

Milieueffectrapportage
bestemmingsplan Buitengebied
Geldermalsen, gemeente West Betuwe



DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Milieueffectrapportage
bestemmingsplan Buitengebied
Geldermalsen, gemeente West Betuwe

D E F I N I T I E F

Inhoud

MER

21 december 2021

Projectnummer 108.00.10.00.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Samenvatting

De gemeente West Betuwe herzielt het bestemmingsplan voor het buitengebied van de voormalige gemeente Geldermalsen, inclusief herzieningen en wijzigingen, tot één actueel en digitaal Bestemmingsplan Buitengebied voor de voormalige gemeente Geldermalsen. De gemeente dient namelijk op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), over een actueel, digitaal bestemmingsplan te beschikken.

De gemeente heeft in de voorbereiding op het opstellen van het bestemmingsplan in de geest van de Omgevingswet belanghebbenden in het plangebied opgeroepen ideeën en wensen aan de gemeente door te geven. Het doel moet voorop staan en de houding bij het beoordelen van initiatieven is 'ja mits' in plaats van 'nee tenzij'. Zo ontstaat ruimte voor bijvoorbeeld bedrijven en organisaties om met ideeën te komen. Inhoudelijk kan het nieuwe bestemmingsplan niet op de nieuwe wet anticiperen, omdat er geen gebruik kan en mag worden gemaakt van regels die nog geen wetkracht hebben.

Omdat de gemeente per 1 januari 2019 op is gegaan in de nieuwe gemeente West Betuwe, samen met Neerijnen en Lingewaal, wenst de gemeente ook om vooruitlopend op de fusie, het ruimtelijke kader te vernieuwen in dit bestemmingsplan. Het plan kan daarmee ook functioneren als overbrugging naar in de toekomst op te stellen Omgevingsplan in het kader van de Omgevingswet.

Voor het opstellen van het bestemmingsplan moet ook een milieueffectrapport (planMER) worden opgesteld. Een dergelijk rapport biedt inzicht in de milieueffecten van de ontwikkelingen die op grond van een bestemmingsplan in het plangebied mogelijk worden gemaakt. Op basis van het planMER kan een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen op grond van het bestemmingsplan wel en niet mogelijk (kunnen of moeten) worden gemaakt.

Het bestemmingsplan biedt namelijk het kader voor toekomstige activiteiten waarvoor volgens de Wet milieubeheer (Wm) een besluit-m.e.r.(beoordeling) verplicht is, met name in de vorm van uitbreiding van bestaande veehouderijen.

ALTERNATIEVENONTWIKKELING

Het MER is gebaseerd op het op basis van het conceptontwerpbestemmingsplan buitengebied, herziening 2018.

Voor opstellen van dit bestemmingsplan was reeds bekend dat voor het in de gemeente gelegen Natura 2000-gebied de kritische depositiewaarde voor stikstof in de huidige situatie al wordt overschreden. Om die reden is in het bestemmingsplan de gebruiksregel voor stikstof opgenomen. De ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan en het uitgangspunt dat de milieueffecten van de “worst case” situatie bepaald moeten worden in overweging nemende, is het voorstellen op basis van het volgende uitgewerkt:

- De ammoniakemissie mag per bedrijf niet meer bedragen dan in de huidige situatie.

Allereerst zijn de milieueffecten van het voornemen bepaald en beoordeeld. Op basis hiervan is inzicht verkregen in die milieueffecten van het voornemen die als negatief of als zeer negatief beoordeeld worden en waarvoor maatregelen nodig zijn om deze te voorkomen of te beperken.

Het voornemen is beoordeeld op de volgende milieuthema's:

- Natuur
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Geur
- Bodem en water
- Licht
- Luchtkwaliteit
- Geluid
- Verkeer
- Gezondheid

Voor deze milieuthema's zijn de volgende onderdelen beschreven:

- een beschrijving van de referentiesituatie (huidige situatie en autonome ontwikkeling);
- een beschrijving van de milieueffecten per alternatief;
- de beoordeling van de milieueffecten;
- een omschrijving van de mogelijke maatregelen om (zeer) negatieve milieueffecten te voorkomen of te beperken;
- een omschrijving van de zogenoemde leemten in de kennis.

Verder is in 4.2 de toets aan de Wet natuurbescherming (voorheen Natuurbeschermingswet 1998) opgenomen.

Na beoordeling van het voornemen zijn twee alternatieven beschreven:

- Alternatief 1: Niet-grondgebonden veehouderij groei tot 2 ha
In het voornemen kan de niet-grondgebonden veehouderij niet groeien, omdat de gemeente geen beleidsregels heeft zoals bedoeld in het provinciale Plussenbeleid. Gemeente Geldermalsen is per 1 januari 2019 gefuseerd met de gemeenten Neerijnen en Lingewaal. In deze voormalige gemeenten vigeert een bestemmingsplan buitengebied waarin ook aan niet-grondgebonden veehouderijen een uitbreidingsmogelijkheid van 2 ha wordt geboden. Om in beeld te brengen wat het zou betekenen als de voormalige gemeente Geldermalsen dezelfde regeling zou hanteren als de voormalige gemeenten Lingewaal en Neerijnen, is dit alternatief beoordeeld.
- Alternatief 2: Geen beperking ammoniak
Voor opstellen van dit bestemmingsplan was reeds bekend dat voor het in de gemeente gelegen Natura 2000-gebied de kritische depositiewaarde voor stikstof in de huidige situatie al wordt overschreden. Om die reden is in het bestemmingsplan de gebruiksregel voor stikstof opgenomen. In de paragraaf Natuur van dit MER, onder 4.2.8 (inclusief voorttoets) is op basis daarvan beschreven dat het voornemen uitvoerbaar is. Wanneer echter geen rekening zou worden gehouden met de beperking van stikstof die in het bestemmingsplan is opgenomen, dan zou dit een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden betekenen. Om dit te illustreren is ter achtergrond informatie een berekening uitgevoerd met programmapakket

Aerius. Dit alternatief is beschreven ter achtergrond informatie en heeft geen gevolgen voor het voornemen.

De onderstaande tabel geeft een totaal overzicht van de verwachte effecten van het voornemen en de alternatieven.

Effecten	Voornemen	Alternatief 1: 2 ha (verschil luchtkwaliteit en geur)	Alternatief 2: Geen beperking van am- moniak
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0	0	--
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verdroging en verontreiniging	0	0	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. geluid, licht en trilling	0	0	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. optische verstoring	0	0	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0	0	--
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verdroging en verontreiniging	-	-	-
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. geluid, licht en trilling	0	0	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. optische verstoring	0	0	0
Effecten van verzuring en vermesting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0	0	-
Effecten van verdroging en verontreiniging op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	-	-	-
Effecten van geluid, trilling en optische verstoring op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0	0	0
Effecten van licht op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-	0/-	0/-
Effecten van fysieke aantasting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-	0/-	0/-
Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap: Rivier de Linge en de uiterwaarden Oeverwallen en stroomruggen Komgebieden Totaalscore	- 0/- 0/- -	- 0/- 0/- -	- 0/- 0/- -
Effecten op cultuurhistorische waarden	0/-	0/-	0/-
Effecten op archeologische waarden	-	-	-
Toe- en afname aantal geurgehinderden en mate verandering leefklimaat	-	--	--
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	0	0	0
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	0	0	0
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit.	0	0	0
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater.	0	0	0
Effecten op de bodemkwaliteit.	0	0	0
milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van de licht-hinder	0/-	0/-	0/-
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	0	0	0
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. bedrijfsvoering	-	--	--

Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	0/-	0/-	0/-
Toename van de geluidhinder verkeer t.g.v. agrarische bedrijven	0	0	0
Verandering van verkeersintensiteiten	0/-	0/-	0/-
Verandering in de verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0	0/-	0/-

Uit het MER blijkt dat het voornemen op meerdere thema's negatieve effecten kan hebben door de forse uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen, die in het voornemen en alternatieven mogelijk zijn.

De effecten zijn vooral groot voor de onderdelen natuur en geurhinder. Het ontwerpbestemmingsplan kan ook effecten hebben op beschermde soorten. De opgenomen voorwaarden in wijzigingsbevoegdheden, alsmede de eisen van de Wet Natuurbescherming, voorkomen evenwel dat deze effecten daadwerkelijk optreden. Ook de landschappelijke effecten van het bouwen van extra stallen zijn negatief. De landschappelijke effecten kunnen worden verzacht doordat de uitbreiding van de agrarische bedrijven plaatsvindt door middel van wijzigingsbevoegdheden. Daarin is de landschappelijke inpassing als voorwaarde opgenomen, evenals behoud van de verkeersveiligheid.

