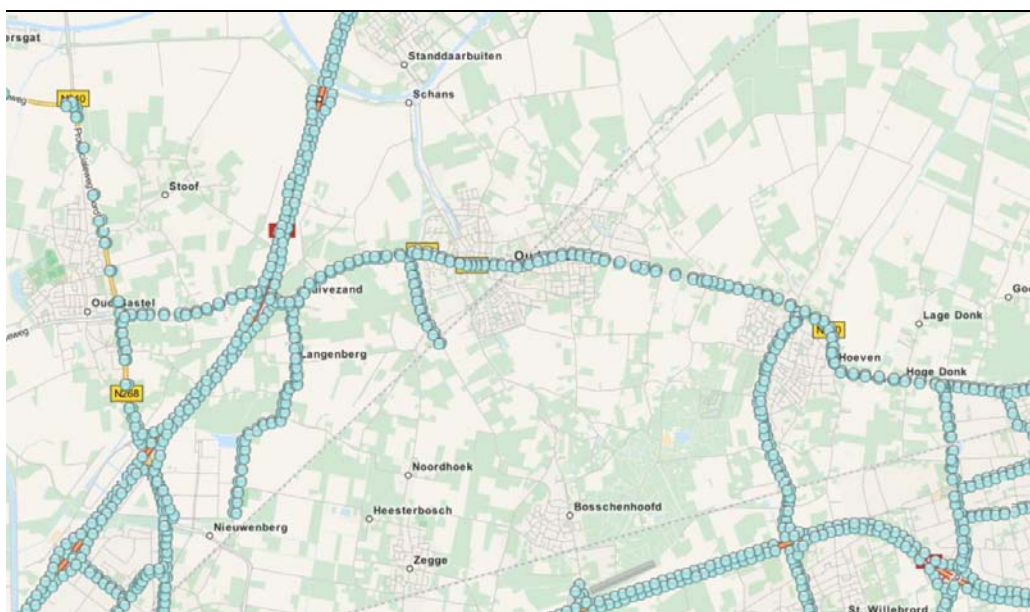
**Figuur 6.14 Concentraties  $\text{NO}_2$  in 2015 (monitoringstool NSL 2015). Er zijn geen rekenpunten die boven de  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  uitkomen**



Figuur 6.15 Concentraties PM10 in 2015 (NSL monitoringstool 2015). Er zijn geen rekenpunten die boven de  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  uitkomen



**Figuur 6.16 Overschrijdingsdagen PM10 in 2015 (monitoringstool NSL 2015). Er zijn geen rekenpunten waar meer dan 35 keer per jaar een overschrijding van de PM10 concentratie plaats vindt**



**Figuur 6.17 Concentraties PM2,5 in 2015 (NSL monitoringstool 2015). Er zijn geen rekenpunten die boven de 20 µg/m<sup>3</sup> uitkomen**

### **6.8.3 Effectbepaling lucht**

Bij nieuwvestiging of uitbreiding van veehouderijen kunnen fijnstof concentraties toenemen. Echter in het bestemmingsplan is nieuwvestiging van agrarische bedrijven niet toegestaan en grotere uitbreidingen van agrarische bedrijven zullen bij voor de wijziging eerst getoetst moeten worden op het aspect luchtkwaliteit. Daarom is de verwachting dat toename van fijnstof in het plangebied beperkt zal zijn.

De verwachting is dat steeds meer agrarische bedrijven gebruik zullen gaan maken van verbeterde filtertechnieken, gecombineerde luchtwassers, effectievere nabehandelingstechnieken en huisvestingssystemen. Deze technieken en systemen zuiveren de lucht in de stal en zorgen ervoor dat er per dierplaats minder fijn stof wordt uitgestoten.

De huidige situatie laat zien dat het luchtkwaliteit als gevolg van verkeer ruim onder de normen blijft. Eventuele toename van transport van en naar de agrarische bedrijven heeft naar verwachting geen relevant effect op de luchtkwaliteit.

Voor de lokale effecten vanuit de stallen geldt dat deze, met de inzet van de techniek, per dossier mitigeerbaar zal zijn, en op basis van sectorale wet- en regelgeving en de aanpak die de gemeente moet opstellen met betrekking tot de bedrijven met de grootste fijn stof uitstoot (knelpuntbedrijven) zal worden gereguleerd. Echter, ondanks een dergelijke regulering kan een lokale toename van de luchtverontreiniging (met name door de emissies van fijn stof) niet worden uitgesloten. Gezien de te verwachten ontwikkelingen in de sector waardoor het aantal actieve bedrijven meer en meer afneemt zal het aantal stofbronnen wel afnemen. Ook omdat de grenswaarden voor luchtkwaliteit niet in het geding zijn wordt het effect op luchtkwaliteit per saldo als neutraal beoordeeld (0).

## **6.9 Geur**

Voor de toetsing van mogelijke geurhindersituaties is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van toepassing.

### **6.9.1 Beoordelingskader**

Het beoordelingskader uit de (Wgv) is als volgt:

- Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld (in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)) geldt een maximale geurbelasting op een geurgevoelig object
- Voor andere diercategorieën geldt een minimale afstand van de dierenverblijven ten opzichte van geurgevoelige objecten

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (conform Meststoffenwet) en niet-concentratiegebieden en tussen situaties binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. De gemeente Halderberge is buiten een concentratiegebied gelegen. De wet beschrijft in artikel 3 de maximale norm voor geurbelasting van een veehouderij ten opzichte van een gevoelig object in vier situaties, deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 6.5** Overzicht geurnormen Wgv

Type gebied	Diercategorie	Norm niet-concentratiegebied
Binnen bebouwde kom	Rgv	max. 2 ouE/m <sup>3</sup>
	Overige categorieën	min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object
Buiten bebouwde kom	Rgv	max. 8 ouE/m <sup>3</sup>
	Overige categorieën	min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object

*Beoordelingscriterium*

- Toe- / afname geurgehinderden

### 6.9.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om afwijkende geurnormen vast te stellen voor (delen van) het grondgebied. Dit om een gewenste ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken. De vaste afstanden kunnen daarbij worden verkleind. Daarbij geldt binnen de bebouwde kom een minimale afstand van 50 meter tussen een bron en een geur gevoelig object (zoals een woning) en buiten de bebouwde kom een minimale afstand van 25 meter. De noodzaak voor lokaal geurbeleid moet worden onderbouwd, waarbij in elk geval aandacht moet worden besteed aan de gewenste ruimtelijke inrichting van het gebied. De gemeente Halderberge heeft geen lokaal geurbeleid opgesteld, waardoor de normen van de Wgv leidend zijn.

### 6.9.3 Effectbepaling geur

*Grondgebonden veehouderijen*

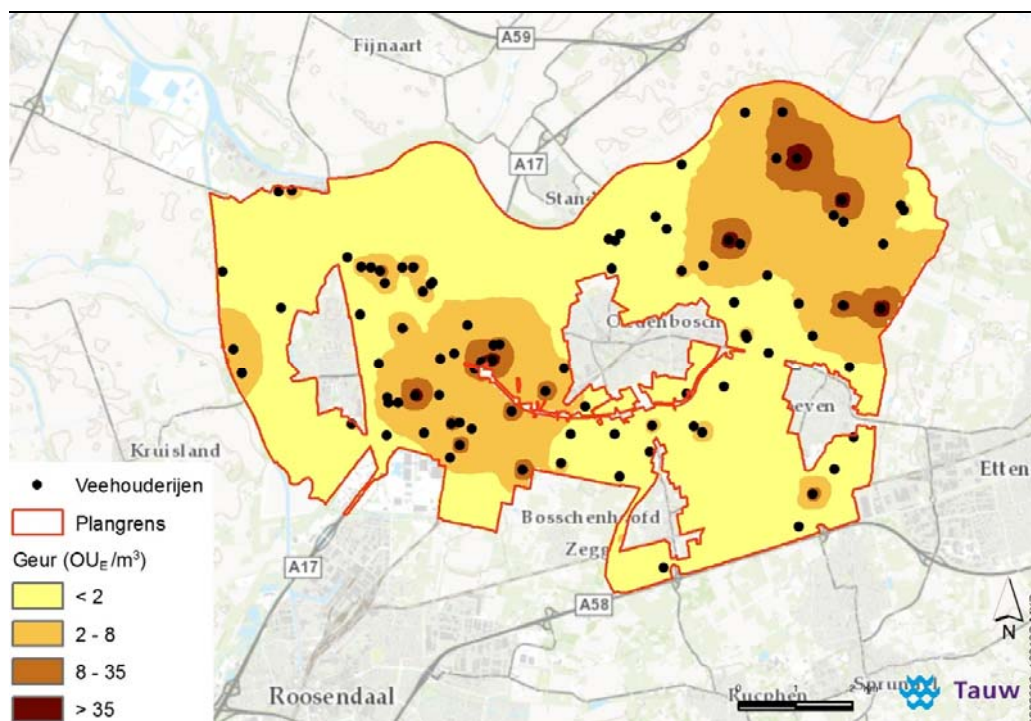
Als gevolg van de wettelijke grenswaarden is uitbreiding van een stal buiten de bebouwde kom niet mogelijk op een afstand van 50 meter of minder van een geurgevoelig object (zoals een woning). Dit geldt ook voor vervanging van een bestaande stal. Op termijn zullen daarmee steeds minder dierverblijven op minder dan 50 meter afstand staan en zal het aantal knelpunten afnemen. Een uitbreiding van grondgebonden veehouderij in het plangebied zal dus geen knelpunten opleveren ten aanzien van geur omdat er minimaal 50 meter tussen de bron en een geur gevoelig object (zoals een woning) moet zitten. Hierdoor bestaat de kans dat de geursituatie ten aanzien van bestaande woonhuizen in het plangebied verbetert.



### Intensieve veehouderijen

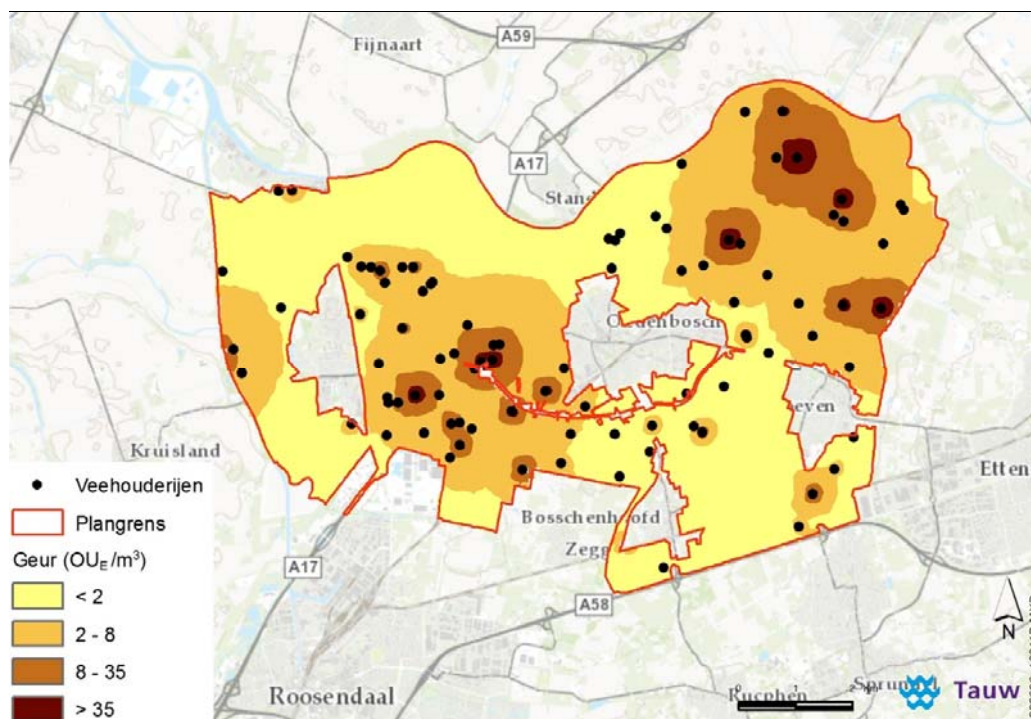
Voor de intensieve veehouderij geldt dat er niet gewerkt wordt met vaste afstanden, maar dat de geurhinder wordt berekend. Met het verspreidingsmodel Vstacks-gebied kan worden berekend wat de gezamenlijke geurbelasting is, vanuit alle intensieve veehouderij samen.

In de onderstaande figuur 6.18 is de achtergrondbelasting weergegeven zoals die is berekend met V-stacks gebied voor de huidige situatie. Deze kaart geeft dus de cumulatie weer van alle veehouderijen zoals die in de huidige situatie operationeel zijn binnen de gemeente, inclusief de bedrijvigheid in een straal van 2 km buiten het plangebied. Duidelijk is dat er slechts op zeer beperkte schaal sprake is van een achtergrond geur belasting die boven 8  $\text{OU}_E/\text{m}^3$  uitkomt. In de bebouwde kom is er bijna nergens sprake van een achtergrond geur belasting die boven de 2  $\text{OU}_E/\text{m}^3$  uitkomt.



Figuur 6.18 Achtergrond geurbelasting in het plangebied in de huidige situatie

Figuur 6.19 laat zien wat het effect zou zijn als alle intensieve veehouderijen in het plangebied volledig gebruik zouden maken van de bouwmogelijkheden die de wijzigingsbevoegdheid hen biedt, los van de vraag of dit vanuit de ammoniak-benadering tot significant negatieve effecten in de Natura 2000-gebieden zou leiden. Een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling zorgt voor een merkbare toename van de omvang van het gebied waar de achtergrond geur belasting boven de  $2 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  uit komt. Hierbinnen valt ook de aaneengesloten woonbebouwing van Oudenbosch. In het buitengebied is geen groot effect te zien op de gebieden waar de geur van alle bedrijven samen boven de  $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  uit zal komen.



**Figuur 6.19 Achtergrond geurbelasting in het plangebied bij volledig gebruik van de wijzigingsbevoegdheden in het plan**

Opgemerkt wordt dat er geen normstelling bestaat voor de achtergrond belasting. Daarnaast geldt dat de berekende achtergrond belasting het resultaat is van het implementeren van de worstcase, waarbij geen rekening wordt gehouden met de planregels die - vanuit een stikstof perspectief - er voor zullen zorgen dat een uitbreiding van de diervverblijven tegelijkertijd gepaard zal gaan met een (vergaande) set maatregelen die de emissies (ook van geur) zullen beperken. Een zekere toename van de geurhinder kan echter, binnen de normen voor de voorgrondbelasting, niet worden uitgesloten. Daarom wordt er aan geur vanuit de intensieve veehouderij een licht negatief effect (-) toegerekend.

Om dit negatieve effect te voorkomen kan in het plan een voorwaarde worden opgenomen dat bij een voorgenomen uitbreiding van een intensieve veehouderij de achtergrondbelasting niet verder mag toenemen. Op basis van een dergelijke voorwaarde kan worden verlangd dat ten minste de eigen bijdrage aan de achtergrondbelasting wordt gecompenseerd/voorkomen.

## **6.10 Lichthinder**

### **6.10.1 Beoordelingskader**

In de definities van het Activiteitenbesluit (voorheen Besluit glastuinbouw) behorend bij assimilatiebelichting wordt gesproken over een tweetal periodes waar regels voor gelden. Ten eerste wordt gesproken over de donkerteperiode. De donkerteperiode is de periode van 1 november tot 1 april van 18.00 - 24.00 uur, van 1 april tot 1 mei en van 1 september tot 1 november van 20.00 - 02.00 uur. Ten tweede kennen wij de zogenaamde nanacht. De nanacht is de periode van 1 november tot 1 april van 24.00 tot het tijdstip van zonsopgang en van 1 april tot 1 mei en van 1 september tot 1 november van 02.00 uur tot het tijdstip van zonsopgang.

Als eerste regel in het Activiteitenbesluit (voorheen Besluit glastuinbouw) wordt gesteld dat een glastuinbouwbedrijf waarin assimilatiebelichting wordt toegepast aan de bovenzijde een scherminstallatie moet hebben waarmee tenminste 98 % van de lichtuitstraling wordt gereduceerd. Een bedrijf dat alleen in de dagperiode assimilatiebelichting toepast, hoeft dit scherm niet aan te brengen.

Bedrijven die assimilatiebelichting met een verlichtingssterkte van meer dan 15.000 lux toepassen, moeten een scherminstallatie gebruiken en deze volledig gesloten houden in de donkerteperiode en de nanacht. De bedrijven die assimilatiebelichting met een verlichtingssterkte van minder dan 15.000 lux toepassen, moeten in de donkerteperiode hun scherm volledig gesloten houden. In de nanacht moet het scherm eveneens worden gebruikt, maar mag er een kier worden getrokken van 25 % tussen de individuele schermdoeken.

Het is verplicht om van zonsondergang tot zonsopgang lichtuitstraling op een afstand van ten hoogste 10 meter van die gevel tegen te gaan tot 95 %. De gebruikte lampen mogen buiten het bedrijf niet zichtbaar zijn.

### **6.10.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling**

Binnen het plangebied liggen geen grote aaneengesloten kassencomplexen. Ook niet is voorzien in een 'doorgroeigebied glastuinbouw'. De enige kassencomplexen van betekenis liggen aan de Oude Antwerpsepostbaan, waarvan er één doorgroeimogelijkheden heeft.

De glastuinbouwbedrijven dienen te voldoen aan het Activiteitenbesluit. Daardoor zal er in de referentiesituatie niet meer of andere hinder optreden dan binnen de regelgeving geoorloofd is.



### 6.10.3 Effectbepaling lichthinder

Binnen het plangebied liggen geen grote aaneengesloten kassencomplexen. Ook niet is voorzien in een 'doorgroeigebied glastuinbouw'. De enige kassencomplexen van betekenis liggen aan de Oude Antwerpsepostbaan, waarvan er één doorgroeimogelijkheden heeft.

Binnen de gemeente zijn er verder geen mogelijkheden nieuwvestiging van en omschakeling naar een glastuinbouwbedrijf.

Het effect is neutraal (0).

### 6.11 Gezondheid

Gedurende de planperiode zal sprake zijn van een behoorlijke dynamiek in de agrarische sector. Veel van de kleinere bedrijven zullen stoppen. Dat betekent dat veel van de mogelijke bronnen van zoönosen zullen verdwijnen en de afstand tussen de bedrijven toe zal nemen. Daarnaast zal er op de groeiende bedrijven sprake zijn van een toenemende schaalgrote. In potentie is dat een risicofactor: hoe meer dieren er op een korte afstand bij elkaar zijn, des te groter het risico op een uitbraak. Bij het bouwen van nieuwe stallen is er echter ruimte voor proces-geïntegreerde maatregelen die de kans op verspreiding kunnen verkleinen. Het is dus de verwachting dat door de dynamiek in de sector het aantal bronnen af zal nemen er weliswaar sprake zal zijn van een zekere schaalvergroting op de groeiende bedrijven, maar dat de moderne bedrijfsvoering er zoveel mogelijk op gericht is om het risico van uitbraken te voorkomen.

#### *GGD advies*

Het beoordelen van een wens tot bedrijfsuitbreiding kan niet goed op basis van een generieke set voorschriften plaatsvinden. Elke casus dient op basis van een eigen risicoanalyse te worden beoordeeld. De GGD (in Brabant) adviseert om daarbij rekening te houden met de onderstaande elementen.

- Een minimumafstand van 250 meter aanhouden tussen een veehouderij en woningen; deze afstand is vooral belangrijk bij nieuwe woningen, wijken (of nieuwe bedrijven)
- Het is ongewenst dat bepaalde combinaties van diersoorten op één bedrijf voorkomen
  - Geen varkens en pluimvee op één bedrijf
  - Geen rundvee en kleine herkauwers zoals geiten en schapen samen
  - Geen geiten en schapen samen tenzij er een gescheiden bedrijfsvoering is
  - Rundvee en varkens kunnen wel samen, als er sprake is van een gescheiden bedrijfsvoering

Voor wat betreft geurhinder adviseert de GGD deze te beperken tot 20% van de bevolking in het buitengebied. Vanuit de bijlage bij de Wet geurhinder en veehouderij kan worden afgeleid dat de norm van 8 OU/m<sup>3</sup> die in de gemeente Halderberge geldt volledig aan deze richtlijn van de GGD kan voldoen<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Opgemerkt wordt dat er signalen zijn dat de relatie tussen geurblootstelling en geurhinder ten tijde van het vaststellen van de Wgv is onderschat en dat een norm van 5 OU/m<sup>3</sup> de volksgezondheid beter beschermd

In de zomer van 2016 bracht het RIVM het onderzoek Veehouderij en gezondheid omwonenden uit (RIVM Rapport 2016-0058, 2016). In het onderzoek zijn verbanden gevonden tussen het wonen in de omgeving van veehouderijen en de gezondheid. Sommige effecten zijn negatief voor de gezondheid, andere zijn positief. Bij het opstellen van dit MER is kennisgenomen van dit onderzoek. De onderzoeksresultaten gaven evenwel geen aanleiding om de effectbeschouwing in dit MER te wijzigen.

*Technische mogelijkheden om de gezondheid (verder) te verbeteren*

Gekoppeld aan de Regeling ammoniak en veehouderij zijn voor een groot aantal verschillende diergroepen emissie arme stalsystemen beschreven, gericht op het verminderen van geur en fijnstof emissies. In het onderstaande overzicht worden de meest vergaande emissie reducerende technieken op een rijtje gezet. Voor de meeste diergroepen geldt dat door de inzet van (al dan niet gecombineerde) lucht-behandel-systemen, de emissies van geur en fijnstof kunnen worden teruggebracht. Voor melkkoeien zijn de beschikbare stof-reductie-systemen niet erg efficiënt en kan niet meer dan 35 % reinigingsrendement worden behaald. Opgemerkt wordt dat er voor de meeste andere categorieën rundvee, en voor schapen, geiten en paarden er überhaupt geen systemen beschikbaar zijn die de emissies van geur en fijnstof terug kunnen brengen.

Voor de reductie van fijnstof vanuit stallen voor varkens en pluimvee bestaan redelijk vergaande mogelijkheden tot het terugbrengen van fijnstof emissies door het plaatsen van lucht-behandel-systemen met een maximaal reinigingsrendement van 80 %. Daarnaast zijn er ook stalsystemen beschikbaar die, zonder dat de ventilatielucht behandeld dient te worden, kunnen zorgen voor een afname van de emissies van fijnstof door aanpassingen aan met name de vloeren van de stallen en de mest-opvang-systemen.

Voor de reductie van geur bestaan er voor varkens ook redelijk vergaande mogelijkheden tot het terugbrengen van de geur emissies door het plaatsen van lucht-behandel-systemen met een maximaal reinigingsrendement van 85 %. Voor de pluimveesector zijn dergelijke hoog-rendement systemen (nog) niet beschikbaar: het maximaal haalbare geur-reinigings-rendement vanuit een pluimveestal is vooralsnog niet meer dan 45 %. Alle andere stalsystemen, die wel de emissies van ammoniak en fijnstof in zekere mate terug kunnen brengen, hebben verder geen effect op de emissies van geur vanuit een pluimveestal.

DIERGROEP		meest vergaande geur-reductie technieken	meest vergaande stof-reductie technieken
A1	melkkoeien	niet vastgesteld	chemisch luchtwassysteem tot 35% reductie
A2	zoogkoeien	niet vastgesteld	niet beschikbaar
A3	vrouwelijk jongvee	niet vastgesteld	niet beschikbaar
A4	vleeskalveren	luchtwassysteem tot 85% reductie	gecombineerd luchtwassysteem tot 80% reductie
A6	vleesstieren	niet beschikbaar	niet beschikbaar
A7	fokstieren	niet vastgesteld	niet beschikbaar
B1	schapen	niet beschikbaar	niet beschikbaar
C	geiten	niet beschikbaar	niet beschikbaar
D1.1	fokzeugen	luchtwassysteem tot 85% reductie	luchtwassysteem tot 80% reductie
D1.2	kraamzeugen	luchtwassysteem tot 85% reductie	luchtwassysteem tot 80% reductie
D1.3	guste zeugen	luchtwassysteem tot 85% reductie	luchtwassysteem tot 80% reductie
D2	dekberen	luchtwassysteem tot 85% reductie	luchtwassysteem tot 80% reductie
D3	vleesvarkens	luchtwassysteem tot 85% reductie	luchtwassysteem tot 80% reductie
E1	opfokhennen	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
E2	legkippen	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
E3	jonge vleeskuikenouderdieren	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
E4	vleeskuikenouderdieren	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
E5	vleeskuikens	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
F1	jonge vleeskalkoenopfokdieren	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
F2	vleeskalkoenopfokdieren	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
F3	oude vleeskalkoenopfokdieren	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
F4	vleeskalkoenen	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
G1	vleeseendouderdieren	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
G2	vleeseenden	biofilter of luchtwasser tot 45% reductie	biofilter tot 80% reductie
K	paarden/ponies	niet beschikbaar	niet beschikbaar

Netto wordt het effect als neutraal (0) beoordeeld, met de kanttekening dat dit een voorzichtige beoordeling is.

## 6.12 Recreatie

### 6.12.1 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In het plangebied liggen momenteel verschillende recreatieve wandel- en fietsroutes, deze worden weergegeven in de paragraaf verkeer. Ook is er binnen de gemeente sprake van waterrecreatie op onder andere de Mark, Dintel en het Mark-Vlietkanaal. Aan de Mark ligt ook een jachthaven met een recreatieve functie.

Binnen het plangebied zijn een aantal recreatieparken gelegen. Hierop is geen permanente bewoning mogelijk, enkel recreatief gebruik is toegestaan. Deze recreatieparken zijn met name in het recreatiegebied Pagnevaart gevestigd. Dit geldt voor het recreatiepark Bosbad Hoeven, caravan / chaletpark De Haspel, Landgoed De Wildert en Groepsaccommodatie De Olmen.

### **6.12.2 Effectbepaling recreatie**

Het bestemmingsplan voorziet niet in nieuwe grootschalige recreatieve ontwikkelingen. Het plan is gericht op behoud en versterken van de bestaande recreatief-toeristische functie binnen de gemeente en het op beperkte schaal bieden van ontwikkelmogelijkheden (zoals kamperen bij de boer). Binnen de agrarische bestemming is het mogelijk kamperen bij de boer te realiseren (maximaal 30 kampeermiddelen via afwijking). Voorwaarde is dat de activiteit seizoensgebonden is en kleinschalig blijft. Bed & Breakfast wordt als nevenactiviteit toegestaan bij agrarische bedrijven tot maximaal 5 eenheden en 100 m<sup>2</sup>.

Middels een wijziging kunnen burgemeester en wethouders kamperen bij de boer ter plaatse van het bouwvlak toestaan tot een maximumoppervlakte van 5.000 m<sup>2</sup>.

Kleinschalige nevenactiviteiten zijn onder voorwaarden toegestaan mits deze ondergeschikt zijn aan het agrarisch bedrijf. Daarbij gaat het onder andere om het realiseren van horeca, zorg, verkoop van aan huis worden geproduceerde of bewerkte landbouwproducten en overige agro-gerelateerde voorzieningen.

Door middel van bovenstaande bepalingen biedt het plan ruimte voor de ontwikkeling van kleinschalige nevenactiviteiten en de verbreding van agrarische bedrijven.

Het gebied behoudt ten minste zijn functie voor recreatief medegebruik, waardoor het effect neutraal (0) is beoordeeld.

## 7 Uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

**In dit hoofdstuk worden vanuit het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt beoordeeld op uitvoerbaarheid. De beoordeling vindt plaats op het onderdeel stikstof. Uit voorgaande hoofdstukken blijkt namelijk dat wat betreft de uitvoerbaar in relatie tot de andere milieuthema's geen belemmeringen worden verwacht. Voor wat betreft stikstofdepositie wordt beschreven welke technieken er ingezet zouden moeten worden, op bedrijfsniveau en op stalniveau, om op basis van interne saldering te kunnen voldoen aan de gebruiksregel die als maatregel in het plan-alternatief is opgenomen.**

### 7.1 Algemene beoordeling van de uitvoerbaarheid

Gezien de huidige achtergronddepositie, die vrijwel overal en voor alle Natura 2000-gebieden hoger is dan de kritische depositiewaarde van tenminste de meest gevoelige habitattypen, is alleen een bestemmingsplan dat de huidige situatie van veehouderijen vastlegt uitvoerbaar. Dat betekent dat er planologische middelen moeten worden ingezet om de huidige situatie vast te leggen. Immers als alle ontwikkelingsmogelijkheden worden gebruikt zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Dat is in het voorliggende planMER gebleken bij de beoordeling van alternatief 2, het worstcase scenario (bestemmingsplan zonder emissieplafond zoals beschreven in hoofdstuk 3).

Daarom is in het ontwerp-bestemmingsplan (alternatief 3, het planalternatief) de keuze gemaakt dat bij recht geen toename van stikstofemissie / depositie vanuit de betreffende inrichting plaats mag vinden. Doordat het bestemmingsplan op deze manier is ingericht, is de huidige situatie vastgelegd en uitbreiding zodanig aan voorwaarden verbonden dat het ontwerp-bestemmingsplan geen significant negatieve effecten kan veroorzaken op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dat wil echter niet zeggen dat voor individuele bedrijven er geen uitbreidingsruimte geboden kan worden. Dit vergt evenwel maatwerk per geval. Als voldaan wordt aan strenge randvoorwaarden kan in individuele gevallen worden afgeweken van de generieke regel dat een toename van de emissie (ten opzichte van het huidig feitelijk planologisch juridisch legaal gebruik) leidt tot een strijdig gebruik van een dierenverblijfplaats. In sommige gevallen kan dit alleen door middel van een afwijkingsprocedure waarbij moet worden aangetoond dat er geen negatieve effecten optreden in omliggende Natura 2000-gebieden, met name ten aanzien van de ammoniakdepositie

Op gebiedsniveau is onderzocht welke inzet van techniek in generieke zin afdoende zou kunnen zijn om, op basis van interne saldering, te kunnen voorkomen dat de gebiedsemissies toenemen bij het volledig benutten van de wijzigingsbevoegdheid voor de veehouderij tot 1,5 hectare. In paragraaf 4.4.4 blijkt dat dit planscenario overeen kan komen met de inzet van bijvoorbeeld 70 % emissie reductie in de intensieve veehouderij en 54 % emissie reductie in de melkveehouderij (zie ook onderstaande matrix). Vanuit het perspectief van de gebiedsbenadering is daarmee vastgesteld dat, in redelijkheid, het bestemmingsplan uitvoerbaar is omdat, op basis van de genoemde gemiddelde emissie reductie, de gebiedsemissie afneemt met ongeveer 2.000 kg/jaar.

Huidige gebiedsemissie na correcties: 100.000 kg/jaar							
emissie reductie %		uitbreiding van IV en MVH tot maximaal (in hectares)					
Intensieve veehouderij	Melkveehouderij	BV	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0
0	0	131,155	144,700	158,693	176,035	193,922	225,194
0	26	121,049	133,103	145,788	161,544	177,960	206,867
0	54	110,165	120,614	131,891	145,938	160,771	187,131
0	61	107,444	117,491	128,417	142,037	156,473	182,197
70	0	89,221	101,611	113,776	128,315	142,062	164,575
70	26	79,115	90,014	100,871	113,824	126,100	146,248
70	54	68,231	77,525	86,974	98,219	108,910	126,512
70	61	65,510	74,402	83,500	94,317	104,613	121,577

Ten behoeve van de haalbaarheidsbeoordeling op perceelniveau (bijlage 6) is gebruik gemaakt van de referentie situatie, rekening houdend met de grenswaardes uit het oude besluit huisvesting. De basis voor de scenario-berekeningen is daarentegen het nieuwe besluit huisvesting: indien deze grenswaardes nog worden overschreden worden deze naar beneden bijgesteld. Bij de scenario-berekeningen wordt de emissie verder teruggebracht, gebruik makend van de stappen zoals die in bijlage 4 zijn afgeleid uit de Rav. In bijlage 6 is het scenario gepresenteerd waarbij is uitgegaan van een aanvullende technische reductie op een intensieve veehouderij van 70 % in combinatie met een aanvullende technische reductie op een melkveestal van 54 %, in combinatie met de maximale groeimogelijkheden die de wijziging bevoegdheden bieden. Deze groei manifesteert zich door de toename van het aantal dieren ten opzichte van de aantallen in de referentie situatie.

## **7.2 Meer gedetailleerde analyse**

In aanvulling op de gebiedsanalyse zoals gepresenteerd in paragraaf 7.1 wordt in deze paragraaf in meer detail (namelijk per perceel) de uitvoerbaarheid van de geboden wijzigingsbevoegdheden getoetst.

### **7.2.1 Percelen waar het plan-scenario voldoet**

In de beoordeling van de uitvoerbaarheid per perceel wordt in eerste instantie de vanuit het plan-scenario berekende emissie vergeleken met de referentie situatie. Als in het plan-scenario de emissie vanuit een perceel / bedrijf lager uitpakt dan in de referentie situatie, dan is er daar voldoende interne salderingscapaciteit beschikbaar. Dat is het geval in ongeveer een kwart van het aantal bouwvlakken.

Een voorbeeld uit de melkveehouderij is bedrijf nummer 15. Deze heeft een grote melkveestal, een bijbehorende jongveestal en twee fokstieren. In de huidige situatie is er sprake van een bedrijfsemissie van 3928 kg/jaar. Met een emissie reductie maatregel van 54% aan de roosters van de melkveestal kan de bedrijfsemissie worden teruggebracht tot 1947 kg/jaar. Daarmee is aangetoond dat er op deze en vergelijkbare bedrijven voldoende interne salderingscapaciteit beschikbaar is om het plan uit te voeren.

### **7.2.2 Dierenverblijven zonder emissie-reductie-potentie**

Vanuit een groot aantal percelen neemt in het planscenario de bedrijfsemissie wel toe. In ruim een derde van het aantal bouwvlakken is dit het geval omdat er dieren worden gehouden waarvoor er in de Rav geen emissiearme staltypes beschikbaar zijn. Dit betreft met name dierverblijfplaatsen voor schapen, geiten, paarden en jongvee. Voorbeelden van dergelijke bedrijven zijn de percelen met nummer 1 (geiten), 11 (jongvee) en 59 (paarden).

Dergelijke bedrijven, die alleen dierverblijfplaatsen hebben zonder emissie-reductie-potentie, hebben in feite geen enkele interne salderingscapaciteit. Voor deze categorie bedrijven geldt dus dat het niet uitvoerbaar kan zijn om de bedrijfsomvang in omvang te doen toenemen met in acht name van de gebruiksregel die een toename van de emissie / depositie tot oneigenlijk gebruik verklaart.

### **7.2.3 Nader te checken percelen**

Bij de overige gevallen geldt dat er wel emissiearme staltypes beschikbaar zijn maar dat de emissiereductie uit het plan-scenario niet afdoende blijkt te zijn om op perceelsniveau te kunnen groeien tot 1,5 hectare, zonder dat de emissie uit het bouwvlak toeneemt. Voor deze categorie bedrijven is een aanvullende analyse uitgevoerd. Het betreft 29 percelen/bouwvlakken binnen het plangebied.

In 22 van de 29 gevallen is gebleken dat het toepassen van de meest vergaande emissie reductie maatregel<sup>16</sup> die er vanuit de Rav bestaat niet afdoende is om de wijzigingsbevoegdheid uit het plan uit te kunnen voeren. Dit zijn met name kleine melkveehouderijen met minder dan 50 melkkoeien. Maar er is ook één grote melkveehouderij (perceel 32) waarvoor geldt dat er onvoldoende interne salderingscapaciteit resteert. Deze onderneming heeft meer dan 100 melkkoeien die grotendeel al gehuisvest zijn in een stal met verlaagde emissies. De berekeningen tonen aan dat er daarom onvoldoende interne salderingscapaciteit resteert om de bedrijfsomvang in omvang te doen toenemen met in acht name van de gebruiksregel die een toename van de emissie/depositie tot oneigenlijk gebruik verklaart.

Op één varkensbedrijf na (perceel 46) geldt voor alle andere intensieve veehouderijen dat er in de bestaande huisvesting voldoende interne salderingscapaciteit beschikbaar is om het plan uit te kunnen voeren.

#### **7.2.4 Een uitvoerbaar plan-alternatief**

In paragraaf 4.4.4 is een plan-scenario vastgesteld waarvan op gebiedsniveau is vastgesteld dat het uitvoerbaar is. Een meer gedetailleerde analyse op perceelsniveau, gepresenteerd in bijlage 7, levert echter de conclusie op dat er niet voor alle percelen voldoende interne salderingscapaciteit beschikbaar is. De percelen die het betreft zijn in bijlage 6 geormerkt. Als het plan de wijzigingsbevoegdheid toekent aan alle percelen waarvoor in bijlage 6 als uiteindelijk oordeel "uitvoerbaar" staat aangegeven is het aannemelijk dat de groeipotentie die wordt geboden op alle resterende percelen gerealiseerd kan worden zonder dat de emissie / depositie toe zal nemen.

---

<sup>16</sup> Voor varkens en kippen is rekening gehouden, per diercategorie, van de meest emissie-arme stal (zonder luchtwasser) waarop de meest vergaande luchtwasser wordt nageschakeld die in de Rav beschikbaar is voor de diercategorie die het betreft. Bijvoorbeeld: voor diercategorie D3 heeft de meest emissie arme stal een factor van 0,15 kg/jaar. Door daar een luchtwasser na te schakelen kan uiteindelijk, op basis van de Rav, de emissie worden verlaagd naar afgerond 0,05 kg/jaar



## 8 Leemten in kennis en evaluatie

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

De genoemde leemten in kennis vormen ook aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van een m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen. Hierbij worden de optredende milieugevolgen in het MER vergeleken met de voorspelde gevolgen; wanneer feitelijke gevolgen wezenlijk afwijken van de voorspelde gevolgen, kan de gemeente Halderberge (aanvullende) maatregelen nemen.

### 8.1 Leemten in kennis en informatie

#### **Leemten in kennis en leemten in informatie**

Bij het opstellen van dit rapport is veel informatie verzameld. Het kan voorkomen dat niet alle onderzoeksgegevens beschikbaar zijn of er kunnen onzekerheden zijn in de beschikbare onderzoeksgegevens. In dat geval wordt gesproken van *leemten in informatie*.

Het kan ook voorkomen dat er geen wetenschappelijk basis is om bepaalde effecten te kunnen beoordelen. Ook is er altijd een zekere mate van onzekerheid over het optreden van bepaalde ontwikkelingen in het studiegebied. In dat geval is er sprake van *leemte in kennis*.