Voor wat betreft de geurhinder voorkomt de toetsing aan de Wet geurhinder het ontstaan van knelpunten.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	10
1.1	Aanleiding	10
1.2	Plan-m.e.r. (de procedure)	12
1.3	PlanMER (het rapport)	13
1.4	Leeswijzer	15
2	Voornemen en alternatieven	17
2.1	Inleiding	17
2.1.1	M.E.R.-(beoordelings)plichtige activiteiten	17
2.2	Voornemen	21
2.2.1	Omschrijving	21
2.2.2	Uitwerking	25
2.3	Alternatieven	26
3	Wet- en regelgeving	28
3.1	Regelgeving natuurbescherming	28
3.2	Regelgeving veehouderij	29
3.3	Regelgeving luchtkwaliteit	30
3.4	Provinciale omgevingsvisie en omgevingsverordening	32
4	Beoordeling milieueffecten voornemen	34
4.1	Referentiesituatie	35
4.1.1	Bestaande situatie	36
4.2	Natuur	41
4.2.1	Referentiesituatie natuur	41
4.2.2	Referentiesituatie Natura 2000-gebieden	42
4.2.3	Referentiesituatie Gelders Natuur Netwerk en Natuurnetwerk Nederland	44
4.2.4	Referentiesituatie Natuur buiten de GNN/Agrarische natuur	49
4.2.5	Referentiesituatie Beschermde soorten	51
4.2.6	Referentiesituatie ammoniak	56
4.2.7	Autonome ontwikkeling	60
4.2.8	Omschrijving van de milieueffecten	60
4.2.9	Beoordeling van de milieueffecten	74
4.2.10	Maatregelen	74
4.2.11	Leemten in de kennis	75
4.3	Landschap	76
4.3.1	Referentiesituatie	76
4.3.2	Omschrijving van de milieueffecten	82
4.3.3	Beoordeling van de milieueffecten	90
4.3.4	Maatregelen	90

	4.3.5	Leemten in de kennis	90
4.4		Cultuurhistorie en archeologie	90
	4.4.1	Referentiesituatie	90
	4.4.2	Omschrijving van de milieueffecten	99
	4.4.3	Beoordeling van de milieueffecten	101
	4.4.4	Maatregelen	101
	4.4.5	Leemten in de kennis	101
4.5		Geur	101
	4.5.1	Referentiesituatie	104
	4.5.2	Omschrijving van de milieueffecten	107
	4.5.3	Beoordeling van de milieueffecten	107
	4.5.4	Maatregelen	107
	4.5.5	Leemten in de kennis	108
4.6		Bodem en water	108
	4.6.1	Referentiesituatie	108
	4.6.2	Omschrijving van de milieueffecten	114
	4.6.3	Beoordeling van de milieueffecten	115
	4.6.4	Maatregelen	116
	4.6.5	Leemten in de kennis	116
4.7		Licht	116
	4.7.1	Referentiesituatie	116
	4.7.2	Omschrijving van de milieueffecten	117
	4.7.3	Beoordeling van de milieueffecten	117
	4.7.4	Maatregelen	118
4.8		Lucht	119
	4.8.1	Referentiesituatie	119
	4.8.2	Omschrijving van de milieueffecten	121
	4.8.3	Beoordeling van de milieueffecten	122
	4.8.4	Maatregelen	122
	4.8.5	Leemten in de kennis	122
4.9		Geluid	123
	4.9.1	Referentiesituatie	123
	4.9.2	Omschrijving van de milieueffecten	125
	4.9.3	Beoordeling van de milieueffecten	126
	4.9.4	Maatregelen	127
	4.9.5	Leemten in de kennis	127
4.10		Verkeer	127
	4.10.1	Referentiesituatie	127
	4.10.2	Omschrijving van de milieueffecten	127
	4.10.3	Beoordeling van de milieueffecten	128
	4.10.4	Maatregelen	128
	4.10.5	Leemten in de kennis	129

4.11	Gezondheid	129
4.11.1	Referentiesituatie	129
4.11.2	Omschrijving van de milieueffecten	134
4.11.3	Beoordeling van de milieueffecten	135
4.11.4	Maatregelen	135
4.11.5	Leemten in de kennis	135
5	Uitvoerbaarheid voornemen - potentiële uitbreidingsruimte	136
6	Alternatieven	139
6.1	Alternatief 1: niet-grondgebonden veehouderij 2 ha	139
6.2	Alternatief 2: geen beperking ammoniak	144
7	Samenvatting van de milieueffecten en advies	146

Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente West Betuwe is volgens de Wet ruimtelijke ordening verplicht om voor haar hele grondgebied bestemmingsplannen vast te stellen. Het bestemmingsplan is een bijzonder plan. Het is namelijk een bindend plan voor zowel overheid als burgers. De gemeenteraad stelt het bestemmingsplan vast. Ze wijst daarin de bestemming, ofwel de functie van de grond aan. Ook geeft het bestemmingsplan regels over het gebruik van de grond en hetgeen daarop gebouwd is (bouwwerken). Omgevingsvergunningen moeten worden getoetst aan het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan bepaalt daardoor mede of ergens gebouwd mag worden.

De gemeente West Betuwe herzielt het bestemmingsplan voor het buitengebied van de voormalige gemeente Geldermalsen, inclusief herzieningen en wijzigingen, tot één actueel en digitaal Bestemmingsplan Buitengebied. De gemeente besloot daartoe omdat zij, op grond van de Wro, over een actueel, digitaal (IMRO 2012/ SVBP 2012) en digitaal gepubliceerd (IMRO2012/STRI 2012) bestemmingsplan dient te beschikken. Het overgrote gedeelte van het plangebied ligt binnen het bestemmingsplan Buitengebied 2006, Buitengebied 2006 eerste herziening en Buitengebied derde herziening.

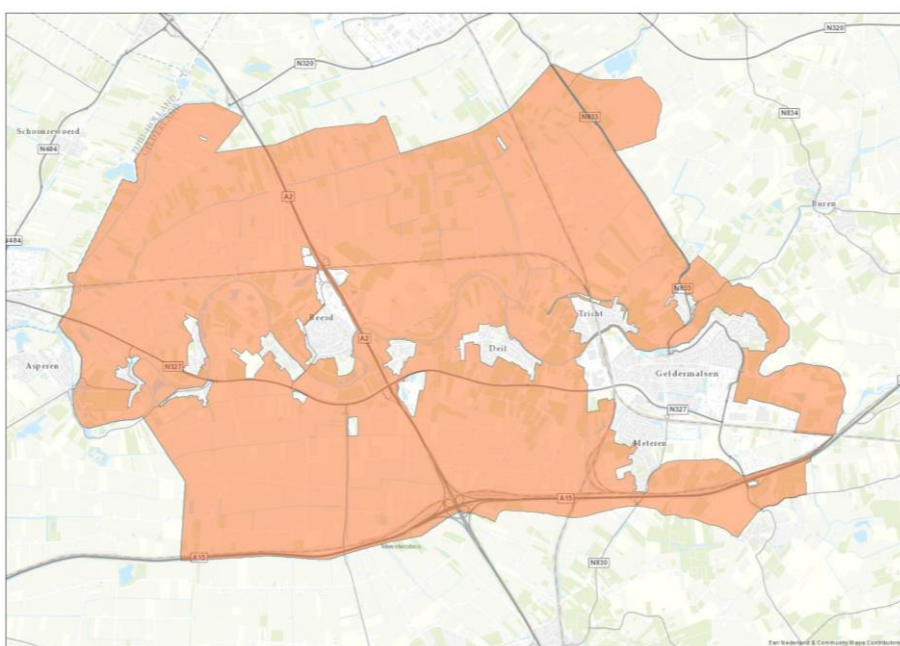
Het bestemmingsplan Buitengebied is onherroepelijk in werking getreden op 11 februari 2009. Dit betekent dat begin 2019 het bestemmingsplan geactualiseerd moet zijn om te voldoen aan de eisen van de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

De gemeente heeft in de voorbereiding op het opstellen van het bestemmingsplan in de geest van de Omgevingswet belanghebbenden in het plangebied opgeroepen ideeën en wensen aan de gemeente door te geven. Het doel moet voorop staan en de houding bij het beoordelen van initiatieven is 'ja mits' in plaats van 'nee tenzij'. Zo ontstaat ruimte voor bijvoorbeeld bedrijven en organisaties om met ideeën te komen. Inhoudelijk kan het nieuwe bestemmingsplan niet op de nieuwe wet anticiperen, omdat er geen gebruik kan en mag worden gemaakt van regels die nog geen wetkracht hebben.

Omdat de gemeente per 1 januari 2019 op is gegaan in de nieuwe gemeente West Betuwe, samen met Neerijnen en Lingewaal, wenst de gemeente ook om vooruitlopend op de fusie, het ruimtelijke kader te vernieuwen in dit bestemmingsplan. Het plan kan daarmee ook functioneren als overbrugging naar in de toekomst op te stellen Omgevingsplan in het kader van de Omgevingswet.

Als onderbouwing van het bestemmingsplan Buitengebied 2018 dient een Milieueffectrapport (MER) voor plannen te worden opgesteld. Deze verplichting

Daarnaast is op voorhand niet uit te sluiten dat de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden nabij het plangebied. Als negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dient een Passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998) te worden opgesteld. Als er een Passende beoordeling moet worden opgesteld, is ook dat aanleiding voor het opstellen van een MER. Deze dient namelijk in een MER te worden opgenomen.



Figuur 1. Globale begrenzing bestemmingsplan Buitengebied

Het plangebied van het bestemmingsplan omvat het buitengebied van de voormalige gemeente Geldermalsen, uitgezonderd de kernen en een enkel perceel, waarvoor recentelijk afzonderlijke bestemmingsplannen zijn vastgesteld of in procedure zijn gebracht.

Begrippen

In het voorliggende planMER worden de volgende begrippen gebruikt:

- m.e.r.: milieueffectrapportage (de procedure).
- MER: milieueffectrapport (het rapport).
- m.e.r. voor plannen (plan-m.e.r.): de m.e.r.-procedure voor plannen die een kader bieden voor zogenoemde m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. Hier moet altijd de uitgebreide procedure voor gevolgd worden.
- m.e.r. voor besluiten (besluit m.e.r.): de procedure voor besluiten die op grond van Wet milieubeheer zogenoemd m.e.r. (beoordelings)-plichtig zijn. Of het volgen van een uitgebreide of beperkte procedure gevolgd moet worden is hangt af van het project en de plaats van het project.

Een besluit-m.e.r. wordt vaak als project-m.e.r. aangeduid om het verschil tussen een plan en een project duidelijk te maken. Om dit verschil goed te kunnen onderscheiden worden in dit rapport bij het MER ook de begrippen planMER en project MER (besluit-MER) gebruikt.

1.2 Plan-m.e.r. (de procedure)

De plan-m.e.r. volgt uit hoofdstuk 7 van de Wm. De procedure bestaat uit de volgende zeven stappen:

1. Kennisgeving van het voornemen (artikel 7.9).
2. Raadplegen van adviseurs en besturen (artikel 7.8).
3. Opstellen van het planMER (artikel 7.7).
4. PlanMER en ontwerpbestemmingsplan (artikel 7.10 en 7.12).
 - Ter inzage leggen van planMER en ontwerpbestemmingsplan. 'Een milieueffectrapport is gereed op het moment dat het ontwerp van het plan ter inzage wordt gelegd' (artikel 7.10).
 - Toetsing van planMER door de commissie voor de m.e.r.
5. Onderbouwen van de gevolgen van het planMER, de zienswijzen op het planMER en het advies van de commissie voor de m.e.r. voor het bestemmingsplan (artikel 7.14).
6. Bekendmaking en mededeling van het bestemmingsplan (artikel 7.15).
7. Onderzoeken van de gevolgen van de activiteit (artikel 7.39).

Ad 1.

Op 9 juli 2015 heeft publicatie van het voornemen plaatsgevonden. Er is toen gelegenheid gegeven tot het indienen van zienswijzen op het voornemen om een planMER op te stellen. Daarvan is gebruik gemaakt. Aandacht wordt gevraagd voor bescherming van waardevolle landschapselementen, cultuurhistorisch waardevolle elementen, voorkomen negatieve effecten alternatieve energie-installaties, rekening houden met grenscorrecties GNN en GO, meenemen PAS, kleinschalige verkoop streekproducten i.r.t. verkeer, parkeren en hygiëne, functieverandering en beoordelingscriteria, teeltondersteunende voorzieningen en

beoordelingscriteria, nieuwe landgoederen, evenals lichtvervuiling. Verder wordt aandacht gevraagd voor het stimuleren van biodiversiteit langs de Linge, en tegelijkertijd de recreatieve functie behouden. In het MER is aandacht besteed aan deze onderdelen, voor zover relevant voor het MER. Dit is met name terug te vinden in de paragraaf Natuur en de paragraaf Landschap.

Ad 2.

De kennisgeving van het voornemen is ook toegezonden aan relevante instanties. Dit heeft geleid tot één reactie. Verzocht wordt de berekeningen voor stikstof in Aerius uit te voeren en rekening te houden met alle gebieden waar sprake is van een depositie hoger dan 0,05 mol per ha per jaar. Deze gebieden kunnen verder dan 10 km van het plangebied gelegen zijn.

Verwezen wordt naar hoofdstuk 2 en de paragraaf Natuur.

Er is geen Notitie reikwijdte en detailniveau voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie voor de m.e.r.). Door de commissie is dan ook geen advies over “de reikwijdte en het detailniveau” van het planMER opgesteld.

Het college van B&W is de initiatiefnemer voor het MER. De gemeenteraad vormt het bevoegd gezag.

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

Ad 3.

Het planMER omvat tevens de voorttoets in het kader van de Wet Natuurbescherming, ten aanzien van Natura 2000-gebieden. Deze is opgenomen in paragraaf 4.2.8 onder 1.

1.3 PlanMER (het rapport)

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

beschouwing genomen alternatieven. Op de keuze van alternatieven wordt in hoofdstuk 2 ingegaan. Op basis hiervan kan een keuze gemaakt worden in de ontwikkelingen die wel en die niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden.

De inhoudelijke eisen die gesteld worden aan het planMER zijn opgenomen in artikel 7.7 van de Wm (m.e.r.-plichtige plannen): "Het milieueffectrapport dat betrekking heeft op een plan bevat ten minste:

- a. een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
- b. een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;
- c. een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
- d. een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen;
- e. een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;
- f. een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijk gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven;
- g. een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;
- h. een overzicht van de leemten in de beschrijvingen, bedoeld in de onderdelen d en e, ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens;
- i. een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."

Het planMER is overeenkomstig deze inhoudelijke eisen opgesteld.

Onderzoeksgebied en -periode

Het onderzoeksgebied van het planMER betreft in eerste instantie het bestemmingsplangebied. Omdat sommige milieueffecten ook buiten het bestemmingsplangebied kunnen plaatsvinden, ligt een deel van het onderzoeksgebied ook buiten het plangebied. Als voorbeeld: door de toename van vee op een veehouderijbedrijf is er mogelijk sprake van een toename van de emissie van ammoniak. Door deze toename van de emissie kan er sprake zijn van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Deze negatieve effecten kunnen ook op grote afstand van het betreffende veehouderijbedrijf, dus ook buiten het bestemmingsplangebied, plaatsvinden.

Het bestemmingsplan wordt in beginsel voor een periode van tien jaar vastgesteld. Met de afschaffing van de actualiseringsplicht van bestemmingsplannen is het mogelijk dat het bestemmingsplan een langere looptijd heeft dan 10 jaar. Gezien de komst van de nieuwe Omgevingswet en de omschakeling naar Omgevingsplannen, evenals de fusie van Geldermalsen met de gemeenten Neerijnen en Lingewaal per 1 januari 2019, is de verwachting dat dit bestemmingsplan binnen de komende 10 jaar herzien zal worden. Naar aanleiding hiervan betreft ook de onderzoeksperiode voor het MER een periode van tien jaar. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan in 2019 wordt vastgesteld. Hiermee is het zogenoemde 'zichtjaar' 2029.

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk volgen de andere hoofdstukken van dit rapport in hoofdlijnen de inhoudelijke eisen aan het MER, zoals die zijn opgenomen in artikel 7.7 van de Wm. Dit betekent dat in beginsel in hoofdstuk 2 het voornemen is uiteengezet. Dit wordt in hoofdstuk 5 uitgebreid met het uitvoerbare alternatief, bij opstelling van het ontwerp bestemmingsplan.

In hoofdstuk 3 is een overzicht van de vastgestelde wet- en regelgeving en het vastgestelde beleid opgenomen zoals dat van toepassing is op de activiteiten zoals voorzien in het voornemen en het uitvoerbare alternatief.

Een omschrijving van de referentiesituatie en een globale, kwalitatieve beschrijving van de mogelijke milieueffecten van het voornemen zijn uiteengezet in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 4 is ook een overzicht van de mogelijke maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu te voorkomen of te beperken opgenomen, evenals een overzicht van de zogenoemde "leemten in de kennis". In hoofdstuk 5 is de uitvoerbaarheid wat betreft de beperking van de ammoniakemissie in relatie tot de oppervlakte uitbreiding agrarische bedrijven beschreven. In hoofdstuk 6 is een alternatief beschreven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 7 de conclusies en het advies opgenomen over de wijze waarop de resultaten van

het planMER in het bestemmingsplan Buitengebied kunnen worden verwerkt.
Verder is in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de evaluatie van dit planMER.

2 Voornemen en alternatieven

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de volgende inhoudelijke eisen aan het MER op grond van artikel 7.7, lid 1 van de Wm uiteengezet:

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

In paragraaf 2.2 is een omschrijving van het voornemen opgenomen. Het voornemen betreft het nieuwe ontwerpbestemmingsplan buitengebied.

2.1.1 M.E.R.-(beoordelings)plichtige activiteiten

Door het mogelijk maken van de volgende activiteiten is het bestemmingsplan kaderstellend voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten:

1. De wijziging of uitbreiding van een veehouderij (onderdeel C14 en D14)

Bouwvlak bij recht	- Alle agrarische bedrijven hebben bij recht een bouwvlak van circa 1 ha, conform bestaand, met de beperking dat het bouwen van stallen alleen mogelijk is als de stikstofdepositie vanuit het bedrijf op maatgevende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet toeneemt (en er dus geen significante gevolgen zijn, - Geen nieuwvestiging van veehouderijen mogelijk en geen uitwisseling tussen grondgebonden en niet grondgebonden. - Geen nieuwe intensieve neventak bij grondgebonden bedrijven.
Uitbreiding bouwvlak	- Grondgebonden agrarische bedrijven: Vergroting bouwperceel 1 ha naar max. 2 ha via wijzigingsbevoegdheid, mits de stikstofdepositie niet toeneemt. - Kuilvoerplaten direct aansluitend aan het bouwvlak tot maximaal 2.000 m². - Niet grondgebonden veehouderij: In het voorontwerpbestemmingsplan was sprake van een uitbreiding van 500 m² eens in de vijf jaar. In het ontwerp bestemmingsplan is dit teruggebracht naar 0 m² omdat gemeente geen beleidsregels heeft zoals bedoeld in het Plus-senbeleid. - Het gebruik van meer dan 1 bouwlaag in een bedrijfsgebouw ten behoeve van het stallen van dieren is in de planregels verboden.
Verdere vergroting	- N.v.t.
Nieuwvestiging en verplaatsing	- N.v.t.