- De belangrijkste leemte in kennis betreft inzicht in de toekomstige ontwikkeling van de intensieve veehouderij en de daarbij horende emissiereductie(s). Dat geldt voor de sector als geheel, maar ook voor de situatie in Halderberge
- Modelberekeningen kennen een zekere mate van onnauwkeurigheid, dit is inherent aan de modellen
- Voor dit MER is gerekend met aannames om een inschatting te kunnen geven van de emissievracht uit het gebied op de Natura 2000-gebieden. Deze aannames zijn gebaseerd op wet- en regelgeving
- Zowel de geluidnormen als de geurnormen dienen gerespecteerd te worden op bedrijfsniveau. Hiervoor kunnen in concrete (project)situaties aanvullende berekeningen nodig zijn



# Bijlage

## 1

Literatuurlijst



[H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012]. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397. 68 blz.; 1 fig.; 3 tab.; 21 ref.

[Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992]  
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[Floron, 2011]  
Nieuwe Atlas Nederlandse Flora. Stichting Floron, Nijmegen. KNNV Uitgeverij, Zeist.

[Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997]  
Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[LNV, Dienst Regelingen, 2009]  
Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Inclusief Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen, en Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Kenmerk ffw2009.corr.046. 25 augustus 2009.

Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk. 1973. Aanwijzingsbesluit Kooijbosje Terheijden.  
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebieden/088/sn%20kooibosje%20terheijden.pdf>

[Ministerie van LNV, VROM en de provincies, 2007]  
Spelregels EHS, Spelregels voor ruimtelijke ontwikkelingen in de EHS. Een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies. Ministeries van LNV en VROM en de provincies.

[Ministerie van Economische Zaken. 2016].  
Natuurbeschermingswet 1998-gebieden. Natura 2000 en Beschermde Natuurmonumenten. Gebieden per provincie. Noord-Brabant.  
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/default.aspx?main=gebieden>  
Benaderd op 29 februari 2016.

[Naturalis, 1999-2010]  
Serie Nederlandse Fauna. Boekenreeks soortinformatie en –verspreiding per soortgroep. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

[Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) 2012]  
Balans van de Leefomgeving 2012. ISBN: 978-94-91506-13-0. Den Haag, 2012.  
<http://themasites.pbl.nl/balansvandeleeftomgeving/2012/wp-content/uploads/PBL-2012-Balans-van-de-Leefomgeving-539.pdf>

[Provincie Noord-Brabant. 2016]

Kaarten. Natuur en landschap kaarten. Kaart Natuurbeheerplan 2016

<http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>

[Provincie Noord-Brabant. 2014]

Verordening Ruimte 2014. Geconsolideerde versie 01-01-2017.

<http://ruimtelijkeplannen.brabant.nl/?phID=DCD15F04-8F5D-4F50-8642-AE3F528FFEE8>

[Provincie Noord-Brabant. 2011]

Aanwijzing zeer kwetsbare gebieden Wet ammoniak en veehouderij. Correctieve herziening.

<https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjf84Kg9pzLAhXtZpoKHbxiAtlQFggdMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.brabant.nl%2Fhandlers%2FSISModule%2Fdownloaddocument.ashx%3FdocumentID%3D36990&usg=AFQjCNFV50d1ofHq8fxjRCrLH45K-VDJwQ&cad=rja>

[Ruimtelijke Plannen.nl. 2012]

Algemene regels overheden. Verordening ruimte 2012. Natuur en landschap.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?planidn=NL.IMRO.9930.vr2012-va03>

[Van der Meijden, 2005]

Heukels' Flora van Nederland, 23<sup>e</sup> druk, Wolters-Noordhoff bv, Groningen / Houten.

# Bijlage

## 2

Begrippen en afkortingenlijst





**Achtergronddepositie**

Dit is de depositiewaarde die er is zonder de ontwikkelingen uit het plan. Het gaat hierbij om de hoeveelheid stikstof veroorzaakt door onder meer landbouw, industrie en autoverkeer.

**Alternatief**

Een samenhangend pakket van maatregelen die een mogelijke oplossing vormt voor het in de probleemstelling geformuleerde probleem.

**Archeologie**

Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.

**Aspect**

Te onderzoeken thema dat relevant wordt geacht voor het beoordelen van alternatieven.

**Autonome ontwikkelingen**

Ontwikkelingen die zouden plaatsvinden als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen.

**Best beschikbare techniek**

Technieken om de emissie te verlagen, bijvoorbeeld door de inzet van luchtwassers.

**Bestemmingsplan**

Gemeentelijk plan met voorschriften, betreffende de bestemming van een bepaald terrein.

**Bevoegd gezag**

Overheidsorgaan dat bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit.

**Commissie voor de m.e.r**

Onafhankelijk adviesorgaan, in het leven geroepen door ministeries van VROM en LNV, die op vastgestelde momenten conform Wet milieubeheer advies uitbrengt met betrekking tot m.e.r.- procedures.

**Cultuurhistorie**

De geschiedenis van de beschaving. In drie wetenschappelijke velden; historische geografie, bouwhistorie en archeologie.

**Decibel (dB(A))**

Eenheid van geluiddrukkniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentie-afhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.

**Ecologie**

Wetenschap die de relaties bestudeert van levensvormen en hun omgeving.

**Ecologische hoofdstructuur (EHS)**

Samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingszones.

**Emissie**

Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.

**Fauna**

Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

**Flora**

Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen.

**Gebiedszonering**

In de Verordening Ruimte fase 2 is een drietal gebieden aangewezen voor intensieve veehouderijen. Er wordt onderscheid gemaakt in extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden en landbouwontwikkelingsgebieden.

**Geluidcontour**

Lijn getrokken door een aantal punten van gelijke geluidbelasting. Door contouren te berekenen is het mogelijk het gebied vast te stellen dat een bepaalde geluiddruk ondervindt.

**Geohydrologie**

Wetenschap die de directe relatie tussen hydrologie en geologische opbouw bestudeert.

**Gevoelige bestemmingen**

Bestemmingen waaraan getoetst wordt in het kader van zonering; bestemmingen waar hinder kan worden ervaren bij het oprichten van nieuwe inrichtingen en dergelijke.

**Grondgebonden veehouderij**

Alle veehouderijen niet zijnde de veehouderijen. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende beesten; paarden.

**Initiatiefnemer**

Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

**Intensieve veehouderijen (of niet grond gebonden veehouderij)**

Het hebben van veehouderijen waar het voedsel niet direct van het land komt. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende beesten; pluimvee, runderen en varkens. Niet gebonden aan het land voor de voedselvoorziening (door bijvoorbeeld toedienen van aangevoerd veevoer).

**Instandhoudingsdoelstellingen**

Instandhoudingsdoelstellingen moeten vastgesteld worden in de aanwijzingsbesluiten van de [Vogelrichtlijngebieden](#) en [Habitatrichtlijngebieden](#). Deze doelen geven aan voor welke natuurwaarden het gebied belangrijk is en voor hoeveel natuurwaarden er geschikt habitat beschikbaar moet zijn in dat gebied.

**Kritische depositiewaarde**

Dit is de hoeveelheid ammoniakdepositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden.

**Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)**

Alternatief voor de voorgenomen activiteit, opgesteld vanuit de doelstelling zo min mogelijk schade aan het milieu toe te brengen, respectievelijk zoveel mogelijk verbetering te realiseren, uitgaande van de gegeven doelstelling.

**MER**

Milieueffectrapport (het fysieke rapport).

**m.e.r.**

Milieueffectrapportage (de procedure).

**Mitigerende maatregelen**

Verzachtende maatregelen, waardoor het effect positiever wordt.

**Natura 2000**

Een Europees beschermd netwerk van waardevolle natuurgebieden.

**NO<sub>x</sub>**

Stikstofoxiden.

**NO<sub>2</sub>**

Stikstofdioxide.

**Plangebied**

Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.

**PM<sub>10</sub>**

Fijnstof.

**Richtlijnen**

De richtlijnen zijn bedoeld om specifiek richting te geven aan de inhoud van een op te stellen milieueffectrapport.

**Saldering**

Interne saldering biedt een ondernemer de mogelijkheid om de emissie uit één of enkele van zijn stallen die nog niet voldoen aan de IPPC-norm, te compenseren met vergaande emissiebeperkende maatregelen in één of meerdere andere stallen.

**Significant negatieve effecten**

Negatieve effecten die als gevolg hebben dat instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden niet worden gehaald. Bij negatieve effecten kunnen de instandhoudingsdoelstellingen nog worden gehaald.

**Startnotitie**

Startdocument van de milieueffectrapportage waarin beschreven staat welke activiteit(en) een initiatiefnemer uit wil voeren.

**Stikstofdepositie**

Hoeveelheid emissie die terecht komt in de grond

**Studiegebied**

Het gebied tot waar de milieugevolgen ten gevolge van de aanleg van de voorgenomen activiteit reiken.

**Toetsingsadvies**

Advies van de Commissie voor de m.e.r. waarin deze het MER beoordeelt op de aanwezigheid van essentiële informatie. De vastgestelde richtlijnen vormen hierbij het toetsingskader.

**µg/m<sup>3</sup>**

Microgram per kubieke meter.

**Vegetatie**

Samenhangend geheel van in een gebied voorkomende plantensoorten.

**Verkeersafwikkeling**

Doorstroming en verwerking van verkeersstromen.

**Verkeersintensiteit**

Aantal voertuigen dat per etmaal een bepaald punt op een wegverbinding passeert.

**Vigerend beleid**

Beleid dat door een overheid is vastgesteld en wordt uitgevoerd.

**Voorgenomen activiteit**

Ontwikkelingsplan / activiteit dat de initiatiefnemer uit wil voeren.

**Voorkeursalternatief**

De wijze waarop de initiatiefnemer de voorgenomen activiteit wenst uit te voeren.

**Waterkwaliteit**

Chemische samenstelling van water.

**Waterkwantiteit**

De hoeveelheid water betreffend.

**Watersysteem**

Waterkringloop inclusief opgenomen stoffen vanaf het moment dat neerslag valt tot op het moment dat water uit het gebied wordt afgevoerd.



# Bijlage

## 3

Wettelijke- en beleidskaders





In deze bijlage worden de belangrijkste beleidsstukken weergegeven.

## **Nationaal**

### **Ruimte en milieu (algemeen)**

#### *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

De Rijksoverheid wil dat de belangrijkste economische regio's, woongebieden en werkgebieden goed bereikbaar en leefbaar zijn. Deze doelen staan in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) beschrijft het kabinet 3 doelen voor de periode tot 2028:

- Verbetering concurrentiekracht
- Verbetering bereikbaarheid
- Verbetering leefomgeving, milieu en water

Om de leefomgeving, het milieu en het water te verbeteren, neemt het Rijk onder meer de volgende maatregelen:

- Bescherming wederopbouwgebieden De Rijksoverheid heeft 30 gebieden aangewezen die van nationaal belang zijn. Het gaat om wederopbouwgebieden uit de periode 1940-1965. Gemeenten leggen de bescherming van deze wederopbouwgebieden vast in bestemmingsplannen
- Maatregelen tegen overstromingen. Het kabinet neemt maatregelen om mensen en gebouwen te beschermen tegen overstromingen. Onder andere via het Deltaprogramma
- Maatregelen voor kwaliteit bodem, water en lucht. De Rijksoverheid wil dat de bodemkwaliteit, waterkwaliteit en luchtkwaliteit blijven voldoen aan de (internationale) normen
- Natuurnetwerk. Ruimte voor natuur en verbindingen tussen natuurgebieden, zodat flora- en faunasoorten zich kunnen ontwikkelen en overleven

#### *Wet Ruimtelijke Ordening*

De Wro gaat over het maken van ruimtelijke plannen. Ruimtelijke plannen regelen hoe Nederland er nu en in de toekomst uit moet zien. Dit zijn hoofdzakelijk bestemmingsplannen en structuurvisies. De Wro bepaalt hoe deze plannen gemaakt moeten worden en hoe deze gewijzigd kunnen worden. Daarbij regelt de Wro de overheidstaken en de rechten en plichten van burgers, bedrijven en (overheids)instellingen. Het Besluit Ruimtelijke Ordening (Bro) is een uitwerking van de bepalingen in de Wro.

#### *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)*

Deze wet regelt de omgevingsvergunningen voor de fysieke leefomgeving. Dit maakt het mogelijk om verschillende activiteiten uit te voeren met één omgevingsvergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.

### *Wet milieubeheer (Wm)*

De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet. Daarin staat hoe overheden, zoals gemeente en provincies, het milieu moeten beschermen. De belangrijkste hulpmiddelen om te zorgen voor een schoon milieu zijn:

- Milieuplannen
- Milieukwaliteitseisen
- Milieueffectrapportage (MER)
- Vergunningen
- Milieujaarverslag
- Handhaving

Ook bevat de wet de regels voor financiële maatregelen om een schoon milieu te stimuleren.

## **Ecologie**

### **Natuurbeschermingswetgeving**

De nieuwe Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 inwerking getreden en vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet, en de Boswet. De wet kan worden onderverdeeld in soortenbescherming en gebiedsbescherming

- De gebiedsbescherming is gericht op waardevolle natuurgebieden zoals Natura2000-gebieden en Beschermdenatuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de nieuwe wet noodzakelijk
- Bij de soortbescherming van de inheemse dier- en plantensoorten wordt onderscheid gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de nieuwe wet noodzakelijk.
- De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als Nationaal Natuur Netwerk vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen

Om de biodiversiteit binnen de Europese Unie te behouden en te herstellen is het Natura2000-beleid opgesteld. Dit is een samenhangend netwerk van Beschermdenatuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Het netwerk is nog in ontwikkeling en omvat alle gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992).

### *Natura 2000 (Vogel- en Habitatrichtlijn)*

Om de natuur in Europa te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden). Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden. De bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (inclusief de aangewezen gebieden) zijn in Nederland in de Natuurbeschermingswet 1998 verwerkt. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningsplicht. Bescherming van de Natura2000-gebieden loopt langs drie sporen; Aanwijzing, Beheerplan & Vergunning.

### *Ecologische Hoofdstructuur*

De Ecologische Hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en is verankerd in de Wet ruimtelijke ordening. Het is ontwikkeld ter voorkoming van isolatie van natuurgebieden (met als gevolg uitstervende dieren en planten). De Ecologische Hoofdstructuur vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid en levert samen met het Natura2000-netwerk een bijdrage aan het behoud en de versterking van biodiversiteit in Europa. De in Nederland vastgestelde EHS bestaat uit; bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden, verbindingszones; landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden) & de grote wateren (kustzone Noordzee, IJsselmeer en Waddenzee).

### *Natuurnetwerk Nederland / Natuurnetwerk Brabant*

Het Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn. Het Natuurnetwerk Nederland moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken
- Gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee
- Alle Natura 2000-gebieden

## **Geur**

### *Wet geurhinder en veehouderij (ministerie van VROM, 2007)*

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. Deze wet normen geeft voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. Bij gemeentelijke verordening kunnen gemeenten afwijken van de wettelijke normen.

### *Wet ammoniak en veehouderij (Wav) en Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)*

Het MER de gevolgen van de ammoniakdepositie op natuur beschrijft en daarbij toetst aan de Wav. De Rav geeft emissiefactoren voor ammoniak voor verschillende stalsystemen.

### *Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij*

Het de wettelijke ammoniakemissies vastlegt waaraan uiterlijk in 2013 aan moet worden voldaan

### *Mestwet - mestverwerkingsplicht*

Ter voorkoming dat het mestoverschot in de landbouw terecht komt en voor milieuproblemen zorgt geldt per 1-1-2014 de Mestverwerkingsplicht. De mestverwerkingsplicht is de verplichting voor landbouwers om een deel van het bedrijfsoverschot (in kg fosfaat) te laten verwerken. Hieronder wordt zowel het exporteren van dierlijke meststoffen verstaan als het verbranden of vergassen van dierlijke meststoffen. Covergisten, scheiden, hygiëniseren, drogen, korrelen of andere bewerkingsmethodes van dierlijke mest vallen niet onder mestverwerking.

## **Lucht**

### *Wet luchtkwaliteit*

De belangrijkste bepalingen opgenomen over luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen.

### *Nationaal samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)*

Het nationaal samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is een samenwerkingsprogramma van de Rijksoverheid, regionale en lokale overheden om de luchtverontreiniging te verminderen en de kwaliteit van de lucht te verbeteren. Het gaat om gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit worden overschreden en mensen dus teveel schadelijke stoffen inademen. Voor deze gebieden zijn Regionale Samenwerkingsprogramma's Luchtkwaliteit (RSL's) opgesteld. Die vormen samen met het nationale plan de basis van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). In de Wet milieubeheer (Hoofdstuk 5) is de wettelijke basis voor het NSL opgenomen. De uitvoering van het NSL moest ervoor zorgen dat overal in Nederland uiterlijk in juni 2011 de grenswaarde voor fijn stof en in januari 2015 de grenswaarde voor stikstofdioxide werd gehaald.

### *Wet Inrichting Landelijk Gebied*

Deze wet vormt het kader voor de ruimtelijke ordening van het landelijk gebied. De WILG trad op 1 januari 2007 in werking en bevat twee delen: het Investeringsbudget Landelijk Gebied en het instrument landinrichting. Het ILG gaat in op de totstandkoming van het rijksmeerjarenprogramma en provinciale meerjarenprogramma's, en gaat in op de financieringsconstructie tussen rijk en provincies. Het instrument landinrichting biedt provincies de mogelijkheid om, als rijks- en provinciale doelen niet op vrijwillige basis te realiseren zijn, met overheidsbesluiten werken uit te voeren en samenhangende herverkaveling te realiseren. De WILG zal als 'aanvullingswet grondeigendom' toegevoegd worden aan de Omgevingswet, die naar verwachting in 2019 in werking zal treden.

## **Archeologie**

### *Erfgoedwet*

De Erfgoedwet, in werking sinds 1 juli 2016, bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De Erfgoedwet heeft 6 wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed vervangen waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet die de fysieke leefomgeving betreffen, gaan naar de Omgevingswet die in 2019 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is een overgangsregeling in de Erfgoedwet opgenomen voor de periode 2016-2019.

### *Wet op de Archeologische Monumentenzorg*

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwet die regelt hoe het Rijk, de provincie en de gemeente bij hun ruimtelijk plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De wet beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.

Uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg luiden als volgt:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemversturende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt dat er een verplichting is tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de m.e.r.-plichtige activiteiten en ontgroningen

Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijk archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemversturende activiteit.



# **Bijlage**

## **4**

**Methodiek van de emissieberekeningen**





**Deze bijlage bevat een onderbouwing van de gevolgde werkwijze en van de belangrijkste uitgangspunten die aan de gebiedsgerichte modellering van het plangebied van het bestemmingsplan van Halderberge ten grondslag hebben gelegen. Na een toelichting op de gevolgde methodiek geeft deze bijlage een toelichting op de wijze waarop er invulling is gegeven aan het onderzoek naar de gebiedsemissies, als opmaat voor een uiteindelijke selectie van een planalternatief.**

## **1. Generieke toelichting**

**De gebruikte methode doorloopt een aantal stappen. Begonnen wordt met een inventarisatie van de beschikbare gegevens, deze worden geverifieerd en in een model gevat. Het model kan worden gebruikt om de emissie, en de daaruit voortvloeiende depositie, te berekenen.**

### **1.1 Inleiding**

#### **Doel van de modelleringen**

De uitgevoerde gebiedsgerichte modellering ter bepaling van de stikstofdepositie heeft ook tot doel om de emissies van landbouwbedrijven uit het plangebied te kwantificeren. Het doel is om inzichtelijk te maken, gebruik makend van het mechanisme van interne saldering, hoeveel groeiruimte er beschikbaar is door emissie-reducerende technieken in te zetten op bestaande (en nieuwe) stallen, zonder dat de emissie uit het plangebied toeneemt. Het emissie-gerichte onderzoek levert een set randvoorwaarden waarvan het effect op de depositie van verzurende en eutrofiërende stoffen in de kwalificerende (dat wil zeggen stikstofgevoelige) habitattypen in de nabijgelegen Natura2000-gebieden zal worden doorgerekend.