Bouwregels	- Bouwhoogte bedrijfsgebouwen 10 m bij recht. - Bij afwijking tot 13 m hoog, waarbij veestallen uitsluitend met een hogere bouwhoogte mogen worden gebouwd indien dit door toepassing van een specifiek stalsysteem vanuit het oogpunt van hoger dierenwelzijn of voor de plaatsing van melkrobots noodzakelijk is. - Tweede bedrijfswoning via afwijking mogelijk. - Paardenbakken bij recht mogelijk binnen een afstand van 40 m van de (bedrijfs)woning op basis van de algemene gebruiksregels. - Bij afwijking mestvergister binnen bouwvlak tot 10 m hoog, uitsluitend binnen de bestemming Agrarisch. - Afwijking voor zonnepark van maximaal 0,5 ha op of aansluitend aan het bouwvlak. - Afwijking voor de bouw van schuilstallen en veestallen buiten het bouwvlak, mits de inhoud van de stal niet meer bedraagt dan 100 m³ en de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 3 m. - Teeltondersteunende voorzieningen zijn binnen het bouwvlak toegestaan. - Teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak uitsluitend bij bestaande fruitteelt in de vorm van boomgaarden, waarbij de vastverankerde palen en constructies van die voorzieningen het hele jaar rond aanwezig mogen blijven, waarbij de oppervlakte niet meer mag bedragen dan de aanwezige boomgaard, tot maximaal 10 m hoog. Bij het toelaten van nieuwe fruitboomgaarden worden ook teelt ondersteunende voorzieningen toegestaan. Binnen de bestemming 'Agrarisch' en de aanduiding 'specifieke vorm van agrarische - uiterwaard' binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden', zijn nieuwe boomgaarden alleen via een afwijking toegelaten (met een maximum van 5 ha en niet ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - open landschap'). Voor nieuwe boomgaarden geldt een generieke afstand van 40 m tot nader benoemde gevoelige bestemmingen, deze afstand kan verkleind worden tot 20 m, afhankelijk van de driftreductie. - Kassen zijn niet toegestaan binnen de bestemming Agrarisch en binnen de bestemming Agrarisch met waarden - landschap uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw'.
Functiewijziging	Zie onder '4. De uitbreiding of wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject (D11.2)'.

M.e.r.-beoordeling

Op grond van de gewenste uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen is het bestemmingsplan plan-m.e.r.-plichtig (onderdeel C 14 en D 14). Het accent in de effectbeoordeling zal dan ook vooral de veehouderij betreffen. Echter, uitbreidingen van bebouwing ten behoeve van de akkerbouw of andere functies kunnen ook negatieve milieueffecten genereren, bijvoorbeeld ten aanzien van landschap en het waterbergend vermogen van de grond. Voor deze milieuaspecten zullen daarom ook de bebouwingsmogelijkheden die niet voor de veehouderij bedoeld zijn, worden meegenomen.

2. De wijziging of uitbreiding van een glastuinbouwgebied (onderdeel D9)

Kassen	- Kassen binnen de aanduiding 'glastuinbouw' in de bestemming Agrarisch met waarden – Landschapswaarden, maximaal 10 m hoog. - Uitbreiding van de aanduiding 'glastuinbouw' in de bestemming Agrarisch met waarden – landschapswaarden, niet meer dan 20% van de bestaande glasopstand.
Nieuwvestiging	- N.v.t.

M.e.r.-beoordeling

De m.e.r.-drempel ten aanzien van glastuinbouw ligt bij de vestiging van een glastuinbouwgebied van 50 ha of meer (onderdeel D 9). In het bestemmingsplan Buitengebied is daarvan geen sprake.

De verwachting is dat de mogelijkheden bij recht voor teelt ondersteunende kassen binnen het agrarisch bouwperceel, evenals de uitbreidingsmogelijkheden, geen negatief effect voor het milieu – vooral voor het landschap – zullen hebben, zeker niet in relatie tot de ontwikkelingen die binnen de veehouderij en akkerbouw mogelijk zijn. De mogelijkheden bij recht en de uitbreidingsmogelijkheden zijn bij de effectbeoordeling betrokken.

3. De wijziging of uitbreiding van een recreatieterrein (onderdeel D10)

Kleinschalig kamperen	- Via afwijking kleinschalig kamperen, tot 25 kampeermiddelen, binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' bij woningen of agrarische bedrijven.
Bed & breakfast	- Bij recht mogelijk binnen de agrarische bestemmingen tot maximaal drie eenheden, binnen de bestaande bebouwing, tot een oppervlakte van maximaal 150 m². - Bij recht mogelijk bij woningen binnen de andere bestemmingen tot maximaal drie eenheden, binnen de bestaande bebouwing, tot een oppervlakte van maximaal 50 m².
Bestaande verblijfsrecreatieterreinen	- N.v.t., geen uitbreidingsmogelijkheid opgenomen.

M.e.r.-beoordeling

De aanleg, wijziging of uitbreiding van permanente kampeerterreinen is m.e.r. plichtig (onderdeel D 10) bij een oppervlakte van 25 ha of meer of 10 ha of meer

in een gevoelig gebied. Hoewel het in het bestemmingsplan Buitengebied gaat om de aanleg en uitbreiding van kleinschalige kampeerterreinen (tot 25 kampeermiddelen) en er beperkingen gelden voor bepaalde gebieden zullen de kleinschalige kampeerterreinen in de effectbeoordeling toch meegenomen worden voor de thema's landschap, cultuurhistorie en natuur.

4. De uitbreiding of wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject (D11.2)

Functiewijziging	- Functiewijziging naar wonen, niet agrarische bedrijvigheid en hergebruik van vrijgekomen agrarische bebouwing via een wijzigingsbevoegdheid mogelijk
Nieuwe woningen	- Maximaal 3 extra woningen, afhankelijk van het gesloopte oppervlak voormalige bedrijfsbebouwing
Niet-agrarische bedrijvigheid	- Uitbreiding van de bedrijfsgebouwen van aan het buitengebied gebonden niet-agrarische bedrijven ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - aan het buitengebied gebonden' (incl. voormalige agrarische bebouwing) binnen bouwperceel bij afwijking tot ten hoogste 20% tot maximaal 500 m ² . - Uitbreiding van de bedrijfsgebouwen van niet aan het buitengebied gebonden niet-agrarische bedrijven ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - niet aan het buitengebied gebonden' tot 10% tot maximaal 350 m ² .

M.e.r.-beoordeling

Op basis van het bovengenoemde kunnen voormalige agrarische bedrijfswoningen worden gebruikt voor wonen. Hiermee neemt het aantal woningen niet toe. Wel biedt de regeling de mogelijkheid om een tot drie woningen toe te voegen, mits voldoende voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De realisatie van een woning is een activiteit die tevens op de D-lijst van het besluit m.e.r. voorkomt (D 11.2). In alle gevallen is de toevoeging van een woning gekoppeld aan het beëindigen van de (agrarische) bedrijfsactiviteit. De effecten van het beëindigen van een agrarisch bedrijf zijn ten aanzien van de effecten op natuur, landschap en andere milieuaspecten altijd positiever dan het oprichten van een woning. De functiewijziging naar wonen zal daarom niet in de effectbeoordeling worden betrokken. Hetzelfde kan worden gezegd bij functiewijziging van een agrarisch bedrijf naar een bedrijf dat naar aard en omvang ruimtelijk, milieuhygiënisch en verkeerskundig inpasbaar is. In zekere zin zijn de emissies van geluid, licht en vervuilende stoffen afkomstig van agrarische bedrijven hoger of vergelijkbaar met de niet-agrarische bedrijvigheid die is toegestaan. Het valt dus niet te verwachten dat deze ontwikkelingen wezenlijke effecten op het milieu zullen genereren, zeker niet in relatie tot de mogelijkheden die geboden worden op het gebied van de landbouw. Ze zullen daarom niet in de effectbeoordeling worden betrokken.

2.2 Voornemen

Een beherend bestemmingsplan betekent dat het plan een actuele planologische regeling van de bestaande situatie bevat. Bestaande rechten en plichten uit de geldende regeling worden zoveel mogelijk overgenomen en waar nodig aangepast aan de eisen en wensen van deze tijd. Via flexibiliteitsbepalingen worden bepaalde ontwikkelingen mogelijk gemaakt.

2.2.1 Omschrijving

Zoals opgemerkt, is het bestemmingsplan er vooral op gericht de bestaande situatie in het plangebied te behouden en te versterken en is het hiervoor noodzakelijk dat het bestemmingsplan ook mogelijkheden biedt voor ontwikkelingen. Dit betreffen op basis van bovenstaande beschrijving van de M.E.R.- (beoordelings)plichtige activiteiten de hierna uiteengezette (voor het planMER belangrijke) ontwikkelingen.

BESTEMMING AGRARISCH EN AGRARISCH MET WAARDEN - LANDSCHAPSWAARDEN

In het voorontwerpbestemmingsplan zijn de volgende ontwikkelingsmogelijkheden opgenomen, die relevant zijn voor het planMER:

- Per agrarisch bouwvlak is een grondgebonden agrarisch bedrijf toegestaan. Het bouwvlak is ca 1 ha. Gebouwen zijn toegelaten binnen het bouwvlak. Kassen zijn niet toegestaan, tenzij de aanduiding 'glastuinbouw' is opgenomen. Bij wijziging kan het bouwvlak van grondgebonden agrarische bedrijven worden vergroot, waarbij de oppervlakte van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan 2 ha; Deze oppervlakte sluit aan op de maatvoering in de voormalige gemeenten Neerijnen en Lingewaal, waarmee gemeente Geldermalsen samen de gemeente West-Betuwe vormt. De breedte van het bouwvlak langs de weg mag niet meer bedragen dan 150 m.

Veehouderij

- Grondgebonden agrarische veehouderijbedrijven zijn alleen toegestaan daar waar aangeduid als 'specifieke vorm van agrarisch - grondgebonden veehouderij' of 'specifieke vorm van agrarisch - niet grondgebonden veehouderij'.
- Gebouwen zijn toegelaten binnen het bouwvlak. Kassen zijn niet toegestaan tenzij de aanduiding 'glastuinbouw' binnen de bestemming 'agrarisch met waarden - landschapswaarden' is opgenomen. Bij wijziging kan het bouwvlak worden vergroot, waarbij de oppervlakte van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan 2 ha. De breedte van het bouwvlak langs de weg mag niet meer bedragen dan 150 m. Strijdig gebruik is het houden van dieren op andere bouwlagen dan de begane grond. Voor wat betreft stikstofdepositie wordt verwezen naar het kopje 'Stikstofdepositie'.