#### **Middelen**

Door middel van een spreadsheet zijn eerst de gebiedskarakteristieke eigenschappen van het gebied geïnventariseerd. Deze gebiedskarakteristieken worden gebruikt om, met behulp van het programma Aeries de depositie van stikstof afkomstig van specifieke bronnen (zoals in dit geval agrarische bedrijven) te berekenen. Het programma kan de depositie van zeer veel stoffen berekenen. Voor de berekeningen in dit onderzoek gaat het om de emissie van ammoniak (NH<sub>3</sub>).

#### **Te beschouwen variabelen voor vergunninggegevens**

Bij een gebiedsinventarisatie zijn verschillende variabelen onderscheiden. Deze (vergunning)gegevens zijn verzameld en toegespitst op de vergunde situatie. Via een aantal correctiestappen kan worden getracht om de huidige situatie zo goed mogelijk na te bootsen:

- Het uit het bestand verwijderen van de percelen waarvan de gemeente weet dat daar niet langer op bedrijfsmatige wijze dieren worden gehouden
- Als er sprake is van een vergunning die overduidelijk nog niet in gebruik is genomen (omdat het oppervlak van het dierenverblijf veel kleiner is dan dat het volgens de vergunning zou moeten zijn) dan is de emissie van een dergelijk perceel handmatig terug gezet naar de te verwachten huidige situatie

- Als de verschillen tussen de uitkomsten van onze eigen inventarisatie en de mei-tellingen<sup>17</sup> van het CBS groter zijn dan 10-25%, is nagegaan welke verklaring daarvoor kan bestaan, en indien daar aanleiding voor is, is het model aangepast

De volgende parameters zijn geïnventariseerd:

- Het soort dieren dat aanwezig is
- Het aantal dieren
- De omvang van het dierenverblijf (in m<sup>2</sup>)
- Het staltype volgens de codering van het Rav<sup>18</sup>, en de hierdoor verkregen emissie per dier
- De omvang van het bouwvlak in het vigerende bestemmingsplan
- Mogelijke restricties op het perceel

### **1.2 Twee referentiesituaties (wordt geïmplementeerd in het definitieve onderzoek)**

Het doel van de gebiedsgerichte modelleringen is het effect vaststellen ten opzichte van de referentie situatie. Het gaat dus om het verschil van een ontwikkeling ten opzichte van een vastgestelde referentie. Dat betekent dat een toename, of afname, van de depositie los staat van de (ontwikkelingen in) de achtergronddepositie. Overigens heeft de achtergronddepositie in sommige gevallen wel invloed op de gevoeligheid van een habitatype voor een geringe toename van de depositie.

Vanuit de kaders gesteld in de Nbw 1998 is het verschil berekend ten opzichte van de zo goed mogelijk vastgestelde huidige situatie, op basis van de uitgegeven vergunningen, dus niet op basis van wat er op basis van het vigerende bestemmingsplan gebouwd zou mogen zijn. Daarbij is uitgegaan van de emissies zoals die in de beschikbare vergunningen inventarisaties staan opgenomen (geïllustreerd en nader toegelicht in kwadrant 1 van figuur b4.1 en de bijbehorende uitleg).

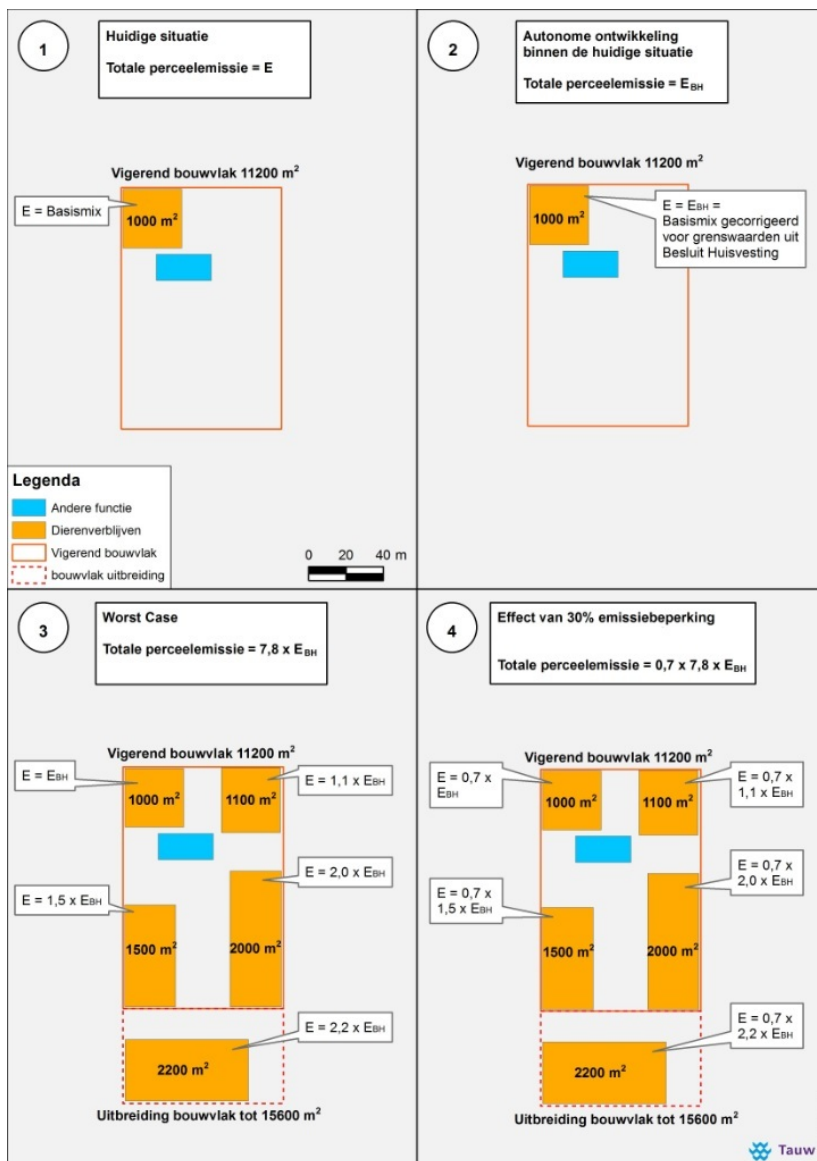
Vanuit de Wet milieubeheer wordt ook gevraagd om de emissies te vergelijken met de autonome ontwikkelingen (zie kwadrant 2 van figuur b4.1 en bijbehorende toelichting). Vooralsnog is als autonome ontwikkeling aangehouden de verscherpte handhaving van de emissiegrenswaarden van ammoniak zoals vastgelegd in het Besluit huisvesting. In de autonome ontwikkeling neemt de depositie meestal iets af ten opzichte van de huidige situatie.

### **1.3 Beschrijving van de methode in vier kwadranten**

In de onderstaande illustratie zijn de vier kwadranten geschetst die in het model zijn te herkennen. In kwadrant 1 is de huidige situatie geschetst, gebaseerd op de geïnventariseerde gegevens. In kwadrant 2 wordt de autonome ontwikkeling weergegeven. Kwadrant 3 geeft aan wat maximaal mogelijk is, op basis van de ruimte die de planregels bieden: de worstcase situatie waarin geen technische maatregelen worden genomen om de emissies verder terug te brengen. In kwadrant 4 staat een voorbeeld op perceelniveau van een inzet van 30 % emissie-reducerende techniek, op basis van het principe van interne saldering.

<sup>17</sup> Het betreft de jaarlijkse dierstand telling die agrariërs doorgeven aan het CBS. De gegevens worden geanonimiseerd en per gemeente gerapporteerd

<sup>18</sup> Regeling ammoniak en veehouderij; versie die van kracht is geworden met invoering van het PAS



**Figuur b4.1 De werking van het model in vier kwadranten**

### Kwadrant 1: de huidige situatie

Door een aantal stappen te doorlopen is, op basis van de geïnventariseerde gegevens, de gebiedsemissie vastgesteld voor het huidige gebruik.

#### Diersoort

Op basis van de vigerende vergunningen is vastgesteld welke dieren er worden gehouden. In sommige gevallen is dit eenduidig omdat er sprake is van één diersoort. Daar waar er in de vergunning sprake is van meerdere diersoorten, bijvoorbeeld bij een melkveehouder die ook een kleine varkensstal heeft, is de dierenmix aan het perceel gekoppeld.

### *Aantal vergunde dieren*

Ook het aantal vergunde dieren is, per diersoort, gekoppeld aan het perceel.

### *Emissie karakteristiek: de basismix*

De totale emissie vanuit het perceel is vervolgens vastgesteld door per diersoort de in de Rav vastgestelde emissiefactoren te hanteren. Op deze manier is voor ieder perceel waarvan is vastgesteld dat er in de huidige situatie dieren zijn gehouden de emissie vastgesteld. In de eerste kwadrant van figuur b4.1 is dit geïllustreerd. De basismix is een maat voor de totale perceelsemissie (E) vanuit het dierverblijf zoals dat in gebruik is in de huidige situatie.

### **Kwadrant 2: de autonome ontwikkeling**

In principe gaan er in 2015 nieuwe emissiegrenswaarden gelden voor ammoniak uit het Besluit huisvesting voor alle bedrijven.

Ten behoeve van het vaststellen van de autonome ontwikkeling zijn daarom de emissies uit de basismix gecorrigeerd voor de nieuwe grenswaarden uit het besluit huisvesting. In de tweede kwadrant van figuur b4.1 is deze emissie aangeduid als  $E_{BH}$ . Opgemerkt is dat voor het modelleren van mogelijke uitbreidingen ook gebruik is gemaakt van deze emissiegrenswaarden, omdat alle nieuw te bouwen dierenverblijven hier aan moeten voldoen. In verreweg de meeste gevallen zijn de grenswaarden uit het Besluit huisvesting haalbaar door het bouwen van nieuwe, inherent emissiearme stallen.

### **Kwadrant 3: Worstcase: het alternatief met daarin de maximale mogelijkheden**

Het Worstcase alternatief is in het derde kwadrant van figuur b4.1 getoond. In de worstcase zijn alle plan specifieke uitgangspunten verwerkt in het model. Het resultaat van deze rekenoefening laat zien wat er zou gebeuren als elk bouwvlak in de gemeente volledig gebruik zou maken van de maximaal aangeboden ontwikkelruimte, zonder dat er technische emissie reducerende maatregelen worden ingezet.

In het voortraject van de planvorming heeft de gemeente een serie uitgangspunten vastgesteld met betrekking tot de ruimtelijke mogelijkheden die er aan de agrarische sector is geboden. Deze bepalen, afhankelijk van de plaats van een bouwvlak in het plan, tot welke omvang een bedrijf mag groeien zonder dat de ruimtelijke randvoorwaarden voor een evenwichtige groei in het gebied in gevaar komen.

Deze kunnen betrekking hebben op de volgende factoren:

- De ligging van een bouwvlak in een zone met mogelijk extra beperkingen dan wel ontwikkelruimte
- Vrijstellingsbevoegdheden ten opzichte van de omvang van de huidige bouwvlakken
- Wijzigingsbevoegdheden ten behoeve van het vergroten van een bouwvlak

Bij het vaststellen van de worstcase geldt als aanname voor het dierenbestand op een perceel dat de verhouding tussen het aantal diersoorten gelijk blijft. Als er in de huidige situatie sprake is van 100% melkvee, dan gaan wij ervan uit dat de uitbreidingen op dat perceel 100 % melkvee zullen betreffen. Als er sprake is van een mix van 50 % melkvee, 25 % vleesvee en 25% schapen, dan is er in de worstcase van uitgegaan dat deze mix daar ook geldt.

Vervolgens is in de worstcase uitgegaan van een maximaal mogelijke vulgraad van 50 %. Dat betekent dat 50 % van het oppervlak in gebruik genomen zal zijn door dierenverblijfplaatsen. Echter, met name voor melkveehouderij bedrijven, die vaak binnen het bouwvlak nog ruimte moeten vinden voor objecten als kuilvoerplaten en groenstroken voor de landschappelijke inpassing is 50 % hoog, en alleen onder specifieke omstandigheden haalbaar.

Bij het vaststellen van de totale worstcase emissie neemt de voor het Besluit huisvesting gecorrigeerde basismix recht evenredig toe met de toename van het oppervlak dat in gebruik kan zijn als dierenverblijf. In het voorbeeld dat staat uitgewerkt in kwadrant 3 van figuur b4.1 neemt het bouwvlak toe tot ongeveer 1,5 ha. Het oppervlak van de dierenverblijven dat daarop zou kunnen passen neemt toe van 1.000 m<sup>2</sup> in de huidige situatie tot 7.800 m<sup>2</sup> in de worstcase. Daarmee zijn de maximale planologische mogelijkheden tot uiting gebracht. Om de daaruit voortkomende emissie vast te stellen is voor dit perceel een correctiefactor van 7800/1000 = 7,8 gebruikt.

#### **Kwadrant 4: het planalternatief als basis voor een scenario-onderzoek**

In het vierde kwadrant wordt het planalternatief geschetst. In figuur b4.1 staat een van de vele mogelijkheden van de invulling die daaraan gegeven kan worden: interne saldering met een emissiereductie van 30 %. Een belangrijk onderdeel van de scenario's die in dit MER zijn onderzocht is de te verwachten, dan wel afgedwongen inzet van emissie beperkende maatregelen. Dat kunnen stalmaatregelen zijn die bestaan uit het bouwen van moderne, emissie arme stallen, al dan niet uitgerust met gaswassers die de afgezogen ventilatielucht behandelen voordat deze is geëmitteerd (uitgestoten). In het onderzoek is uitgegaan van de emissiefactoren die in de Rav zijn opgenomen voor de verschillende diersoorten.

#### *Inzet van techniek*

In het planalternatief dat is gebaseerd op 'interne saldering' is voor de emissie uit bestaande stallen en nieuwe stallen uitgegaan van een emissiereductie. De inzet van techniek op de eigen stallen maakt dan ontwikkelingen mogelijk zonder dat de emissie vanuit het gebied toe hoeft te nemen. In de melkveehouderij wordt de BBT<sup>19</sup> vooral gezocht in het beperken van de emissies vanuit de mestopslag zoals in de moderne groen-label stallen het geval is. In de intensieve veehouderij heeft BBT meestal betrekking op het plaatsen van gaswassers op een overigens al emissiearme stal waardoor de emissies die vanuit het Besluit huisvesting worden voorgeschreven nog verder worden verlaagd.

Als er sprake is van de inzet van technische maatregelen conform BBT, dan laat het model ook de mogelijkheid om onderscheid gemaakt tussen nieuw te bouwen stallen en bestaande stallen. Als er sprake zou zijn van een scenario dat betrekking heeft op 'externe saldering' dan wordt de emissie van de bestaande stal niet gecorrigeerd.

---

<sup>19</sup> Best Beschikbare Techniek

### *Het planalternatief op basis van interne saldering*

Op basis van jurisprudentie geldt dat op planniveau alleen van het mechanisme van saldering gebruik gemaakt kan worden als de saldering plaats vindt binnen de eigen percelen. Dit mechanisme wordt ook wel *interne saldering* genoemd. Het mechanisme van interne saldering is gebaseerd op het principe dat er voortschrijdende technieken beschikbaar zijn die de emissies per dier (sterk) doen afnemen. Door die technieken in te zetten op de bestaande dierverblijven ontstaat er ruimte om het aantal dieren toe te laten nemen. Het onderzoek naar het planalternatief is er in eerste instantie op gericht om vast te stellen in welke mate emissie reducerende maatregelen ingezet zullen moeten worden om extra ontwikkelruimte beschikbaar te krijgen zonder dat de gebiedsemissies toenemen. De huidige situatie wordt daartoe aangepast op basis van de volgende uitgangspunten:

- Voor dezelfde diersoort hebben bestaande stallen en nieuw te bouwen stallen dezelfde emissiefactor
- De emissiefactoren zijn nooit hoger dan het besluit huisvesting toestaat
- Voor intensieve veehouderijen wordt een generieke reductiefactor gebruikt die soms zo hoog kan oplopen als 95 %
- Die inzet van techniek kan nooit leiden tot een stalemissie die lager is dan dat de laagste emissiefactor die er voor een bepaalde diersoort in de Rav staat opgenomen
- Het reductie-potentieel voor melkveehouderijen is terug te voeren tot drie pakketten, toegelicht in de onderstaande tabel (die vooralsnog is gebaseerd op het oorspronkelijke besluit huisvesting)
- De mate waarin een bouwvlak wordt gebruikt voor dierverblijfplaatsen (de vulgraad) is zo veel mogelijk toegespitst op de lokale situatie

<b>Rav staltype</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Rav emissiefactor (kg/dier/jaar)</b>	<b>Reductie-potentieel t.o.v. een basis-stal</b>	<b>Opmerkingen</b>
A1.100.1	Overige stallen	13		Geldt als basis-stal: veel stallen voldoen hier nu aan
Diverse stallen	Diverse technieken	+/- 9,5	26 %	Met verschillende technieken kan dit worden bewerkstelligd
A.1.9.1	Gesloten rooster met mestschuif	6,0	54 %	Mogelijk om aan te brengen op bestaande ligboxenstal
A.1.17.1	Op basis van onderdruk geventileerde stal met gaswasser	5,1	61 %	Meest vergaande en ingrijpende maatregel t.o.v. huidige praktijk

### *Salderen*

Het planalternatief is gebaseerd op het principe van salderen. Bij salderen wordt de nieuwe emissie verdisconteerd (gesaldeerd) met het wegnemen van een emissie uit de huidige situatie. Bij 'extern salderen' geldt dat uitbreiding op projectbasis (binnen de planregels) mogelijk wordt gemaakt door gebruik te maken van de emissies die vrijkomen vanuit een nabijgelegen perceel die de bedrijfsvoering beëindigd. Nadat op 1 juli 2015 het PAS in werking trad is dit echter niet langer toegestaan. Bij 'interne saldering' wordt op het eigen perceel een bestaande stal gemoderniseerd waardoor er per dier (veel) minder emissie zal zijn.

#### **1.4 Onderbouwing van de vulgraad van 50 % - een landelijk maximum**

In de bovenstaande toelichting staat vermeld dat er bij het doorrekenen van het worstcase alternatief is uitgegaan van een vulgraad van 50 % van het bouwvlak. Dat betekent dat er bij het modelleren van de ontwikkelingen die het plan maximaal mogelijk maakt is uitgegaan van een eind situatie waarbij 50 % van het bouwvlak in beslag is genomen door dierverblijfplaatsen. Dat wil zeggen stallen met daarin dieren, de overige 50 % is dus gebruikt voor overige opstallen, wonen, stalling en manoeuvreren. In het MER is geen onderscheid gemaakt tussen de vulgraad voor de verschillende diergroepen.