- Niet-grondgebonden veehouderijen zijn alleen toegestaan daar waar aangeduid. Gebouwen zijn toegelaten binnen het bouwvlak. Een niet-grondgebonden veehouderij kan niet uitbreiden, ook niet binnen het bouwvlak. Strijdig gebruik is het houden van dieren op andere bouwlagen dan de begane grond, met uitzondering van volière- en scharrelstallen voor legkippen waar ten hoogste twee bouwlagen van gebouwen gebruikt mogen worden. Voor wat betreft stikstofdepositie wordt verwezen naar het kopje 'Stikstofdepositie'.

Boomkwekerijen en fruitteelt

- Boomkwekerijen en fruitteelt zijn toegelaten:
 - Binnen Agrarisch met waarden is bestaande boomteelt- en bestaande en nieuwe fruitteelt toegestaan. Onder voorwaarden is nieuwe fruitteelt middels afwijking ook binnen uiterwaarden toegelaten.
 - Binnen de bestemming Agrarisch is uitsluitend de bestaande fruitteelt in de vorm van boomgaarden en boom- en heesterkwekerijen toegestaan. Bij afwijking zijn eveneens nieuwe fruitteelt boomgaarden toegelaten, uitgezonderd ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - open landschap'.

Glastuinbouw

- Glastuinbouwbedrijven mogen uitbreiden binnen de aanduiding 'glastuinbouw' in de bestemming Agrarisch met waarden - landschapswaarden, waarbij de vergroting mag niet meer bedragen dan 20% van de bestaande glasopstand. De vergroting mag eenmalig worden toegepast.

Teeltondersteunende voorzieningen

- Teeltondersteunende voorzieningen binnen het bouwvlak.
- Teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak uitsluitend bij bestaande fruitteelt in de vorm van boomgaarden, waarbij de vastverankerde palen en constructies van die voorzieningen het hele jaar rond aanwezig mogen blijven en de oppervlakte niet meer mag bedragen dan de aanwezige boomgaard, tot maximaal 10 m hoog. Bij het toelaten van nieuwe fruitboomgaarden worden ook teelt ondersteunende voorzieningen toegestaan. Binnen de bestemming 'Agrarisch' en de aanduiding 'specifieke vorm van agrarische - uiterwaard' binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden', zijn nieuwe boomgaarden alleen via een afwijking toegelaten (met een maximum van 5 ha en niet ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - open landschap').
- Er is een afwijking op genomen voor opslag van baggerspecie in (tijdelijke) weilanddepots. Op basis van de afwijking is dit niet toegestaan in het GNN en Groene ontwikkelingszone, noch in de uiterwaarden.

Bouwen buiten bouwvlak

- Bij afwijking is de bouw van schuilstallen en veestallen ten behoeve van een agrarisch bedrijf buiten het bouwvlak, waarbij de oppervlakte van de

stal niet meer bedraagt dan 100 m³ en de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 3 m.

- Bij afwijking is de bouw van zonneparken mogelijk binnen het bouwvlak of direct aansluitend aan het bouwvlak, waarbij de oppervlakte van het zonnepark niet meer mag bedragen dan 0,5 ha.
- Bij een (bedrijfs)woning is een paardenbak toegestaan.

Mestvergister

- Bij afwijking wordt een mestvergister toegestaan binnen het bouwvlak, waarbij uitsluitend mest van het eigen bedrijf mag worden vergist en de opgewekte energie uitsluitend mag worden gebruikt ten behoeve van het eigen bedrijf.

Bed and breakfast

- Bed and breakfast is toegestaan in een (bedrijfs)woning of aangebouwd bijgebouw behorende bij de (bedrijfs)woning, mits de maximale vloeroppervlakte mag niet meer bedragen dan 50 m².

Op basis van deze ontwikkelingen biedt het bestemmingsplan Buitengebied het kader voor activiteiten waarbij mogelijk sprake is van een overschrijding van de in onderdeel C en D van het Besluit MER opgenomen "drempelwaarden" (C14, C18.4, D14, D18.1-7 Bijlage besluit MER). De mogelijke overschrijdingen hangen samen met de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven. Het onderzoek van het plan-m.e.r. is in het bijzonder gericht op het beoordelen van de milieueffecten van de activiteiten binnen deze ontwikkelingsmogelijkheden.

STIKSTOFDEPOSITIE

in het bestemmingsplan is een maatregel opgenomen om te garanderen dat geen negatieve effecten in Natura 2000-gebieden optreden en dan met name ten aanzien van de stikstofdepositie ten gevolge van veehouderijen.

Hiertoe is een regel opgenomen, die bestaat uit het volgende:

- de ammoniakemissie mag per bedrijf niet meer bedragen dan in de huidige situatie;

Deze regel is opgenomen in het voorontwerpbestemmingsplan en daarmee onderdeel van het voornemen. De uitvoerbaarheid van bovenstaande regeling is berekend, waaruit blijkt dat binnen de bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, nog uitbreidingsruimte voor agrarische bedrijven aanwezig is, mits gebruik wordt gemaakt van realisatie van modernere stallen met een lage emissiefactor. Het planMER omvat tevens de voortoets in het kader van de Wet Natuurbescherming, ten aanzien van Natura 2000-gebieden. Deze is opgenomen in paragraaf 4.2.8 onder 1.

MESTVERGISTING

Bij de agrarische bedrijven zijn mestvergistinginstallaties op bedrijfsniveau toegestaan binnen het bouwvlak.

In algemene zin zijn de co-vergistinginstallaties ingedeeld in vier categorieën. Deze indeling is gebaseerd op de mate waarin transportbewegingen plaatsvinden en de mate waarin sprake is van een koppeling met het 'eigen' bedrijf. De categorieën A, B en C worden beschouwd als een bedrijfseigen activiteit passend bij en gebonden aan een agrarische bestemming.

Vóór de wijziging van het Besluit m.e.r. op 1 april 2011 waren in onderdeel C en D van het besluit 'drempelwaarden' voor biomassavergistinginstallaties opgenomen. Na de wijziging is deze activiteit niet langer m.e.r.(beoordelings)-plichtig. In bijlage 4 van het MER is een algemene paragraaf mestvergisting opgenomen. Hierin wordt nader gemotiveerd waarom de effecten van mestvergistinginstallaties die gerealiseerd kunnen worden binnen de kaders van dit bestemmingsplan, ondergeschikt zijn aan effecten die kunnen optreden als gevolg van de veehouderij.

KLEINSCHALIG KAMPEREN

Onder voorwaarden is in het buitengebied kleinschalig kamperen mogelijk bij woningen en agrarische bedrijven binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' op basis van een afwijkingsbevoegdheid. Uitgaande van ongeveer 104 bouwvlakken in de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' (bron ontwerpbestemmingsplan), gaat het in een worstcasescenario om maximaal 104 minicampings die kunnen worden opgericht, verspreid over het plangebied, met elk een maximum aantal kampeermiddelen van 25. Wanneer ook de afwijkingsbevoegdheid voor minicampings bij burgerwoningen wordt mee gerekend, dan komen daar ongeveer 355 woonbestemmingsvlakken bij. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning kan de gemeente nadere eisen stellen aan de landschappelijke inpassing. Bovendien dient het kleinschalige kampeerterrein, inclusief de bijbehorende parkeervoorzieningen, binnen of direct aansluitend aan het bouwvlak te worden gerealiseerd. Een grote landschappelijke impact wordt om die reden niet verwacht.

Uitgaande van circa 2,5 extra ritten per 10 standplaatsen betekent dit circa 650 ritten/etmaal over het gehele plangebied voor de agrarische bouwvlakken in de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden'. Wanneer ook de afwijkingsbevoegdheid voor minicampings bij burgerwoningen wordt mee gerekend, dan komen daar ongeveer 2.219 verkeersbewegingen bij. Voor de extra depositie van NOx en de geluidsbelasting van wegen, verspreid over het gehele plangebied, is dit een te verwaarlozen hoeveelheid. Daar komt bij dat de kampeermiddelen op of direct aangrenzend aan het bouwperceel dienen te worden geplaatst. Gemeenschappelijke voorzieningen als sanitair dienen binnen het

bouwvlak te worden gerealiseerd. Dat betekent voor agrarische bedrijven, dat deze ruimte dus niet kan worden benut voor stalling van vee. Ten aanzien van stikstofdepositie is een worstcasescenario met mini-campings dus gunstiger dan een worstcasescenario met uitbreiding van de veehouderij. In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat er sprake dient te zijn van een goede landschappelijke inpassing.

Indien deze locaties dicht tegen waardevolle natuurgebieden aan zijn gelegen, kunnen ze in theorie wel in beperkte mate negatieve effecten veroorzaken op verstoringsgevoelige fauna. In het hoofdstuk natuur komen deze aspecten aan de orde.

OVERIGE NEVENACTIVITEITEN EN FUNCTIEVERANDERING

De milieueffecten van de overige nevenactiviteiten bij agrarische bedrijven zijn naar verwachting erg klein.

In geval van functieverandering zal er doorgaans sprake zijn van een vermindering van de milieubelasting ten opzichte van de milieubelasting ten gevolge van de agrarische activiteit.

Kortom, de milieueffecten van de activiteiten binnen de andere ontwikkelingsmogelijkheden van het bestemmingsplan Buitengebied (op grond van de bestemming 'Bedrijf', 'Recreatie', en dergelijke) worden als te verwaarlozen geacht, ook in samenhang (met andere woorden: ook de schaal waarop de effecten elkaar versterken of verzwakken wordt als te verwaarlozen geacht). De milieueffecten van deze activiteiten zijn dan ook niet verder in het onderzoek overwogen.

Daarbij moet bij alle afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden worden opgemerkt dat naar verwachting maar in enkele situaties gebruik gemaakt zal (en kan) worden van deze mogelijkheden.

2.2.2 Uitwerking

Voor het bestemmingsplan moeten in het planMER de milieueffecten van de minst gunstige situatie (de "worst case" situatie) worden bepaald.

De ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het voorontwerpbestemmingsplan en het uitgangspunt dat de milieueffecten van de "worst case" situatie bepaald moeten worden in overweging nemende, is het voornemen op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

- De agrarische bouwvlakken van grondgebonden agrarische bedrijven worden vergroot bij wijziging tot 2 ha. Dit is niet toegestaan voor een glastuinbouwbedrijf ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw' of een niet-grondgebonden veehouderij, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - niet grondgebonden veehouderij'. Uitbreiding van de

veestapel is alleen mogelijk als dit niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie op de maatgevende stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.

- Niet-grondgebonden veehouderij kan niet uitbreiden
- Glastuinbouwbedrijven mogen uitbreiden binnen het bouwvlak, binnen de aanduiding 'glastuinbouw, waarbij de vergroting mag niet meer bedragen dan 20% van de bestaande glasopstand. De vergroting mag eenmalig worden toegepast'. Uitbreiding is alleen mogelijk als dit niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie op de maatgevende stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden

Om misverstanden te voorkomen wordt opgemerkt dat het voornemen in het voorliggende planMER wordt uitgewerkt op basis van het conceptontwerpbestemmingsplan.

De ontwikkelingsruimte van de agrarische bedrijven is in het voornemen beperkt aan de hand van een zogenoemde 'stikstofregel'¹ waarmee significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen. De ontwikkelingsruimte voor ieder bedrijf is hiermee de bestaande bedrijfsemissie kg NH₃/jr., zoals vermeld in artikel 2.12 het Besluit natuurbescherming. Voor de berekeningen van de milieueffecten van stikstof is in het planMER uitgegaan van de bestaande bedrijfsemissie kg NH₃/jr. per agrarisch bedrijf.

2.3 Alternatieven

Voordat er alternatieven voor het voornemen worden uitgewerkt, wordt het wenselijk geacht om inzicht te krijgen in de milieueffecten van het voornemen in zijn meest maximale vorm (worst-case). Op basis van die uitkomsten zal vervolgens worden bepaald of en waar sturing of aanscherping van de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan nodig is om onwenselijke milieueffecten te voorkomen of te beperken.

De alternatieven worden op de volgende manier uitgewerkt:

1. De milieueffecten van het voornemen worden bepaald.
2. Op basis van de milieueffecten van het voornemen wordt bepaald waar sturing van de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan nodig is om niet-wenselijke milieueffecten te voorkomen of te beperken.

¹ Een zogenoemde stikstofregel is opgenomen in de regels van het bestemmingsplan, omdat voor opstellen van dit bestemmingsplan reeds bekend was dat voor het in de gemeente gelegen Natura 2000-gebied de kritische depositiewaarde voor stikstof in de huidige situatie al wordt overschreden. Deze regeling beperkt de stikstofdepositie van agrarische bedrijven.

3. In overleg tussen de gemeente en adviseurs wordt bepaald welke sturing op de ontwikkelingsmogelijkheden mogelijk en wenselijk is.
4. Op basis hiervan wordt ten minste één alternatief uitgewerkt waarvan niet wenselijke milieueffecten van het voornemen worden voorkomen of worden beperkt³. Vervolgens worden de milieueffecten van het alternatief of de alternatieven bepaald.

Voor voorliggend planMER is op basis van de milieueffecten van het voornemen bepaald dat geen extra sturing van de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan wenselijk zijn. Wat dat betreft is geen alternatief opgesteld. Toch zijn in hoofdstuk 6 2 alternatieven beschreven. Enerzijds ter vergelijking met de regelingen van de fusiegemeenten Lingewaal en Neerijnen, en anderzijds als achtergrondinformatie:

- In het bestemmingsplan buitengebied van de voormalige gemeente Geldermalsen worden de niet-grondgebonden veehouderijen geen uitbreidingsmogelijkheden geboden. In de gemeenten Lingewaal en Neerijnen hebben deze bedrijven wel uitbreidingsmogelijkheden. Gezien de fusie met deze gemeenten per 1 januari 2019 is berekend wat het zou betekenen als de niet-grondgebonden veehouderijen een uitbreidingsmogelijkheid krijgen tot 2 ha. Dit is alleen op de aspecten geur en ammoniak doorberekend. Dit alternatief is opgenomen in hoofdstuk 6 en is niet opgenomen in het voornemen.
- Verder is een berekening gemaakt van de stikstofdepositie, als de stikstofmaatregel niet zo zijn opgenomen. Dit is opgenomen hoofdstuk 6. Dit brengt in beeld wat het effect zou zijn op stikstofdepositie in Natura 2000 gebieden in geval de stikstofregeling niet in het bestemmingsplan zou zijn opgenomen. Tegelijkertijd is met die berekening de uitbreidingsruimte beoordeeld van de verschillende bedrijven, zonder toename van de ammoniakdepositie, dit is opgenomen in hoofdstuk 5 en bijlage 7.

3 Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan de inhoudelijke eisen aan het MER op grond van artikel 7.7, lid 1, onderdeel c van de Wm: 'een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven'.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is het bestemmingsplan er onder andere op gericht om, onder voorwaarden, het vergroten van bestaande agrarische bouwvlakken mogelijk te maken.

Hiermee wordt de ontwikkeling van (intensieve) veehouderijbedrijven mogelijk gemaakt. De mogelijkheden voor de ontwikkeling van deze bedrijven worden vooral bepaald door:

- Wet Natuurbescherming
- Wet ammoniak en veehouderij
- Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij
- Wet geurhinder en veehouderij
- Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028
- Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013

Hierna is een samenvatting van deze wet- en regelgeving en het beleid opgenomen. Ander, meer sectoraal, beleid is opgenomen bij de desbetreffende milieuthema's.

3.1 Regelgeving natuurbescherming

WET NATUURBESCHERMING

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb betreft zowel soortenbescherming (voorheen Flora- en faunawet) als bescherming van (Europese) natuurgebieden (voorheen Natuurbeschermingswet 1998).

De soortenbescherming is gericht op het beschermen en het behouden van de goede staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten en hun directe leefomgeving.

De gebiedsbescherming is gericht op het beschermen van (natuur)gebieden. Deze natuurgebieden betreffen onder andere de zogenoemde "Speciale Beschermingszones" op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Samen worden deze zones aangeduid als het "Natura 2000 netwerk".

Op grond van de Wnb moet wanneer er bij ontwikkelingen sprake is van een “significant (negatief) effect” op een Natura 2000-gebied een zogenoemde “passende beoordeling” worden uitgevoerd.

3.2 Regelgeving veehouderij

WET AMMONIAK EN VEEHOUDERIJ

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav is er op gericht de zogenoemde ammoniakemissie van veehouderijbedrijven in een zone van 250 m rondom zogenoemde kwetsbare gebieden (Wav-gebieden) te beperken.

In beginsel mogen in deze Wav-gebieden en de zone van 250 m geen nieuwe veehouderijbedrijven gevestigd worden. Op bestaande veehouderijbedrijven in een Wav gebied of binnen de zone van 250 m is een ten hoogste toegestane ammoniakemissie(ammoniakplafond) van toepassing. In het plangebied liggen twee kleinere gebieden die worden beschermd tegen neerslag van ammoniak door de Wet ammoniak en veehouderij (Wav).

BESLUIT EMISSIEARME HUISVESTING

Op 1 augustus 2015 is het Besluit emissiearme huisvesting (Beh) in werking getreden. Op grond van het Beh mogen veeplaatsen, waarvoor zogenoemde emissiearme huisvestingsystemen beschikbaar zijn, een ten hoogste in het Beh opgenomen fijn stof- en ammoniakemissie hebben.

WET VERANTWOORDE GROEI MELKVEEHOUDERIJ (MELKVEEWET)

Op 1 januari 2015 is de Wet verantwoorde groei melkveehouderij (Melkveewet) in werking getreden. Deze wet bepaalt dat groei van de melkveehouderij uitsluitend mogelijk is op voorwaarde dat het bedrijf voldoende grond in gebruik heeft om de extra fosfaatproductie geheel te kunnen plaatsen dan wel dat de extra fosfaatproductie in zijn geheel wordt verwerkt. Het gaat hierbij om een verantwoorde afzet van dierlijke mest.

WET GRONDGEBONDEN GROEI MELKVEEHOUDERIJ

De Wet grondgebonden groei melkveehouderij is per 1 januari 2018 in werking getreden. Deze wet bepaalt dat de groei van de melkveehouderij enkel mogelijk is indien sprake is van een bepaalde mate van grondgebondenheid. Doel van de wet is het grondgebonden karakter van de melkveehouderij te behouden en te versterken. Grondgebondenheid kan een bijdrage leveren aan een duurzame toekomst van de melkveehouderij. Voor bedrijven met melkvee bevat de wet de

verplichting de groei van de fosfaatproductie die plaatsvindt en heeft plaatsgevonden na 2014 deels te verantwoorden met een uitbreiding van de hoeveelheid grond die bij het bedrijf in gebruik is.

FOSFAATRECHTENSTELSEL

Aan de hiervoor genoemde ontheffing voor de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest van 170 kg/N/ha is de voorwaarde verbonden dat de mestproductie – in termen van stikstof en fosfaat – het niveau van 2002 (172,9 miljoen kg per jaar) niet mag overstijgen, het zogenaamde mestproductieplafond. Mede naar aanleiding van het vervallen van de Europese melkquotering per 1 april 2015 is de mestproductie in de melkveehouderij echter fors toegenomen. Om te borgen dat de Nederlandse veehouderij onder het productieplafond produceert, is per 1 januari 2018 een nieuw fosfaatrechtenstelsel in het leven geroepen.