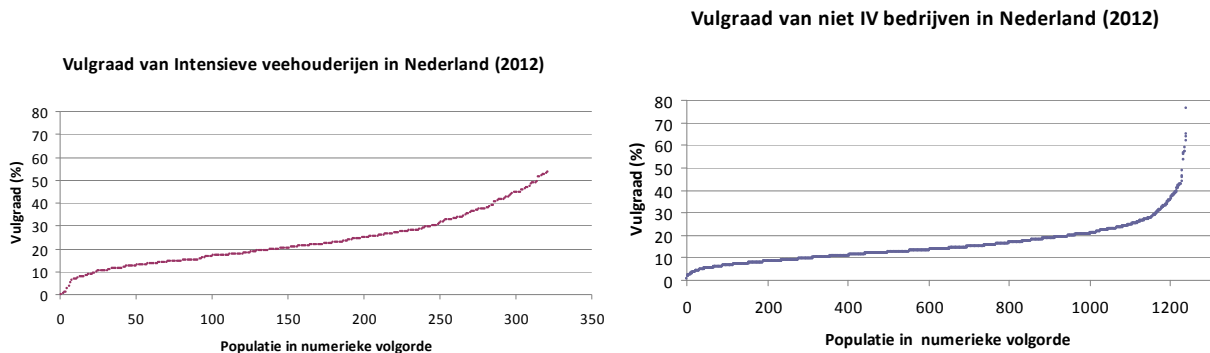
Uit de literatuur zijn geen duidelijke en eenduidige kentallen bekend die te gebruiken zijn voor de vulgraad van veehouderijen in Nederland. Daarom hebben wij ons gebaseerd op door Tauw verzamelde praktijkcijfers die voortkomen uit dossiers die wij in 2012 en begin 2013 hebben verzameld ten behoeve van 15-20 procedures die betrekking hebben op het opnieuw vaststellen van een gemeentelijk bestemmingsplan landelijk gebied. De dossiers komen uit de provincies Noord-Brabant, Gelderland, Limburg, Utrecht, Overijssel, Friesland, Utrecht en Noord Holland. In totaal zijn 321 bedrijven met intensieve veehouderij (i.c. kippen- en varkenshouderijen) en 1245 bedrijven met (melk)veehouderij meegenomen. Mede gezien de geografische spreiding, en omdat deze steekproef 5,8% van het totaal aantal hokdierbedrijven<sup>20</sup> en 3,4% van het totaal aantal graasdierbedrijven<sup>21</sup> omvat, lijkt er sprake van een redelijk representatieve populatie voor de sector in Nederland.

Van al deze bedrijven is voor de huidige situatie de vulgraad van het bouwvlak vastgesteld. Het oppervlak van de dierverblijven is daartoe uitgedrukt als percentage van de omvang van het vigerende bouwvlak. De onderstaande grafieken laten het verloop van de vulgraad zien binnen de populaties van beide steekproeven. Op de x-as van de grafieken zijn de bedrijven in numerieke volgorde gerangschikt: links staan de bedrijven met een lage vulgraad, naar rechts toe neemt de vulgraad steeds verder toe. Een vergelijking van beide curves laat zien dat er geen grote verschillen zijn tussen beide onderdelen van de veehouderij in Nederland. Wat opvalt is dat er bij de grote melkveehouderijen een aantal bedrijven lijken te zijn met een soms heel hoge vulgraad. Analyse van deze individuele gevallen leert dat er in de meeste van deze gevallen sprake is van illegale bebouwing die zich uitstrekt buiten het planologisch toegekende bouwvlak.

---

<sup>20</sup> Het totaal aantal hokdierbedrijven in Nederland bedroeg volgens het CBS in 2012 ongeveer 5.500

<sup>21</sup> Het totaal aantal graasdierbedrijven in Nederland bedroeg volgens het CBS in 2012 ongeveer 36.500



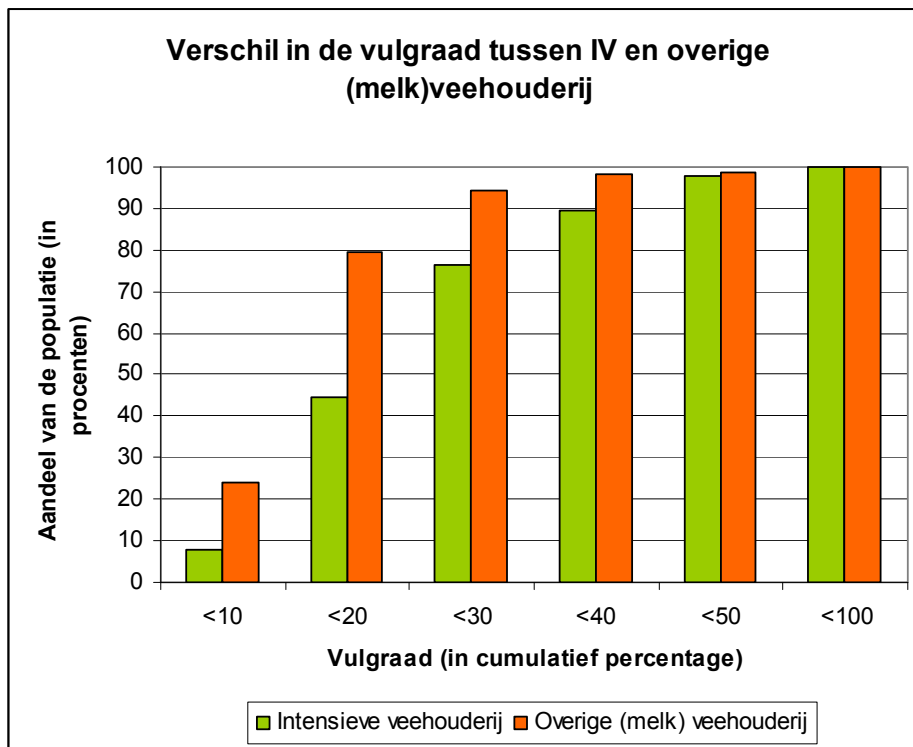
**Figuur b4.2 Vulgraad van de Nederlandse veehouderij in 2012 (bron: verzameling gegevens van 15 Taauw projecten)**

In een nadere analyse is ingegaan op het verschil in de vulgraad tussen intensieve veehouderij en de overige (melk)veehouderij. Onderstaande staafdiagram (figuur b4.3) geeft het resultaat weer van die analyse. Uit de staafdiagram is bijvoorbeeld af te lezen dat ongeveer 45 % van de IV-bedrijven in 2012 een vulgraad had van minder dan 20 %. Een vergelijkbare vulgraad was bereikt op ongeveer 80 % van de overige (melk) veehouderijen. Uit de staafdiagram is ook af te lezen dat meer dan 75 % van de IV-bedrijven in 2012 een vulgraad had van minder dan 30 %. Een vergelijkbare vulgraad was bereikt op ongeveer 95 % van de overige (melk) veehouderijen. Dus voor de bedrijven met een relatief lage vulgraad geldt dat het aandeel overige melkveehouderijen beduidend groter is dan het aandeel intensieve veehouderijen.

Het doel van de analyse is echter om vast te stellen wat de maximaal haalbare vulgraad zou kunnen zijn. Uit de staafdiagram valt af te lezen dat ongeveer 98 % van de IV-bedrijven in 2012 een vulgraad had van minder dan 50 %.

Een vergelijkbare vulgraad was bereikt op 99 % van de overige (melk) veehouderijen. Dus als is gekeken naar de maximaal haalbare vulgraad geldt dat dit (in 2012) ongeveer 50 % is geweest en dat er eigenlijk geen verschil is waar te nemen tussen de intensieve veehouderijen enerzijds en de overige (melk)veehouderijen anderzijds.





**Figuur b4.3 Vershil in de vulgraad binnen twee sectoren van de Nederlandse veehouderij in 2012**

Uit deze analyse blijkt dat, onder de huidige omstandigheden, 50 % geldt als een maximaal haalbare vulgraad voor heel Nederland. Er is geen reden om aan te nemen dat deze omstandigheden zo snel zullen veranderen dat de sector er over 10 jaar heel anders uit zal zien. Over 10 jaar zal er namelijk nog steeds een belangrijk deel van het bouwvlak gebruikt moeten zijn voor andere functies dan het houden van dieren. Daarom is dit percentage gebruikt in de worstcase die wordt gepresenteerd in het MER.

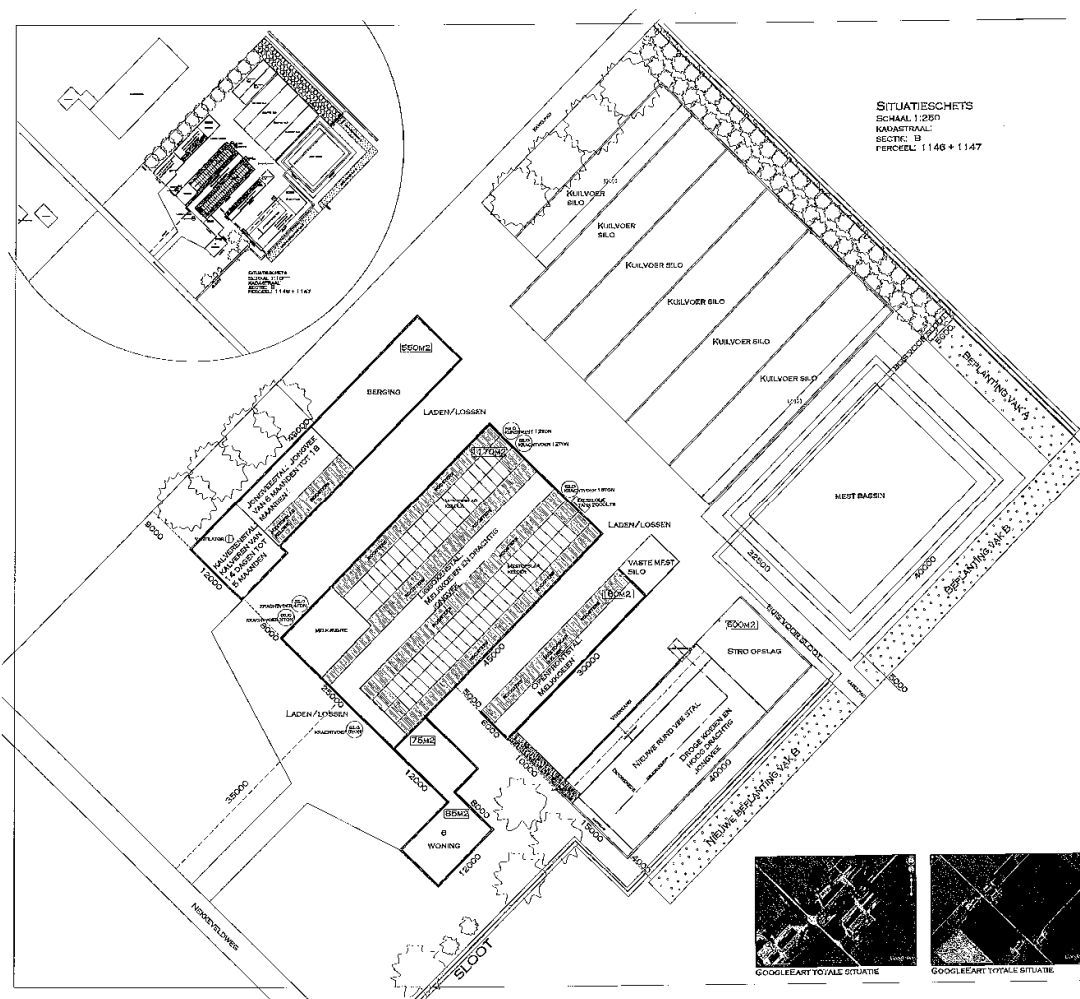
Duidelijk is wel dat er lokale omstandigheden kunnen zijn op basis waarvan een (veel) lagere vulgraad de werkelijkheid ter plaatse beter benaderd, vooral bij de melkveehouderij. Bij de melkveehouderij hangt de maximaal haalbare vulgraad namelijk heel sterk af van de regels in het bestemmingsplan die bepalen welke bouwwerken eventueel ook buiten een bouwvlak gerealiseerd mogen worden.

In de onderstaande figuur is een realistische invulling weergegeven van een nieuw ingerichte melkveehouderij waarbij het voorschrift geldt dat alle silo's binnen een bouwvlak gerealiseerd moeten zijn. In de onderstaande tabel is globaal weergegeven hoe een dergelijke bouwvlakvulling is opgebouwd.

### **Bouwvlakvulling op een modern bouwvlak met een melkveehouderij**

<b>Object</b>	<b>Globaal benodigd oppervlak (m<sup>2</sup>)</b>
Wonen en tuin	1000
Mest silo's	1500
Voersilo's	1800
loodsen	550
Brandcorridor om melkveestal	1400
Parkeer en manoeuvreer ruimte	540
groenstrook	2000
dierenverblijf	2000
Totaal	10.790
<b>Vulgraad (percentage dierenverblijf op bouwvlak)</b>	<b>19%</b>

De conclusie van deze analyse is dat een vulgraad op een melkveehouderij van 50 % nooit haalbaar is als de verschillende silo's die voor de bedrijfsvoering nodig zijn binnen het bouwvlak gerealiseerd moeten worden. Voor nieuw ingerichte bouwvlakken is dan een maximale vulgraad van 20 % veel aannemelijker. Op bestaande bouwvlakken in een historisch landschap waarbij rekening gehouden moet worden met landschappelijke elementen is soms sprake van een vulgraad van niet meer dan 10 %.



Figuur b4.4 Configuratie van een modern, nieuw ingericht perceel met een melkveehouderij

### 1.5 Gebruikte uitgangspunten in de modellering

De totale depositie van stikstof is het gevolg van meerdere bronnen. Naast de lokale veehouderijen, zijn dat de industrie, het verkeer, en de achtergrondbelasting. Omdat het de gebiedsgerichte modellering zijn opgezet ten behoeve van een bestemmingsplan voor het buitengebied is enkel gekeken naar de effecten van de veranderingen in emissie bij de veehouderijen in het plangebied. Er is namelijk geen sprake van noemenswaardige industriële activiteiten die door het plan mogelijk worden gemaakt.

Tenzij lokale omstandigheden zorgen voor een relatief grote toename van de (recreatieve) vervoersbewegingen geldt dat de verschillen in emissies die optreden ten gevolge van de vervoersbewegingen, uitgedrukt in kg emissie/jaar, slechts een heel klein deel (meestal tussen de 0,1 - 1 %) uitmaken ten opzichte van de veranderingen in de emissies uit de veehouderij.

### **Model parameters**

Een gebiedsgerichte modellering gaat uit van een zekere mate van standaardisering van de input. De onzekerheidsmarge die daar uit voortkomt is veel groter dan de boven omschreven bijdrage vanuit verkeersbronnen. Daarom blijft de modellering beperkt tot de agrarische bronnen. Een nauwkeuriger beeld van de te verwachten effecten is niet goed te genereren op een abstractieniveau dat past bij een gebiedsgericht plan, waarvoor een gebiedsgerichte modellering is opgezet. Voor individuele projecten, waarbij veel meer details beschikbaar zijn over de afzonderlijke bronnen qua omvang en ligging, kan wel een hogere nauwkeurigheid zijn gerealiseerd. Daar is hier echter geen sprake van.

De gebouwen zijn in het model ingevoerd met allemaal dezelfde hoogte en eenzelfde schoorsteen diameter (namelijk 1 m, kleiner kan niet worden ingevoerd). Variaties in deze parameters hebben hoofdzakelijk kleine lokale effecten. Aanpassen van deze uitgangspunten aan de lokale situatie is redelijkerwijs niet goed mogelijk vanuit de gebiedsgerichte aanpak, en levert alleen in de directe omgeving van de emissiepunten een toename op de nauwkeurigheid.

Met Aerius is de depositie als gevolg van de emissie van één component afkomstig van meerdere bronnen te berekenen. In de berekening spelen de eigenschappen van de component zelf een belangrijke rol (mogelijke omzettingen, gewicht, uitregenbaarheid). Voor de emissie van NH<sub>3</sub> zijn al deze eigenschappen bekend binnen het programma. Daarnaast spelen de ruwheid en het meteoregime een zeer belangrijke rol. Het meteoregime bepaalt namelijk in welke richting de meeste depositie plaatsvindt. De ruwheid bepaald vooral hoever de depositie reikt, of anders gezegd: is de depositie dichtbij hoger, dan is die verder weg automatisch lager. Voor het meteoregime is gebruik gemaakt van de 'Long term annual average 1998-2007' zoals dat is gemeten in het deel van Nederland waar de gemeente zich bevindt. Voor de ruwheid is gekozen voor een variabele waarde die binnen Aerius zelf is bepaald. Met name de ruwheidsverschillen boven land en boven water kunnen merkbaar invloed hebben op de rekenuitkomsten als het gaat om kleine toenames in de orde grote van 0,05 mol/ha/jaar.

### **Omvang van de veestapel**

Bij het beoordelen van de geïnventariseerde gegevens op realiteitszin is gezocht naar een redelijke maat voor de omvang van een veestapel op een vaak voorkomend bouwvlak. In de provincie Utrecht zijn daar maatstaven voor opgesteld, gebaseerd op info van het LEI en het rapport Grootschalige landbouw in een kleinschalig landschap. Daarbij is van de veronderstelling uitgegaan dat alle bebouwing en alle verhardingen (ook kuilvoerplaten), woning en tuin binnen het bouwperceel liggen.

De maatstaven die in Utrecht gebruikt worden zijn de volgende:

- Op een bouwperceel van 1 ha maximaal 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee
- Op een bouwperceel van 1,5 ha maximaal 325 melkkoeien en 225 stuks jongvee
- Op een bouwperceel van 2,5 ha maximaal 600 melkkoeien en 420 stuks jongvee
- Op een bouwperceel van 1 ha maximaal 8.000 mestvarkens
- Op een bouwperceel van 1 ha maximaal 1.150 zeugen
- Op een bouwperceel van 1 ha maximaal 100.000 legkippen
- Op een bouwperceel van 1 ha maximaal 120.000 vleeskuikens

Bij deze maatstaven moeten echter wel kanttekeningen geplaatst worden zoals blijkt als bijvoorbeeld een bouwperceel van 1 ha met een melkveehouderij nader wordt geanalyseerd. Zoals hierboven is aangegeven geldt voor een modern ingerichte melkveehouderij een maximale stalomvang van 2.000 m<sup>2</sup> op een bouwvlak van 10.000 m<sup>2</sup>. Op basis van de boven genoemde Utrechtse maatstaven zouden er in die stal van 2.000 m<sup>2</sup>, 200 melkkoeien worden gehouden die dan 10 m<sup>2</sup> leefruimte per dier ter beschikking zouden hebben (zonder rekening te houden met het jongvee). Dit lijkt een achterhaald kental. De maatlat duurzame veehouderij (MDV) gaat namelijk al uit van 10 m<sup>2</sup> loopruimte in een duurzame stal<sup>22</sup>. Uit overleg met LTO blijkt dat een kental van 17 m<sup>2</sup> per dierplaats voor een moderne duurzame melkveestal veel realistischer is. Naast 10 m<sup>2</sup> loopruimte is er dan ruimte voor ruim 3 m<sup>2</sup> ligruimte per dier, maar ook ruimte voor de steeds breder wordende voergang en de andere stalruimtes als de melkstal en de afkalfruimte.

Uitgaande van een dergelijke duurzame stal is het voor een melkveehouderij dan ook veel realistischer om uit te gaan van ongeveer 120 melkkoeien op een bouwvlak van 10.000 m<sup>2</sup>.

#### **1.6 De mogelijkheden binnen het plan alternatief: welke factoren zijn er bij betrokken**

Bij de zoektocht naar een representatief scenario (dat nog past binnen de gebiedseigenschappen van het plangebied) en de daarbinnen maximaal mogelijke planologische ruimte is rekening gehouden met een aantal bepalende factoren. Dit zijn onder andere de veebezetting en best beschikbare technieken. Hieronder gaan wij nader in op deze factoren afzonderlijk.

##### *1. Veebezetting grond gebonden veehouderij*

Een bestemmingsplan laat soms heel veel ruimte om op een bouwvlak tot verdere ontwikkeling te komen. Deze ruimte wordt, binnen daartoe aangewezen zones, geboden aan alle bouwvlakken. Bepalend daarbij zijn de ruimtelijke overwegingen: welke mate van bebouwing past er nog in een bepaalde zone. Ervaring leert dat, als alle bouwvlakken in een bepaald gebied gebruik maken van de ruimte die het bestemmingsplan hen vanuit planologische overwegingen biedt, daar een heel hoge veebezetting uit voort kan komen. Daarmee komt het grondgebonden karakter van de (melk)veehouderij onder druk te staan. Zonder gebruik te maken van krachtvoer kan in Nederland een gebied ongeveer een veebezetting aan van twee melkkoeien per hectare.

Omdat er al wel sprake is van het bijvoeren met krachtvoer is de veebezetting in de praktijk vaak hoger, ongeveer drie melkkoeien per hectare. Het is gangbaar om in dergelijke gevallen nog steeds te spreken van grondgebonden landbouw.

Voor het plangebied is vastgesteld, op basis van het areaal beschikbare landbouwgrond zoals gerapporteerd door het CBS, in combinatie met de gebiedsbevolking, wat de veebezetting is in de huidige situatie. Voor elk van de scenario's is dan vastgesteld wat de daarbij behorende veebezetting zou zijn. Bij het beoordelen van de realiteitszin van de verschillende scenario's is ook de veebezetting betrokken.

---

<sup>22</sup> Bron: WUR brochure Moderne huisvesting melkvee (2009)

## *2. Best Beschikbare Technieken*

Gedurende de planperiode zal een aantal bedrijven investeren, dit zijn de groeiers. Bij de gebiedsgerichte modelleringen is ervan uitgegaan dat deze investeringen in meer of mindere mate gepaard zullen gaan met de inzet van techniek. Deze reductie kan in de intensieve veehouderij worden behaald door het bouwen van emissie arme stalsystemen dan wel door het inzetten van luchtbehandelingssystemen. In de grondgebonden (melk)veehouderij zijn er mogelijkheden om de emissies terug te brengen door de bouw van nieuwe, emissiearme stallen. Overigens houdt het PAS ook rekening met het nemen van maatregelen in het voerspoor die de emissies nog verder kunnen beperken; deze lijken vooralsnog echter niet goed handhaafbaar te zijn.

In de gebiedsgerichte modelleringen is voor de in te zetten technieken op stallen uitgegaan van de gecertificeerde systemen zoals die voor de belangrijkste diergroepen zijn opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Voor vleesvarkens en -kippen gaan die systemen uit van een reinigingsrendement van ten minste 70 %. Systemen met een rendement van 85 % procent komen ook voor. In de Rav staan ook systemen die uitgaan van een reinigingsrendement van 95 %. Dergelijk vergaande maatregelen staan nu nog te ver af van de ontwikkelingen die plaatsvinden in de sector om meegenomen te zijn in een gebiedsgerichte modellering. Alleen in heel specifieke gevallen, voor individuele vergunningverlening, kan het voorkomen dat een ondernemer ervoor kiest dergelijke vergaande technische maatregelen toe te passen.

Gezien de aard van de bedrijfsvoering worden geen maatregelen voorzien op bijvoorbeeld paardenhouderijen en schapenschuren.

### **1.7 Een vooronderzoek op basis van de gebiedsemissies**

Het uiteindelijke doel van de gebiedsgerichte modellering is het vaststellen van effecten op de depositie nadat het plan eenmaal is vastgesteld. De depositie is echter in belangrijke mate afhankelijk van het emissieprofiel, de totale gebiedsemissie. Om de omvang van de hoeveelheid rekenwerk te beperken, en niet elk mogelijk scenario in Aerius door te hoeven rekenen, is er in de methodiek een stap tussen gebouwd die de gevoeligheid van de gebiedseigenschappen bepaald voor de veranderingen in de emissievracht. Uitgangspunt daarbij is dat als de gebiedsemissie substantieel toeneemt dit ook zal zorgen voor een toename van de depositie.

Voor dergelijke scenario's is het niet nodig iedere keer een depositieberekening uit te voeren. Alleen voor het worstcase alternatief wordt deze wel uitgevoerd om de maximaal mogelijke effecten vast te kunnen stellen.

# **Bijlage**

## **5**

**Uitgangspunten voor de referentie situatie en het worstcase  
alternatief**





		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
1	C2.100	68	0.80	54	68	0.80	54	229	0.80	184
1	C3.100	200	0.20	40	200	0.20	40	675	0.20	135
1	C2.100	132	0.80	106	132	0.80	106	445	0.80	356
1	K1.100	2	5.00	10	2	5.00	10	7	5.00	34
1	C1.100	10	1.90	19	10	1.90	19	34	1.90	64
1	C1.100	653	1.90	1241	653	1.90	1241	2203	1.90	4186
2	B1.100	60	0.70	42	27	0.70	19	281	0.70	197
2	D3.1	72	4.50	324	48	1.40	68	337	1.60	748
3	A1.100	50	13.00	650	36	13.00	462	99	12.20	1243
3	A3.100	45	4.40	198	32	4.40	141	89	4.40	391
3	A6.100	15	5.30	80	11	5.30	56	30	5.30	157
3	B1.100	40	0.70	28	18	0.70	13	79	0.70	55
5	C3.100	480	0.20	96	480	0.20	96	1005	0.20	201
5	C1.100	201	1.90	382	201	1.90	382	421	1.90	799
5	C1.100	96	1.90	182	96	1.90	182	201	1.90	382
5	C2.100	170	0.80	136	170	0.80	136	356	0.80	285
5	C3.100	340	0.20	68	340	0.20	68	712	0.20	142
5	C1.100	4	1.90	8	4	1.90	8	8	1.90	16
5	C1.100	280	1.90	532	280	1.90	532	586	1.90	1114
5	K3.100	3	3.10	9	3	3.10	9	6	3.10	19
5	C1.100	4	1.90	8	4	1.90	8	8	1.90	16
5	K1.100	2	5.00	10	2	5.00	10	4	5.00	21
5	C1.100	125	1.90	238	125	1.90	238	262	1.90	497
5	C1.100	520	1.90	988	520	1.90	988	1088	1.90	2068
6	A1.100	198	13.00	2574	141	13.00	1828	412	12.20	5189
6	A3.100	44	4.40	194	31	4.40	137	92	4.40	403
7	A6.100	120	5.30	636	85	5.30	452	245	5.30	1297
8	A1.100	15	13.00	195	11	13.00	138	66	12.20	819
10	B1.100	20	0.70	14	9	0.70	6	84	0.70	58
11	A3.100	256	4.40	1126	182	4.40	800	791	4.40	3479
12	A3.100	15	4.40	66	11	4.40	47	56	4.40	248
12	A2.100	15	4.10	62	11	4.10	44	56	4.10	232
12	A4.100	10	3.50	35	7	3.50	25	38	3.50	132
12	A1.100	69	13.00	897	49	13.00	637	260	12.20	3224
12	A3.100	54	4.40	238	38	4.40	169	203	4.40	894
13	A1.15	230	10.30	2369	163	10.30	1682	240	10.30	2473
13	A1.100	55	13.00	715	39	13.00	508	57	12.20	744
13	A3.100	212	4.40	933	151	4.40	662	221	4.40	974
15	A1.100	350	13.00	4550	249	13.00	3231	350	12.20	4550
15	A3.100	219	4.40	964	155	4.40	684	219	4.40	964
15	A7.100	3	6.20	19	2	6.20	13	3	6.20	19
16	A1.100	123	13.00	1599	87	13.00	1135	206	12.20	2614
16	A3.100	38	4.40	167	27	4.40	119	64	4.40	280
17	A1.5	90	11.80	1062	64	11.80	754	148	11.80	1752
17	A3.100	45	4.40	198	32	4.40	141	74	4.40	327
18	D3.2.1	1485	4.50	6683	995	1.40	1393	2662	1.60	8566

		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
18	D3.1	335	4.50	1508	224	1.40	314	601	1.60	1932
19	K1.100	1	5.00	5	1	5.00	5	6	5.00	28
19	K2.100	2	2.10	4	2	2.10	4	11	2.10	24
19	K3.100	3	3.10	9	3	3.10	9	17	3.10	52
19	K4.100	9	1.30	12	9	1.30	12	51	1.30	66
20	D3.2.15.3	512	0.45	230	343	0.45	154	558	0.45	251
20	D3.2.15.3	432	0.45	194	289	0.45	130	471	0.45	212
20	D1.1.15.1	172	0.10	17	115	0.10	12	188	0.10	19
20	D3.100	756	3.00	2268	507	1.40	709	824	1.60	2377
20	D2.1	2	1.70	3	1	1.70	2	2	1.70	4
20	D1.2.10	144	2.50	360	96	2.50	241	157	2.50	392
20	D1.3.6	248	1.30	322	166	1.30	216	270	1.30	351
20	D1.1.9	1408	0.21	296	943	0.21	198	1535	0.21	322
20	D3.2.8	66	0.90	59	44	0.90	40	72	0.90	65
20	D1.1.3	374	0.15	56	251	0.15	38	408	0.15	61
20	D1.3.100	67	4.20	281	45	2.60	117	73	2.60	297
20	D1.1.9	192	0.21	40	129	0.21	27	209	0.21	44
20	D1.1.9	128	0.21	27	86	0.21	18	140	0.21	29
20	K1.100	4	5.00	20	4	5.00	20	4	5.00	22
20	D3.2.7.2.1	624	1.50	936	418	1.40	585	680	1.50	1020
20	D3.2.15.3	320	0.45	144	214	0.45	96	349	0.45	157
20	D1.3.12.3	240	0.63	151	161	0.63	101	262	0.63	165
21	K1.100	60	5.00	300	60	5.00	300	225	5.00	1123
21	A4.100	80	3.50	280	57	3.50	199	299	3.50	1048
22	A1.100	90	13.00	1170	64	13.00	831	253	12.20	3154
22	A3.100	69	4.40	304	49	4.40	216	194	4.40	852
23	A1.100	110	13.00	1430	78	13.00	1015	153	12.20	1959
23	A1.100	12	13.00	156	9	13.00	111	17	12.20	214
23	A3.100	80	4.40	352	57	4.40	250	112	4.40	491
23	K1.100	1	5.00	5	1	5.00	5	1	5.00	7
24	A6.100	120	5.30	636	85	5.30	452	331	5.30	1754
25	D1.2.100	12	8.30	100	8	2.90	23	39	2.90	178
25	D3.1	96	4.50	432	64	1.40	90	312	1.60	777
25	B1.100	20	0.70	14	9	0.70	6	65	0.70	45
25	D1.3.101	68	4.20	286	46	2.60	118	221	2.60	683
25	B1.100	10	0.70	7	5	0.70	3	32	0.70	23
25	D2.100	1	5.50	6	1	5.50	4	3	5.50	18
27	A4.100	10	3.50	35	7	3.50	25	64	3.50	225
27	A4.100	10	3.50	35	7	3.50	25	64	3.50	225
27	A2.100	10	4.10	41	7	4.10	29	64	4.10	264
27	A6.100	20	5.30	106	14	5.30	75	129	5.30	682
28	A1.100	60	13.00	780	43	13.00	554	175	12.20	2178
28	A3.100	40	4.40	176	28	4.40	125	116	4.40	512
29	K1.100	35	5.00	175	35	5.00	175	87	5.00	433
29	A6.100	70	5.30	371	50	5.30	263	173	5.30	919
29	A6.100	55	5.30	292	39	5.30	207	136	5.30	722

		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
32	A3.100	60	4.40	264	43	4.40	187	110	4.40	484
32	A1.100	20	13.00	260	14	13.00	185	37	12.20	463
32	A1.14	151	10.40	1570	107	10.40	1115	277	10.40	2877
32	A3.100	10	4.40	44	7	4.40	31	18	4.40	81
33	A1.3	60	10.20	612	43	10.20	435	124	10.20	1261
33	A3.100	80	4.40	352	57	4.40	250	165	4.40	725
34	D1.2.100	192	8.30	1594	129	2.90	373	372	2.90	2116
34	D1.3.12.1	714	0.63	450	478	0.63	301	1384	0.63	872
34	D3.2.15.1	60	0.45	27	40	0.45	18	116	0.45	52
34	D2.4.1	2	0.83	2	1	0.83	1	4	0.83	3
35	A1.100	55	13.00	715	39	13.00	508	78	12.20	996
35	A3.100	66	4.40	290	47	4.40	206	94	4.40	412
35	A3.100	64	4.40	282	45	4.40	200	91	4.40	400
35	A1.14	128	10.40	1331	91	10.40	945	182	10.40	1889
36	K1.100	14	5.00	70	14	5.00	70	119	5.00	596
36	K2.100	14	2.10	29	14	2.10	29	119	2.10	250
36	K3.100	1	3.10	3	1	3.10	3	9	3.10	26
36	K4.100	1	1.30	1	1	1.30	1	9	1.30	11
39	K1.100	14	5.00	70	14	5.00	70	75	5.00	377
39	A3.100	15	4.40	66	11	4.40	47	81	4.40	355
39	A2.100	12	4.10	49	9	4.10	35	65	4.10	265
39	K1.100	10	5.00	50	10	5.00	50	54	5.00	269
40	A6.100	53	5.30	281	38	5.30	199	280	5.30	1483
40	K3.100	6	3.10	19	6	3.10	19	32	3.10	98
41	D1.3.8.2	146	2.20	321	98	2.20	215	234	2.20	515
41	D1.3.100	90	4.20	378	60	2.60	157	144	2.60	519
41	D2.100	2	5.50	11	1	5.50	7	3	5.50	18
41	D1.3.12.3	128	0.63	81	86	0.63	54	205	0.63	129
41	D1.3.12.3	208	0.63	131	139	0.63	88	334	0.63	210
41	D1.2.17.3	240	1.30	312	161	1.30	209	385	1.30	500
41	D1.3.12.3	308	0.63	194	206	0.63	130	494	0.63	311
41	D1.1.15.4	848	0.10	85	568	0.10	57	1360	0.10	136
41	D1.2.17.4	98	1.30	127	66	1.30	85	157	1.30	204
41	D1.1.15.4	358	0.10	36	240	0.10	24	574	0.10	57
41	D1.1.12.3	652	0.18	117	437	0.18	79	1046	0.18	188
41	D3.100	119	3.00	357	80	1.40	112	191	1.60	472
41	D1.1.15.4	4032	0.10	403	2701	0.10	270	6467	0.10	647
41	K1.100	3	5.00	15	3	5.00	15	5	5.00	24
42	A1.100	16	13.00	208	11	13.00	148	38	12.20	481
42	A1.100	44	13.00	572	31	13.00	406	106	12.20	1323
42	A4.100	10	3.50	35	7	3.50	25	24	3.50	84
42	A3.100	8	4.40	35	6	4.40	25	19	4.40	84
42	A3.100	22	4.40	97	16	4.40	69	53	4.40	232
42	A3.100	30	4.40	132	21	4.40	94	72	4.40	317
42	A6.100	30	5.30	159	21	5.30	113	72	5.30	382
43	E1.100	1016	0.17	173	935	0.17	159	1348	0.17	229

		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
43	E2.9.1	160	0.13	20	147	0.13	18	212	0.13	27
43	F3.100	10	0.59	6	10	0.59	6	13	0.59	8
43	F2.100	10	0.47	5	10	0.47	5	13	0.47	6
43	F1.100	10	0.15	2	10	0.15	2	13	0.15	2
43	F4.100	200	0.68	136	200	0.68	136	265	0.68	180
43	E2.9.1	3000	0.13	375	2760	0.13	345	3980	0.13	498
44	A6.100	50	5.30	265	36	5.30	188	551	5.30	2921
45	A1.100	105	13.00	1365	75	13.00	969	324	12.20	4040
45	A6.100	5	5.30	27	4	5.30	19	15	5.30	82
46	D1.1.9	324	0.21	68	217	0.21	46	1079	0.21	227
46	D3.2.8	646	0.90	581	433	0.90	390	2152	0.90	1937
46	D1.1.11	170	0.17	29	114	0.17	19	566	0.17	96
46	D1.2.12	21	2.40	50	14	2.40	34	70	2.40	168
46	D1.1.11	350	0.17	60	235	0.17	40	1166	0.17	198
46	D1.2.12	36	2.40	86	24	2.40	58	120	2.40	288
46	D1.3.8.2	17	2.20	37	11	2.20	25	57	2.20	125
46	D3.2.6.2.1	16	1.60	26	11	1.40	15	53	1.60	85
46	D1.3.8.2	160	2.20	352	107	2.20	236	533	2.20	1172
46	D3.2.8	672	0.90	605	450	0.90	405	2238	0.90	2014
47	A1.14	120	10.40	1248	85	10.40	886	185	10.40	1924
47	A1.100	8	13.00	104	6	13.00	74	12	13.00	160
47	A3.100	90	4.40	396	64	4.40	281	139	4.40	611
49	A3.100	68	4.40	299	48	4.40	212	98	4.40	431
49	A1.100	68	13.00	884	48	13.00	628	98	12.20	1251
49	A1.15	54	10.30	556	38	10.30	395	78	10.30	802
49	A3.100	28	4.40	123	20	4.40	87	40	4.40	178
50	A1.100	30	13.00	390	21	13.00	277	299	12.20	3670
51	A2.100	25	4.10	103	18	4.10	73	90	4.10	370
52	A1.100	20	13.00	260	14	13.00	185	114	12.20	1406
52	A3.100	11	4.40	48	8	4.40	34	63	4.40	276
54	A1.100	47	13.00	611	33	13.00	434	132	12.20	1645
54	A2.100	13	4.10	53	9	4.10	38	36	4.10	149
54	A4.100	13	3.50	46	9	3.50	32	36	3.50	128
56	A1.100	50	13.00	650	36	13.00	462	137	12.20	1708
56	A3.100	35	4.40	154	25	4.40	109	96	4.40	421
56	A4.100	20	3.50	70	14	3.50	50	55	3.50	191
58	A3.100	29	4.40	128	21	4.40	91	55	4.40	243
58	A3.100	27	4.40	119	19	4.40	84	51	4.40	227
58	A1.100	9	13.00	117	6	13.00	83	17	13.00	223
58	A1.100	73	13.00	949	52	13.00	674	139	12.20	1757
59	K1.100	106	5.00	530	106	5.00	530	114	5.00	568
59	K2.100	8	2.10	17	8	2.10	17	9	2.10	18
59	K3.100	6	3.10	19	6	3.10	19	6	3.10	20
59	K4.100	6	1.30	8	6	1.30	8	6	1.30	8
61	A7.100	47	6.20	291	33	6.20	207	65	6.20	405
61	A7.100	27	6.20	167	19	6.20	119	37	6.20	232