Melkveebedrijven hebben een hoeveelheid fosfaatrechten toegekend gekregen op basis van het aantal gehouden koeien op 2 juli 2015 (de datum waarop het stelsel werd aangekondigd). De fosfaatrechten zijn verhandelbaar. Boeren die meer koeien willen houden, zullen daarvoor rechten moeten kopen van melkveehouders die hun veestapel inkrimpen of hun bedrijf beëindigen.

WET GEURHINDER EN VEEHOUDERIJ

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Op grond van de Wgv is ter plaatse van geurgevoelige objecten (zoals woningen) een maximale geurbelasting vanwege dierverblijven van veehouderijbedrijven toegestaan. De waarde van deze maximaal toegestane geurbelasting wordt uitgedrukt in zogenoemde odeur units (ou). Voor een aantal diersoorten, zoals melkrundvee, zijn geen waarden opgenomen maar afstanden. Tussen de stalgebouwen van deze diersoorten en een geurgevoelig object moet ten minste deze afstand gewaarborgd worden.

Op grond van de Wgv kan door een gemeente eigen beleid worden opgesteld om de in de wet opgenomen ruimte verder uit te werken. Hiermee is het voor een gemeente mogelijk om gebiedsgericht geurbeleid op te stellen.

3.3 Regelgeving luchtkwaliteit

De belangrijkste regels over de luchtkwaliteit staan in hoofdstuk 5 (titel 5.2) van de Wet milieubeheer (Wm). Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen.

De kern van titel 5.2 Wm bestaat uit luchtkwaliteitsnormen, gebaseerd op de Europese richtlijnen. Verder bevat titel 5.2 van de Wm basisverplichtingen vanwege Europese richtlijnen, namelijk: het beoordelen van luchtkwaliteit, rapporta-

ge en maatregelen. De maatregelen worden in Nederland vooral in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) vastgelegd.

Fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) zijn de belangrijkste stoffen in de luchtkwaliteitsregelgeving. De regels en grenswaarden voor luchtkwaliteit staan in de Wet milieubeheer (Wm), titel 5.2: luchtkwaliteitseisen.

Artikel 5.16 lid 1 van de Wm geeft aan wanneer een (luchtvervuilend) project toelaatbaar is. Het bevoegde bestuursorgaan moet dan aannemelijk maken, dat het project aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden voldoet:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt slechts 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Voor ruimtelijke projecten geldt uiteraard ook het principe van een goede ruimtelijke ordening. Voor luchtkwaliteit kan dit betekenen: de meest kwetsbare groep op de minst vervuilde plek.

En langs snelwegen en provinciale wegen kan het Besluit gevoelige bestemmingen relevant zijn. Want er gelden speciale regels binnen 300 respectievelijk 50 m langs deze wegen. Met als doel om gevoelige groepen te beschermen tegen luchtvervuiling boven de grenswaarden.

De luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen ten aanzien van fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Tabel. Grenswaarden

Grenswaarden luchtconcentraties PM₁₀	
Luchtconcentratie	Norm
Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
24-uursgemiddelde concentratie	50 µg/m ³ maximaal 35 maal per jaar
Grenswaarden luchtconcentraties PM_{2,5}	
Luchtconcentratie	Norm
Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

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

3.4 Provinciale omgevingsvisie en omgevingsverordening

Op 9 juli 2014 stelden Provinciale Staten van Gelderland de Omgevingsvisie vast. De bijbehorende Omgevingsverordening is vervolgens op 24 september 2014 vastgesteld. Op 18 oktober 2014 zijn de Omgevingsvisie en de -verordening Gelderland in werking getreden. Op 1 maart 2017 is een Actualisatieplan Omgevingsverordening vastgesteld. Hierin zijn onder meer beleid en regels opgenomen voor stiltegebieden, waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderij en glastuinbouw opgenomen.

Dat actualisatieplan bevat een wijziging van het beleid voor veehouderijen. Het provinciaal beleid is deels ingehaald door rijksbeleid. In de landelijke wetgeving worden eisen gesteld aan de groei van melkveehouderijen. Vanaf 2016 moeten melkveehouders aantonen dat de toename van de veestapel (ten opzichte van de omvang in 2014) deels ook gepaard gaat met groei in de oppervlakte cultuurgrond waarover het bedrijf kan beschikken. De provincie trekt om deze reden de bestaande hiervoor beschreven regeling in en komt met een nieuwe regeling.

Het huidige Gelderse provinciale ruimtelijke beleid voor de niet-grondgebonden veehouderij is nu gericht op de omvang van individuele bedrijven. Dit is omgezet in een aanpak die is gericht op duurzame groei van niet-grondgebonden veehouderij. In plaats van kwantitatieve (vaste) bouw-blokmaten bepalen extra maatregelen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit op het terrein van landschappelijke inpassing, milieu- en dierenwelzijn de groeiruimte (het zogenaamde Plussenbeleid). Op deze wijze draagt Gelderland bij aan het versnellen van duurzame ontwikkelingen in de veehouderij zonder dat dit ten koste gaat van een verslechtering voor de natuur. Deze aanpak van het Plussenbeleid vraagt een werkwijze tussen ondernemer, omgeving en gemeente, waarin een goede dialoog centraal staat en ruimte is voor lokaal maatwerk gericht op lokale of regionale aandachtsgebieden. Met extra investeringen in ruimtelijke kwaliteit, milieu en dierenwelzijn kan de provinciale sturing op ruimtelijke maten komen te vervallen en krijgen niet-grondgebonden veehouderijbedrijven, die hierin extra investeren, de ruimte.

In het Actualisatieplan is bepaald dat het Plussenbeleid niet van toepassing is op de geldende bouwvlakken van niet-grondgebonden veehouderijen. Bij vergroting van deze bouwvlakken is het Plussenbeleid wel van toepassing. Daarbij heeft de provincie aangegeven dat het Plussenbeleid eerst in gemeentelijke beleidsregels vertaald dient te worden. Hiertoe wordt een gemeentelijke beleidsregel opgesteld. Deze is echter nog niet gereed.

In mei 2018 is eveneens een ontwerpomgevingsverordening ter inzage gelegd. Onder meer is de regeling voor Natuurcompensatie aangepast en de bescherming van soorten (bescherming roek, spreeuw, wezel, hermelijn en bunzing). De Omgevingsverordening wordt naar verwachting in december 2018 vastgesteld.

Voor meer informatie wordt verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan.

4 Beoordeling milieueffecten voornemen

In dit hoofdstuk zijn de volgende inhoudelijke eisen aan het MER op grond van artikel 7.7, lid 1 van de Wm uiteengezet:

- d. “een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen”;
- e. “een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven”;
- f. “een vergelijking van de ingevolge onderdeel b beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijk gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven”;
- g. “een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen”.

Een omschrijving van de algemene uitgangspunten van de referentiesituatie is in paragraaf 4.1 opgenomen. De referentiesituatie is opgesteld om de milieueffecten van het voornemen en de mogelijke alternatieven te kunnen beoordelen en vergelijken.

Hierna zijn in paragraaf 4.2 tot en met 4.10 de verschillende milieuonderdelen onderscheiden. In elke paragraaf is achtereenvolgens:

- uiteengezet op basis van welke kenmerken en op welke wijze de milieueffecten zijn beoordeeld;
- de referentiesituatie voor het milieuonderdeel op basis van de algemene uitgangspunten, waar nodig, verder uitgewerkt;
- globaal uiteengezet wat de milieueffecten zijn;
- de beoordeling van de milieueffecten wordt tijdens het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan opgenomen;
- tijdens het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan zal ook een omschrijving worden opgenomen van de mogelijke maatregelen om (zeer) negatieve milieueffecten te voorkomen of te beperken. Waar zijn vast globale maatregelen opgenomen;
- tijdens het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan wordt een omschrijving opgenomen van de zogenoemde leemten in de kennis.

De uiteenzettingen en omschrijvingen zijn beperkt tot die onderwerpen van een milieuonderdeel die belangrijk zijn voor de beoordeling van de milieueffecten.

Op basis van het voornemen van de gemeente kunnen verschillende milieueffecten op verschillende milieuonderdelen verwacht worden. De "m.e.r. (beoordelings)plichtige activiteiten" waarvoor het bestemmingsplan een kader biedt in overweging nemende, worden vooral milieueffecten verwacht op of van:

- Natuur
- Landschap (cultuurhistorie)
- Geur

Het onderzoek voor de plan m.e.r. is dan ook vooral op deze drie milieuonderdelen gericht. Andere milieuonderdelen die in het onderzoek overwogen zijn, zijn:

- Bodem en water
- Licht
- Lucht
- Geluid
- Verkeer
- Gezondheid

De milieueffecten van het voornemen (en het uitvoerbare alternatief) zijn in samenhang bepaald. Dit betekent dat bij de omschrijving en beoordeling van de effecten ook de schaal waarop de effecten elkaar versterken of verzwakken (cumulatie) is overwogen.

De effecten van het voornemen kunnen ook door activiteiten op grond van andere plannen en projecten versterkt of verzwakt worden. Op het moment van het uitvoeren van het onderzoek voor het planMER waren in dit kader de volgende plannen of projecten bekend:

- Spoorverbreding Tricht inclusief noordelijke randweg en voornemen voor Zuid-West boog Betuwerouten (tracé m.e.r.-procedure).

Dit is een proces wat zich afspeelt buiten het plangebied, en een eigen afwegingskader kent, inclusief MER. Omdat de effecten op het schaalniveau van het bestemmingsplan buitengebied erg van elkaar verschillen, wordt niet uit gegaan van cumulatie en worden deze processen apart van elkaar afgehandeld.