		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
61	A7.100	94	6.20	583	67	6.20	414	131	6.20	809
61	A6.100	48	5.30	254	34	5.30	181	67	5.30	353
61	A6.100	192	5.30	1018	136	5.30	722	267	5.30	1413
61	A7.100	36	6.20	223	26	6.20	158	50	6.20	310
62	A4.100	30	3.50	105	21	3.50	75	54	3.50	190
62	A6.100	90	5.30	477	64	5.30	339	163	5.30	864
62	A2.100	90	4.10	369	64	4.10	262	163	4.10	669
63	A4.100	900	3.50	3150	639	3.50	2237	1648	3.50	5767
63	A4.100	180	3.50	630	128	3.50	447	330	3.50	1153
63	A4.100	452	3.50	1582	321	3.50	1123	827	3.50	2896
66	A1.100	132	13.00	1716	94	13.00	1218	197	12.20	2512
66	A1.100	67	13.00	871	48	13.00	618	100	12.20	1275
66	A3.100	115	4.40	506	82	4.40	359	172	4.40	756
67	A1.100	35	13.00	455	25	13.00	323	88	12.20	1105
67	A3.100	25	4.40	110	18	4.40	78	63	4.40	277
68	A1.100	110	13.00	1430	78	13.00	1015	539	12.20	6666
68	A3.100	35	4.40	154	25	4.40	109	172	4.40	755
68	A6.100	40	5.30	212	28	5.30	151	196	5.30	1039
69	A1.100	200	13.00	2600	142	13.00	1846	246	12.20	3167
69	A3.100	110	4.40	484	78	4.40	344	136	4.40	596
69	A3.100	30	4.40	132	21	4.40	94	37	4.40	163
74	A2.100	35	4.10	144	25	4.10	102	100	4.10	409
74	A3.100	17	4.40	75	12	4.40	53	48	4.40	213
74	A4.100	17	3.50	60	12	3.50	42	48	3.50	170
74	A6.100	14	5.30	74	10	5.30	53	40	5.30	212
74	A3.100	14	4.40	62	10	4.40	44	40	4.40	176
76	A2.100	35	4.10	144	25	4.10	102	68	4.10	279
76	K1.100	4	5.00	20	4	5.00	20	8	5.00	39
76	K2.100	4	2.10	8	4	2.10	8	8	2.10	16
78	B1.100	30	0.70	21	14	0.70	9	92	0.70	64
79	D1.3.8.2	70	2.20	154	47	2.20	103	121	2.20	266
79	D3.2.6.2.1	24	1.60	38	16	1.40	23	42	1.60	66
79	D2.100	2	5.50	11	1	5.50	7	3	5.50	19
79	D1.1.3	624	0.15	94	418	0.15	63	1080	0.15	162
79	D1.1.3	208	0.15	31	139	0.15	21	360	0.15	54
79	D1.1.15.4	230	0.10	23	154	0.10	15	398	0.10	40
79	D1.2.17.4	144	1.30	187	96	1.30	125	249	1.30	324
79	B1.100	30	0.70	21	14	0.70	9	52	0.70	36
79	D1.1.11	288	0.17	49	193	0.17	33	498	0.17	85
79	D1.1.11	750	0.17	128	503	0.17	85	1298	0.17	221
79	D1.3.10	335	2.60	871	224	2.60	584	580	2.60	1507
79	D3.2.6.2.1	96	1.60	154	64	1.40	90	166	1.60	266
79	A7.100	160	6.20	992	114	6.20	704	277	6.20	1716
80	A1.100	20	13.00	260	14	13.00	185	87	12.20	1083
80	B1.100	100	0.70	70	45	0.70	32	437	0.70	306
81	A4.100	12	3.50	42	9	3.50	30	57	3.50	198

		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
81	A2.100	12	4.10	49	9	4.10	35	57	4.10	232
81	A3.100	6	4.40	26	4	4.40	19	28	4.40	125
82	D1.2.6	32	4.00	128	21	2.90	62	45	2.90	166
82	D1.3.101	76	4.20	319	51	2.60	132	107	2.60	400
82	D2.100	1	5.50	6	1	5.50	4	1	5.50	8
82	D1.1.3	600	0.15	90	402	0.15	60	846	0.15	127
82	D1.2.6	48	4.00	192	32	2.90	93	68	2.90	249
82	D1.3.3	192	2.50	480	129	2.50	322	271	2.50	676
82	D1.1.3	480	0.15	72	322	0.15	48	676	0.15	101
82	D3.1	459	4.50	2066	308	1.40	431	647	1.60	2366
82	D3.2.14	662	0.15	99	444	0.15	67	933	0.15	140
82	D3.2.9	1683	0.90	1515	1128	0.90	1015	2372	0.90	2135
83	A1.100	112	13.00	1456	80	13.00	1034	112	12.20	1456
83	A3.100	18	4.40	79	13	4.40	56	18	4.40	79
83	A1.100	285	13.00	3705	202	13.00	2631	285	12.20	3705
83	A3.100	12	4.40	53	9	4.40	37	12	4.40	53
83	A3.100	70	4.40	308	50	4.40	219	70	4.40	308
83	A3.100	100	4.40	440	71	4.40	312	100	4.40	440
83	B1.100	252	0.70	176	113	0.70	79	252	0.70	176
84	A1.100	66	13.00	858	47	13.00	609	329	12.20	4062
84	A1.100	10	13.00	130	7	13.00	92	50	12.20	615
84	A3.100	15	4.40	66	11	4.40	47	75	4.40	329
84	A3.100	24	4.40	106	17	4.40	75	120	4.40	526
85	K1.100	20	5.00	100	20	5.00	100	123	5.00	614
86	A1.100	60	13.00	780	43	13.00	554	97	12.20	1237
86	A3.100	45	4.40	198	32	4.40	141	73	4.40	322
86	A4.100	45	3.50	158	32	3.50	112	73	3.50	256
86	A6.100	45	5.30	239	32	5.30	169	73	5.30	387
86	B1.100	130	0.70	91	59	0.70	41	211	0.70	148
86	A6.100	100	5.30	530	71	5.30	376	162	5.30	861
87	D3.2.1	176	4.50	792	118	1.40	165	891	1.60	1936
87	D3.2.1	130	4.50	585	87	1.40	122	658	1.60	1430
87	D3.2.1	414	4.50	1863	277	1.40	388	2095	1.60	4553
89	A2.100	22	4.10	90	16	4.10	64	33	4.10	135
89	A3.100	30	4.40	132	21	4.40	94	45	4.40	197
89	A6.100	48	5.30	254	34	5.30	181	72	5.30	380
90	A3.100	60	4.40	264	43	4.40	187	81	4.40	356
90	A1.2	87	10.20	887	62	10.20	630	117	10.20	1196
92	D3.1	214	4.50	963	143	1.40	201	1515	1.60	3044
93	A3.100	30	4.40	132	21	4.40	94	168	4.40	739
94	A3.100	70	4.40	308	50	4.40	219	289	4.40	1271
95	A1.13	170	7.70	1309	121	7.70	929	180	7.70	1384
95	A1.100	30	13.00	390	21	13.00	277	32	12.20	411
95	A3.100	50	4.40	220	36	4.40	156	53	4.40	233
95	A3.100	90	4.40	396	64	4.40	281	95	4.40	419
96	A3.100	25	4.40	110	18	4.40	78	31	4.40	135

		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
96	A1.100	120	13.00	1560	85	13.00	1108	147	12.20	1895
96	A3.100	24	4.40	106	17	4.40	75	29	4.40	130
96	A3.100	12	4.40	53	9	4.40	37	15	4.40	65
97	D1.2.100	130	8.30	1079	87	2.90	253	159	2.90	1165
97	D1.3.101	132	4.20	554	88	2.60	230	162	2.60	632
97	D2.100	4	5.50	22	3	5.50	15	5	5.50	27
97	D1.3.2	294	1.80	529	197	1.80	355	361	1.80	649
97	D1.2.100	104	8.30	863	70	2.90	202	128	2.90	932
97	D1.3.100	588	4.20	2470	394	2.60	1024	721	2.60	2816
97	D2.100	2	5.50	11	1	5.50	7	2	5.50	13
97	D1.1.3	1760	0.15	264	1179	0.15	177	2159	0.15	324
97	D1.1.3	736	0.15	110	493	0.15	74	903	0.15	135
97	D3.2.7.1.1	512	1.00	512	343	1.00	343	628	1.00	628
97	D1.1.3	736	0.15	110	493	0.15	74	903	0.15	135
97	D3.2.7.1.1	512	1.00	512	343	1.00	343	628	1.00	628
97	D1.1.3	736	0.15	110	493	0.15	74	903	0.15	135
97	D3.2.7.1.1	1024	1.00	1024	686	1.00	686	1256	1.00	1256
97	D1.1.3	736	0.15	110	493	0.15	74	903	0.15	135
97	D3.2.7.1.1	512	1.00	512	343	1.00	343	628	1.00	628
97	D1.1.3	736	0.15	110	493	0.15	74	903	0.15	135
97	D3.2.7.1.1	512	1.00	512	343	1.00	343	628	1.00	628
97	D1.1.3	368	0.15	55	247	0.15	37	451	0.15	68
97	D3.2.7.1.1	512	1.00	512	343	1.00	343	628	1.00	628
97	D3.2.7.1.1	1024	1.00	1024	686	1.00	686	1256	1.00	1256
97	D3.2.7.1.1	1024	1.00	1024	686	1.00	686	1256	1.00	1256
97	D3.2.7.1.1	1024	1.00	1024	686	1.00	686	1256	1.00	1256
97	D3.2.7.1.1	512	1.00	512	343	1.00	343	628	1.00	628
97	D3.2.7.1.1	2592	1.00	2592	1737	1.00	1737	3180	1.00	3180
98	K1.100	14	5.00	70	14	5.00	70	135	5.00	676
98	K2.100	12	2.10	25	12	2.10	25	116	2.10	243
99	K1.100	32	5.00	160	32	5.00	160	92	5.00	460
100	K1.100	34	5.00	170	34	5.00	170	97	5.00	486
100	K3.100	10	3.10	31	10	3.10	31	29	3.10	89
102	K1.100	17	5.00	85	17	5.00	85	124	5.00	621
103	K3.100	3	3.10	9	3	3.10	9	16	3.10	51
103	B1.100	10	0.70	7	5	0.70	3	55	0.70	38
103	C1.100	10	1.90	19	10	1.90	19	55	1.90	104
103	A3.100	14	4.40	62	10	4.40	44	77	4.40	339
103	A2.100	20	4.10	82	14	4.10	58	110	4.10	451
104	K1.100	15	5.00	75	15	5.00	75	75	5.00	376
104	K1.100	7	5.00	35	7	5.00	35	35	5.00	176
104	K2.100	7	2.10	15	7	2.10	15	35	2.10	74
106	K1.100	5	5.00	25	5	5.00	25	38	5.00	188
108	A2.100	100	4.10	410	71	4.10	291	317	4.10	1300
109	A3.100	53	4.40	233	38	4.40	166	111	4.40	491
110	D1.1.12.1	900	0.17	153	603	0.17	103	1159	0.17	197

		Inventarisatie huidige situatie						Worst case alternatief		
dierverblijfplaats		inventarisatie obv vergunning			Correctie voor CBS en het oude Besluit huisvesting					
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	emissie
110	D1.1.12.1	900	0.17	153	603	0.17	103	1159	0.17	197
110	D3.2.7.2.1	1270	1.50	1905	851	1.40	1191	1635	1.50	2453
110	D3.2.7.2.1	1440	1.50	2160	965	1.40	1351	1854	1.50	2781
110	D3.2.7.2.1	504	1.50	756	338	1.40	473	649	1.50	973
110	D3.2.7.2.1	504	1.50	756	338	1.40	473	649	1.50	973
110	D1.1.3	114	0.15	17	76	0.15	11	147	0.15	22
110	D1.2.6	72	4.00	288	48	2.90	140	93	2.90	348
110	D1.2.12	54	2.40	130	36	2.40	87	70	2.40	167
110	D1.3.8.2	352	2.20	774	236	2.20	519	453	2.20	997
110	D1.3.8.2	30	2.20	66	20	2.20	44	39	2.20	85
110	D2.100	1	5.50	6	1	5.50	4	1	5.50	7
110	D3.2.6.2.1	76	1.60	122	51	1.40	71	98	1.60	157
110	B1.100	25	0.70	18	11	0.70	8	32	0.70	23
111	E5.11	41480	0.02	871	38162	0.02	801	58017	0.02	1218
111	E5.11	30410	0.02	639	27977	0.02	588	42534	0.02	893
111	E5.6	43200	0.04	1598	39744	0.04	1471	60422	0.04	2236
112	A1.100	63	13.00	819	45	13.00	581	134	12.20	1691
112	A3.100	26	4.40	114	18	4.40	81	55	4.40	244
112	A3.100	20	4.40	88	14	4.40	62	43	4.40	188
112	A3.100	20	4.40	88	14	4.40	62	43	4.40	188
112	E2.100	600	0.32	189	552	0.13	69	1280	0.15	291
112	E2.100	200	0.32	63	184	0.13	23	427	0.15	97
113	D2.4.1	2	0.83	2	1	0.83	1	2	0.83	2
113	D3.2.15.1	37	0.45	17	25	0.45	11	45	0.45	20
113	D1.3.12.1	400	0.63	252	268	0.63	169	490	0.63	308
113	D1.2.17.1	110	1.30	143	74	1.30	96	135	1.30	175
113	D3.2.14	1836	0.15	275	1230	0.15	185	2247	0.15	337
113	D1.1.100	1832	0.69	1264	1227	0.23	282	2242	0.21	1350
113	D3.100	504	3.00	1512	338	1.40	473	617	1.60	1693
113	D3.100	1276	3.00	3828	855	1.40	1197	1562	1.60	4285
114	K1.100	10	5.00	50	10	5.00	50	19	5.00	94
114	K2.100	13	2.10	27	13	2.10	27	24	2.10	51
117	A2.100	25	4.10	103	18	4.10	73	95	4.10	388
117	A3.100	15	4.40	66	11	4.40	47	57	4.40	250
118	A6.100	25	5.30	133	18	5.30	94	177	5.30	938
119	A1.100	100	13.00	1300	71	13.00	923	197	12.20	2485
119	A3.100	70	4.40	308	50	4.40	219	138	4.40	607
121	D3.100	1999	3.00	5997	1339	1.40	1875	2575	1.60	6919
121	D3.2.14	2184	0.15	328	1463	0.15	219	2814	0.15	422
<b>Totale gebiedsemissies (kg/jaar)</b>				<b>160785</b>			<b>98157</b>			<b>280505</b>



# Bijlage

## 6

Uitvoerbaarheidstoets per perceel



dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
1	C2.100	68	0.80	54	172	0.80	138	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
1	C3.100	200	0.20	40	506	0.20	101							
1	C2.100	132	0.80	106	334	0.80	267							
1	K1.100	2	5.00	10	5	5.00	25							
1	C1.100	10	1.90	19	25	1.90	48							
1	C1.100	653	1.90	1241	1652	1.90	3140							
2	B1.100	27	0.70	19	211	0.70	147	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
2	D3.1	48	1.40	68	253	0.48	121							
3	A1.100	36	13.00	462	74	5.61	415	bedrijfsemissie neemt toe	check	671	5.1000	377	829	niet uitvoerbaar
3	A3.100	32	4.40	141	67	4.40	293				4.4000	293		
3	A6.100	11	5.30	56	22	5.30	118				5.3000	118		
3	B1.100	18	0.70	13	59	0.70	41				0.7000	41		
5	C3.100	480	0.20	96	754	0.20	151	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
5	C1.100	201	1.90	382	316	1.90	600							
5	C1.100	96	1.90	182	151	1.90	286							
5	C2.100	170	0.80	136	267	0.80	214							
5	C3.100	340	0.20	68	534	0.20	107							
5	C1.100	4	1.90	8	6	1.90	12							
5	C1.100	280	1.90	532	440	1.90	835							
5	K3.100	3	3.10	9	5	3.10	15							
5	C1.100	4	1.90	8	6	1.90	12							
5	K1.100	2	5.00	10	3	5.00	16							
5	C1.100	125	1.90	238	196	1.90	373							
5	C1.100	520	1.90	988	816	1.90	1551							
6	A1.100	141	13.00	1828	309	5.61	1735	bedrijfsemissie neemt toe	check	1965	5.1000	1577	1879	OK
6	A3.100	31	4.40	137	69	4.40	302				4.4000	302		
7	A6.100	85	5.30	452	184	5.30	973	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
8	A1.100	11	13.00	138	50	5.61	279	bedrijfsemissie neemt toe	check	138	5.1000	253	253	niet uitvoerbaar
10	B1.100	9	0.70	6	63	0.70	44	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
11	A3.100	182	4.40	800	593	4.40	2609	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
12	A3.100	11	4.40	47	42	4.40	186	bedrijfsemissie neemt toe	check	921	4.4000	186	2028	niet uitvoerbaar
12	A2.100	11	4.10	44	42	4.10	174				4.1000	174		
12	A4.100	7	3.50	25	28	1.05	30				0.1250	4		
12	A1.100	49	13.00	637	195	5.61	1093				5.1000	994		
12	A3.100	38	4.40	169	152	4.40	671				4.4000	671		
15	A1.100	249	13.00	3231	350	5.61	1964	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
15	A3.100	155	4.40	684	219	4.40	964							
15	A7.100	2	6.20	13	3	6.20	19							
16	A1.100	87	13.00	1135	155	5.61	868	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
16	A3.100	27	4.40	119	48	4.40	210							
17	A1.5	64	11.80	754	113	5.43	612	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
17	A3.100	32	4.40	141	56	4.40	248							
18	D3.2.1	995	1.40	1393	1997	0.48	958							
18	D3.1	224	1.40	314	450	0.48	216							
19	K1.100	1	5.00	5	4	5.00	21	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
19	K2.100	2	2.10	4	8	2.10	18							
19	K3.100	3	3.10	9	13	3.10	39							
19	K4.100	9	1.30	12	38	1.30	49							
20	D3.2.15.3	343	0.45	154	512	0.14	69	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
20	D3.2.15.3	289	0.45	130	432	0.14	58							
20	D1.1.15.1	115	0.10	12	172	0.03	5							
20	D3.100	507	1.40	709	756	0.48	363							
20	D2.1	1	1.70	2	2	0.51	1							
20	D1.2.10	96	2.50	241	144	0.75	108							
20	D1.3.6	166	1.30	216	248	0.39	97							
20	D1.1.9	943	0.21	198	1408	0.06	89							
20	D3.2.8	44	0.90	40	66	0.27	18							
20	D1.1.3	251	0.15	38	374	0.05	17							

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
20	D1.3.100	45	2.60	117	67	0.78	52							
20	D1.1.9	129	0.21	27	192	0.06	12							
20	D1.1.9	86	0.21	18	128	0.06	8							
20	K1.100	4	5.00	20	4	5.00	20							
20	D3.2.7.2.1	418	1.40	585	624	0.45	281							
20	D3.2.15.3	214	0.45	96	320	0.14	43							
20	D1.3.12.3	161	0.63	101	240	0.19	45							
21	K1.100	60	5.00	300	168	5.00	842	bedrijfsemissie neemt toe	check	499	5.0000	842	870	niet uitvoerbaar
21	A4.100	57	3.50	199	225	1.05	236				0.1250	28		
22	A1.100	64	13.00	831	189	5.61	1063	bedrijfsemissie neemt toe	check	1046	5.1000	966	1605	niet uitvoerbaar
22	A3.100	49	4.40	216	145	4.40	639				4.4000	639		
23	A1.100	78	13.00	1015	115	5.61	645	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
23	A1.100	9	13.00	111	13	5.61	70							
23	A3.100	57	4.40	250	84	4.40	368							
23	K1.100	1	5.00	5	1	5.00	5							
24	A6.100	85	5.30	452	248	5.30	1315	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
25	D1.2.100	8	2.90	23	29	0.87	25	bedrijfsemissie neemt toe	check	245	0.1200	4	82	OKE
25	D3.1	64	1.40	90	234	0.48	112				0.0500	12		
25	B1.100	9	0.70	6	49	0.70	34				0.7000	34		
25	D1.3.101	46	2.60	118	166	0.78	129				0.0900	15		
25	B1.100	5	0.70	3	24	0.70	17				0.7000	17		
25	D2.100	1	5.50	4	2	1.65	4				0.2800	1		
27	A4.100	7	3.50	25	48	1.05	51	bedrijfsemissie neemt toe	check	154	0.1250	6	721	niet uitvoerbaar
27	A4.100	7	3.50	25	48	1.05	51				0.1250	6		
27	A2.100	7	4.10	29	48	4.10	198				4.1000	198		
27	A6.100	14	5.30	75	96	5.30	511				5.3000	511		
28	A1.100	43	13.00	554	131	5.61	735	bedrijfsemissie neemt toe	check	679	5.1000	668	1052	niet uitvoerbaar
28	A3.100	28	4.40	125	87	4.40	384				4.4000	384		
29	K1.100	35	5.00	175	65	5.00	325	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
29	A6.100	50	5.30	263	130	5.30	689							
29	A6.100	39	5.30	207	102	5.30	541							
121	D3.100	1339	1.40	1875	2306	0.48	1107	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
121	D3.2.14	1463	0.15	219	2520	0.05	113							
32	A3.100	43	4.40	187	82	4.40	363	bedrijfsemissie neemt toe	check	1518	4.4000	363	1621	niet uitvoerbaar
32	A1.100	14	13.00	185	27	5.61	154				5.1000	140		
32	A1.14	107	10.40	1115	207	4.78	992				5.1000	1058		
32	A3.100	7	4.40	31	14	4.40	60				4.4000	60		
33	A1.3	43	10.20	435	93	4.69	435	bedrijfsemissie neemt toe	check	684	5.1000	473	1017	niet uitvoerbaar
33	A3.100	57	4.40	250	124	4.40	544				4.4000	544		
35	A1.100	39	13.00	508	59	5.61	329	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
35	A3.100	47	4.40	206	70	4.40	309							
35	A3.100	45	4.40	200	68	4.40	300							
35	A1.14	91	10.40	945	136	4.78	652							
40	A6.100	38	5.30	199	210	5.30	1112	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
40	K3.100	6	3.10	19	24	3.10	74							
41	D1.3.8.2	98	2.20	215	176	0.66	116	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
41	D1.3.100	60	2.60	157	108	0.78	84							
41	D2.100	1	5.50	7	2	1.65	4							
41	D1.3.12.3	86	0.63	54	154	0.19	29							
41	D1.3.12.3	139	0.63	88	250	0.19	47							
41	D1.2.17.3	161	1.30	209	289	0.39	113							
41	D1.3.12.3	206	0.63	130	371	0.19	70							
41	D1.1.15.4	568	0.10	57	1020	0.03	31							
41	D1.2.17.4	66	1.30	85	118	0.39	46							
41	D1.1.15.4	240	0.10	24	431	0.03	13							
41	D1.1.12.3	437	0.18	79	784	0.05	42							
41	D3.100	80	1.40	112	143	0.48	69							
41	D1.1.15.4	2701	0.10	270	4850	0.03	146							

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
41	K1.100	3	5.00	15	4	5.00	18							
42	A1.100	11	13.00	148	29	5.61	162	bedrijfsemissie neemt toe	check	879	5.1000	147	1314	niet uitvoerbaar
42	A1.100	31	13.00	406	79	5.61	444				5.1000	404		
42	A4.100	7	3.50	25	18	1.05	19				0.1250	2		
42	A3.100	6	4.40	25	14	4.40	63				4.4000	63		
42	A3.100	16	4.40	69	40	4.40	174				4.4000	174		
42	A3.100	21	4.40	94	54	4.40	238				4.4000	238		
42	A6.100	21	5.30	113	54	5.30	286				5.3000	286		
44	A6.100	36	5.30	188	413	5.30	2190	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
45	A1.100	75	13.00	969	243	5.61	1365	bedrijfsemissie neemt toe	check	988	5.1000	1240	1302	niet uitvoerbaar
45	A6.100	4	5.30	19	12	5.30	61				5.3000	61		
46	D1.1.9	217	0.21	46	809	0.06	51	bedrijfsemissie neemt toe	check	1267	0.0075	6	239	niet uitvoerbaar
46	D3.2.8	433	0.90	390	1614	0.27	436				0.0500	81		
46	D1.1.11	114	0.17	19	425	0.05	22				0.0075	3		
46	D1.2.12	14	2.40	34	52	0.72	38				0.1200	6		
46	D1.1.11	235	0.17	40	874	0.05	45				0.0075	7		
46	D1.2.12	24	2.40	58	90	0.72	65				0.1200	11		
46	D1.3.8.2	11	2.20	25	42	0.66	28				0.0900	4		
46	D3.2.6.2.1	11	1.40	15	40	0.48	19				0.0500	2		
46	D1.3.8.2	107	2.20	236	400	0.66	264				0.0900	36		
46	D3.2.8	450	0.90	405	1679	0.27	453				0.0500	84		
47	A1.14	85	10.40	886	139	4.78	664	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
47	A1.100	6	13.00	74	9	5.61	52							
47	A3.100	64	4.40	281	104	4.40	458							
49	A3.100	48	4.40	212	98	4.40	431	bedrijfsemissie neemt toe	check	1322	4.4000	431	1506	niet uitvoerbaar
49	A1.100	48	13.00	628	98	5.61	550				5.1000	500		
49	A1.15	38	10.30	395	78	4.74	369				5.1000	397		
49	A3.100	20	4.40	87	40	4.40	178				4.4000	178		
50	A1.100	21	13.00	277	224	5.61	1258	bedrijfsemissie neemt toe	check	277	5.1000	1143	1143	niet uitvoerbaar

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
51	A2.100	18	4.10	73	68	4.10	277	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
52	A1.100	14	13.00	185	85	5.61	480	bedrijfsemissie neemt toe	check	219	5.1000	436	643	niet uitvoerbaar
52	A3.100	8	4.40	34	47	4.40	207				4.4000	207		
54	A1.100	33	13.00	434	99	5.61	554	bedrijfsemissie neemt toe	check	504	5.1000	504	619	niet uitvoerbaar
54	A2.100	9	4.10	38	27	4.10	112				4.1000	112		
54	A4.100	9	3.50	32	27	1.05	29				0.1250	3		
111	E5.11	38162	0.02	801	43513	0.01	274	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
111	E5.11	27977	0.02	588	31900	0.01	201							
111	E5.6	39744	0.04	1471	45317	0.01	503							
56	A1.100	36	13.00	462	103	5.61	575	bedrijfsemissie neemt toe	check	621	5.1000	523	844	niet uitvoerbaar
56	A3.100	25	4.40	109	72	4.40	316				4.4000	316		
56	A4.100	14	3.50	50	41	1.05	43				0.1250	5		
58	A3.100	21	4.40	91	41	4.40	182	bedrijfsemissie neemt toe	check	932	4.4000	182	950	niet uitvoerbaar
58	A3.100	19	4.40	84	39	4.40	170				4.4000	170		
58	A1.100	6	13.00	83	13	5.61	72				5.1000	66		
58	A1.100	52	13.00	674	104	5.61	586				5.1000	532		
59	K1.100	106	5.00	530	114	5.00	568	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
59	K2.100	8	2.10	17	9	2.10	18							
59	K3.100	6	3.10	19	6	3.10	20							
59	K4.100	6	1.30	8	6	1.30	8							
61	A7.100	33	6.20	207	49	6.20	303	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
61	A7.100	19	6.20	119	28	6.20	174							
61	A7.100	67	6.20	414	98	6.20	607							
61	A6.100	34	5.30	181	50	5.30	265							
61	A6.100	136	5.30	722	200	5.30	1060							
61	A7.100	26	6.20	158	37	6.20	232							
62	A4.100	21	3.50	75	41	1.05	43	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
62	A6.100	64	5.30	339	122	5.30	648							
62	A2.100	64	4.10	262	122	4.10	502							



dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
63	A4.100	639	3.50	2237	1282	1.05	1346	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
63	A4.100	128	3.50	447	256	1.05	269							
63	A4.100	321	3.50	1123	644	1.05	676							
66	A1.100	94	13.00	1218	148	5.61	830	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
66	A1.100	48	13.00	618	75	5.61	421							
66	A3.100	82	4.40	359	129	4.40	567							
67	A1.100	25	13.00	323	68	5.61	382	bedrijfsemissie neemt toe	check	401	5.1000	347	560	niet uitvoerbaar
67	A3.100	18	4.40	78	49	4.40	214				4.4000	214		
68	A1.100	78	13.00	1015	404	5.61	2269	bedrijfsemissie neemt toe			5.1000	2062	3408	
68	A3.100	25	4.40	109	129	4.40	566				4.4000	566		
68	A6.100	28	5.30	151	147	5.30	779				5.3000	779		
69	A1.100	142	13.00	1846	200	5.61	1122	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
69	A3.100	78	4.40	344	110	4.40	484							
69	A3.100	21	4.40	94	30	4.40	132							
74	A2.100	25	4.10	102	75	4.10	307	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
74	A3.100	12	4.40	53	36	4.40	160							
74	A4.100	12	3.50	42	36	1.05	38							
74	A6.100	10	5.30	53	30	5.30	159							
74	A3.100	10	4.40	44	30	4.40	132							
76	A2.100	25	4.10	102	51	4.10	209	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
76	K1.100	4	5.00	20	6	5.00	29							
76	K2.100	4	2.10	8	6	2.10	12							
78	B1.100	14	0.70	9	69	0.70	48	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
79	D1.3.8.2	47	2.20	103	91	0.66	60	bedrijfsemissie neemt toe	check	1863	0.0900	8	1413	OKE
79	D3.2.6.2.1	16	1.40	23	31	0.48	15				0.0500	2		
79	D2.100	1	5.50	7	3	1.65	4				0.2800	1		
79	D1.1.3	418	0.15	63	810	0.05	36				0.0075	6		
79	D1.1.3	139	0.15	21	270	0.05	12				0.0075	2		
79	D1.1.15.4	154	0.10	15	298	0.03	9				0.0075	2		

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
79	D1.2.17.4	96	1.30	125	187	0.39	73				0.1200	22		
79	B1.100	14	0.70	9	39	0.70	27				0.7000	27		
79	D1.1.11	193	0.17	33	374	0.05	19				0.0075	3		
79	D1.1.11	503	0.17	85	973	0.05	50				0.0075	7		
79	D1.3.10	224	2.60	584	435	0.78	339				0.0900	39		
79	D3.2.6.2.1	64	1.40	90	125	0.48	60				0.0500	6		
79	A7.100	114	6.20	704	208	6.20	1287				6.2000	1287		
80	A1.100	14	13.00	185	66	5.61	368	bedrijfsemissie neemt toe	check	216	5.1000	335	564	niet uitvoerbaar
80	B1.100	45	0.70	32	328	0.70	230				0.7000	230		
81	A4.100	9	3.50	30	43	1.05	45	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
81	A2.100	9	4.10	35	43	4.10	174							
81	A3.100	4	4.40	19	21	4.40	94							
82	D1.2.6	21	2.90	62	34	0.87	29	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
82	D1.3.101	51	2.60	132	80	0.78	63							
82	D2.100	1	5.50	4	1	1.65	2							
82	D1.1.3	402	0.15	60	634	0.05	29							
82	D1.2.6	32	2.90	93	51	0.87	44							
82	D1.3.3	129	2.50	322	203	0.75	152							
82	D1.1.3	322	0.15	48	507	0.05	23							
82	D3.1	308	1.40	431	485	0.48	233							
82	D3.2.14	444	0.15	67	700	0.05	31							
82	D3.2.9	1128	0.90	1015	1779	0.27	480							
83	A1.100	80	13.00	1034	112	5.61	629	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
83	A3.100	13	4.40	56	18	4.40	79							
83	A1.100	202	13.00	2631	285	5.61	1599							
83	A3.100	9	4.40	37	12	4.40	53							
83	A3.100	50	4.40	219	70	4.40	308							
83	A3.100	71	4.40	312	100	4.40	440							
83	B1.100	113	0.70	79	252	0.70	176							

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
84	A1.100	47	13.00	609	246	5.61	1383	bedrijfsemissie neemt toe	check	823	5.1000	1257	2088	niet uitvoerbaar
84	A1.100	7	13.00	92	37	5.61	210				5.1000	190		
84	A3.100	11	4.40	47	56	4.40	246				4.4000	246		
84	A3.100	17	4.40	75	90	4.40	394				4.4000	394		
85	K1.100	20	5.00	100	92	5.00	461	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
86	A1.100	43	13.00	554	73	5.61	410	bedrijfsemissie neemt toe	check	1393	5.1000	373	1022	OKE
86	A3.100	32	4.40	141	55	4.40	241				4.4000	241		
86	A4.100	32	3.50	112	55	1.05	58				0.1250	7		
86	A6.100	32	5.30	169	55	5.30	291				5.3000	291		
86	B1.100	59	0.70	41	158	0.70	111				0.7000	111		
86	A6.100	71	5.30	376	122	5.30	646				5.3000	646		
87	D3.2.1	118	1.40	165	668	0.48	321	bedrijfsemissie neemt toe	check	675	0.0500	33	137	OKE
87	D3.2.1	87	1.40	122	493	0.48	237				0.0500	25		
87	D3.2.1	277	1.40	388	1572	0.48	754				0.0500	79		
89	A2.100	16	4.10	64	25	4.10	101	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
89	A3.100	21	4.40	94	34	4.40	148							
89	A6.100	34	5.30	181	54	5.30	285							
90	A3.100	43	4.40	187	66	4.40	290	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
90	A1.2	62	10.20	630	96	4.69	449							
92	D3.1	143	1.40	201	1136	0.48	545	bedrijfsemissie neemt toe	check	201	0.0500	57	57	OKE
93	A3.100	21	4.40	94	126	4.40	554	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
94	A3.100	50	4.40	219	217	4.40	953	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
95	A1.13	121	7.70	929	170	3.54	602	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
95	A1.100	21	13.00	277	30	5.61	168							
95	A3.100	36	4.40	156	50	4.40	220							
95	A3.100	64	4.40	281	90	4.40	396							
96	A3.100	18	4.40	78	25	4.40	111	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
96	A1.100	85	13.00	1108	121	5.61	679							
96	A3.100	17	4.40	75	24	4.40	106							

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
96	A3.100	9	4.40	37	12	4.40	53							
97	D1.2.100	87	2.90	253	130	0.87	113	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
97	D1.3.101	88	2.60	230	132	0.78	103							
97	D2.100	3	5.50	15	4	1.65	7							
97	D1.3.2	197	1.80	355	294	0.54	159							
97	D1.2.100	70	2.90	202	104	0.87	90							
97	D1.3.100	394	2.60	1024	588	0.78	459							
97	D2.100	1	5.50	7	2	1.65	3							
97	D1.1.3	1179	0.15	177	1760	0.05	79							
97	D1.1.3	493	0.15	74	736	0.05	33							
97	D3.2.7.1.1	343	1.00	343	512	0.30	154							
97	D1.1.3	493	0.15	74	736	0.05	33							
97	D3.2.7.1.1	343	1.00	343	512	0.30	154							
97	D1.1.3	493	0.15	74	736	0.05	33							
97	D3.2.7.1.1	686	1.00	686	1024	0.30	307							
97	D1.1.3	493	0.15	74	736	0.05	33							
97	D3.2.7.1.1	343	1.00	343	512	0.30	154							
97	D1.1.3	493	0.15	74	736	0.05	33							
97	D3.2.7.1.1	343	1.00	343	512	0.30	154							
97	D1.1.3	247	0.15	37	368	0.05	17							
97	D3.2.7.1.1	343	1.00	343	512	0.30	154							
97	D3.2.7.1.1	686	1.00	686	1024	0.30	307							
97	D3.2.7.1.1	686	1.00	686	1024	0.30	307							
97	D3.2.7.1.1	686	1.00	686	1024	0.30	307							
97	D3.2.7.1.1	343	1.00	343	512	0.30	154							
97	D3.2.7.1.1	1737	1.00	1737	2592	0.30	778							
98	K1.100	14	5.00	70	101	5.00	507	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
98	K2.100	12	2.10	25	87	2.10	182							
99	K1.100	32	5.00	160	69	5.00	345	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
102	K1.100	17	5.00	85	93	5.00	466	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
103	K3.100	3	3.10	9	12	3.10	38	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
103	B1.100	5	0.70	3	41	0.70	29							
103	C1.100	10	1.90	19	41	1.90	78							
103	A3.100	10	4.40	44	58	4.40	254							
103	A2.100	14	4.10	58	82	4.10	338							
104	K1.100	15	5.00	75	56	5.00	282	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
104	K1.100	7	5.00	35	26	5.00	132							
104	K2.100	7	2.10	15	26	2.10	55							
106	K1.100	5	5.00	25	28	5.00	141	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
108	A2.100	71	4.10	291	238	4.10	975	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
109	A3.100	38	4.40	166	84	4.40	368	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
110	D1.1.12.1	603	0.17	103	900	0.05	46	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
110	D1.1.12.1	603	0.17	103	900	0.05	46							
110	D3.2.7.2.1	851	1.40	1191	1270	0.45	572							
110	D3.2.7.2.1	965	1.40	1351	1440	0.45	648							
110	D3.2.7.2.1	338	1.40	473	504	0.45	227							
110	D3.2.7.2.1	338	1.40	473	504	0.45	227							
110	D1.1.3	76	0.15	11	114	0.05	5							
110	D1.2.6	48	2.90	140	72	0.87	63							
110	D1.2.12	36	2.40	87	54	0.72	39							
110	D1.3.8.2	236	2.20	519	352	0.66	232							
110	D1.3.8.2	20	2.20	44	30	0.66	20							
110	D2.100	1	5.50	4	1	1.65	2							
110	D3.2.6.2.1	51	1.40	71	76	0.48	36							
110	B1.100	11	0.70	8	25	0.70	18							
112	A1.100	45	13.00	581	101	5.61	566	bedrijfsemissie neemt toe	check	880	5.1000	514	989	niet uitvoerbaar
112	A3.100	18	4.40	81	42	4.40	183				4.4000	183		
112	A3.100	14	4.40	62	32	4.40	141				4.4000	141		

dierverblijfplaats		referentie situatie			plan scenario (70%/54% reductie)			initiele haalbaarheidsbeoordeling		sanering op basis van meest vergaande emissie reductie uit de Rav				
ID	RAV	Aantal	e-factor	Emissie	Aantal	e-factor	Emissie	bedrijfs beoordeling		bedrijfs emissie HS	minimaal mogelijke E-factor	emissie per gesaneerde stal	bedrijfs emissie na sanering	uiteindelijk oordeel
112	A3.100	14	4.40	62	32	4.40	141				4.4000	141		
112	E2.100	552	0.13	69	960	0.05	43				0.0075	7		
112	E2.100	184	0.13	23	320	0.05	14				0.0075	2		
113	D3.2.15.1	25	0.45	11	37	0.14	5	bedrijfsemissie neemt af	OKE					OKE
113	D1.3.12.1	268	0.63	169	400	0.19	76							
113	D1.2.17.1	74	1.30	96	110	0.39	43							
113	D3.2.14	1230	0.15	185	1836	0.05	83							
113	D1.1.100	1227	0.23	282	1832	0.06	115							
113	D3.100	338	1.40	473	504	0.48	242							
113	D3.100	855	1.40	1197	1276	0.48	612							
114	K1.100	10	5.00	50	14	5.00	70	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
114	K2.100	13	2.10	27	18	2.10	38							
117	A2.100	18	4.10	73	71	4.10	291	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
117	A3.100	11	4.40	47	43	4.40	187							
118	A6.100	18	5.30	94	133	5.30	704	bedrijfsemissie neemt toe	niet uitvoerbaar					niet uitvoerbaar
119	A1.100	71	13.00	923	148	5.61	830	bedrijfsemissie neemt toe	check	1142	5.1000	754	1210	niet uitvoerbaar
119	A3.100	50	4.40	219	104	4.40	455				4.4000	455		