4.1 Referentiesituatie

De huidige situatie en vaststaande autonome ontwikkelingen vormen de referentie voor het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen en de alterna-

tieven. De trendmatige ontwikkeling in de landbouw maakt geen deel uit van de referentie.

De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie plus de situatie die op termijn ontstaat als gevolg van de toekomstig (nagenoeg) zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied (bestemde en vergunde activiteiten die bijna zeker ingevuld worden op korte termijn). Dit laatste wordt de autonome ontwikkeling genoemd. Zie ook onderstaande schematische weergave van wat tot de referentiesituatie behoort en wat tot het voornemen (Commissie m.e.r., 2015).



Figuur 3. Schematische weergave van referentiesituatie en voornemen

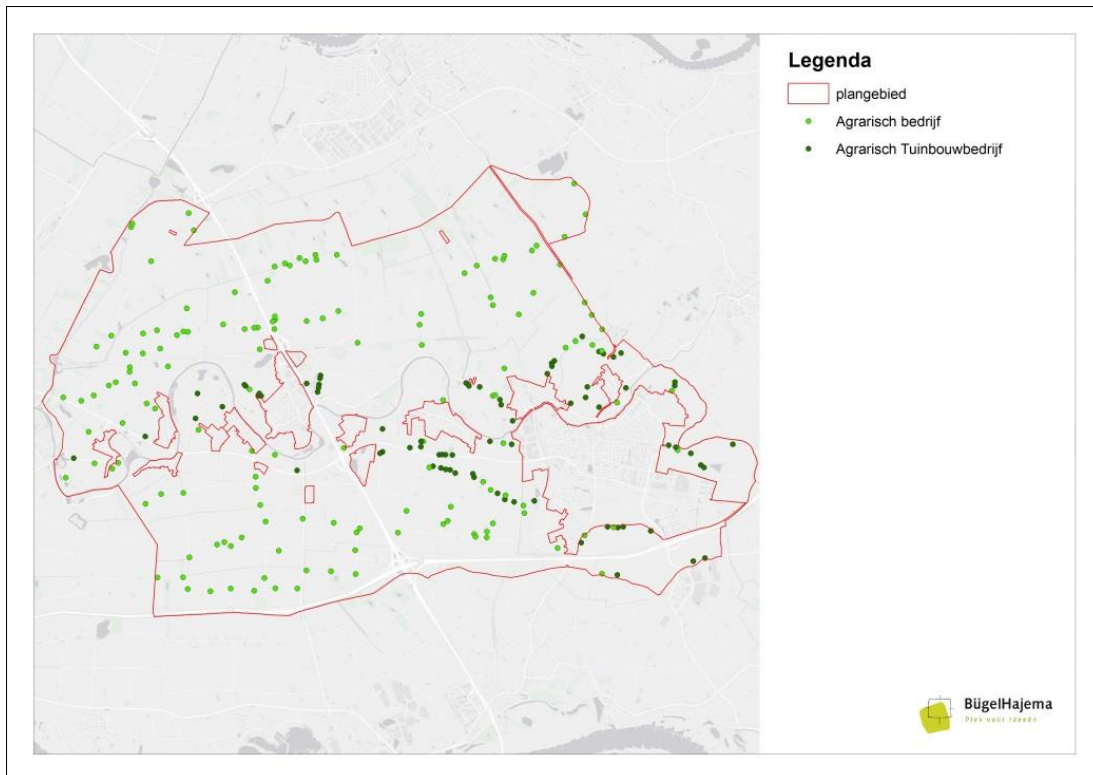
In de referentiesituatie vindt het voornemen (het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied) niet plaats. De omschrijving van de referentiesituatie is in het algemeen beperkt tot die onderdelen op basis waarvan de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven plaatsvindt.

Hierna zijn de algemene uitgangspunten van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling uiteengezet. Voor de verschillende milieuonderdelen is de referentiesituatie, waar nodig, vervolgens per milieuonderdeel op basis van deze algemene uitgangspunten verder uitgewerkt.

4.1.1 Bestaande situatie

HUIDIGE SITUATIE LANDBOUW IN HET PLANGEBIED

Een groot deel van de gemeentelijke oppervlakte wordt door land- en tuinbouw beheerd. Land- en tuinbouw is een belangrijke economische pijler voor de gemeente. In 2017 waren in de voormalige gemeente Geldermalsen 241 agrarische bedrijven aanwezig. Het grootste aandeel daarbinnen betreft de graasdierbedrijven (138) en de tuinbouw opengrond in de vorm van fruitteelt (95). Er zijn 3 glastuinbouw- en 9 intensieve veehouderijbedrijven aanwezig (bron: CBS-cijfers 2017). De agrarische bedrijven bepalen voor een belangrijk deel het beeld in het buitengebied. Onderstaande tabellen en afbeeldingen geven een beeld van het aantal agrarische bedrijven en het aantal fruitteeltbedrijven in het buitengebied van de voormalige gemeente Geldermalsen. Op figuur 4 is te zien dat de fruitteeltbedrijven vooral op de oeverwallen geconcentreerd zijn.



Figuur 4. Ligging agrarische bedrijven in het buitengebied, bron inventarisatie 2015 bestemmingsplan Buitengebied

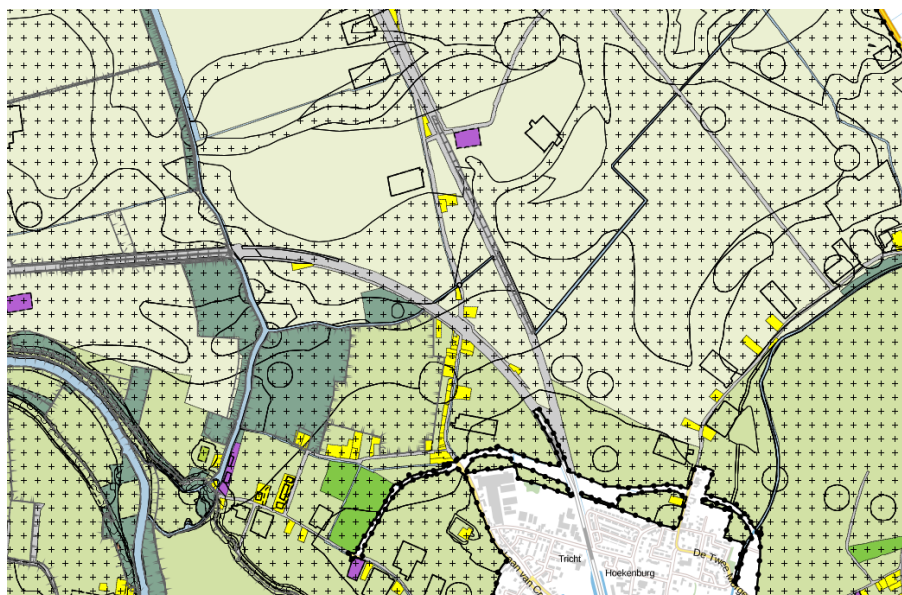
Hoewel het aantal agrarische bedrijven gestaag afneemt is de sector nog steeds een belangrijke economische factor (werkgelegenheid)². Het aanzien van het buitengebied wordt ook in grote mate bepaald door de landbouw. De openheid van de polders is bijvoorbeeld vooral te danken aan de weilanden van de veehouderijsector. De oeverwallen echter hebben een veel meer besloten karakter door de aanwezigheid van boomgaarden van de fruitteeltsector.

Type bedrijf	Aantal bedrijven
Graasdieren	138
Hokdieren	9
Tuinbouw onder glas	3
Tuinbouw opengrond - fruitteelt	95
Tuinbouw opengrond - overig	14
Akkerbouw	28
Aantal landbouwbedrijven totaal	241*

² Volgens CBS-gegevens waren er in 2013 nog 283 agrarische bedrijven in de voormalige gemeente Geldermalsen tegen 400 in het jaar 2000.

Aantal landbouwbedrijven, bron CBS (stand van zaken 2017)
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80781ned/table?ts=1530531593261>

Voorgaande afbeelding geeft een globaal beeld van de ligging van de agrarische bedrijven en de niet-grondgebonden veehouderijen. De aanwezigheid van burgerwoningen in de directe omgeving van een veehouderij kunnen de verdere ontwikkeling van een veehouderij belemmeren. Uit de bestemmingsplanverbeelding valt af te leiden dat de milieuruimte op diverse plekken beperkt is door de hoeveelheid burgerwoningen. Woningen zijn vooral aanwezig op de oeverwallen rondom de Linge, maar ook wel in het open agrarische gebied, waar met name de veehouderijen zijn geconcentreerd.



Figuur 5. Uitsnede verbeelding voorontwerpbestemmingsplan omgeving Tricht – ligging woningen, agrarische bouwvlakken

Uitgangspunten referentiesituatie landbouw

De referentiesituatie voor het MER betreft niet de vergunde situatie, maar de feitelijke stalbezetting en de uitbreidingen die op korte termijn worden verwacht. De huidige situatie is echter niet exact per bedrijf bekend. Wel zijn overzichten van de vergunde veebezetting per bedrijf beschikbaar. En daarnaast zijn CBS cijfers beschikbaar. Hoewel individuele bedrijfsgegevens bij de meitelling van het CBS worden verzameld, zijn deze gegevens niet openbaar beschikbaar.

HUIDIGE DIERAANTALLEN MELDINGEN EN VERGUNNINGEN

Om inzicht te verkrijgen in de huidige dieraantallen zijn alle meldingen en vergunningen van de veehouderijen door de gemeente verzameld en opgenomen in een excel-bestand.

DIERAANTALLEN CBS

De totale veestapel van een gemeente op basis van de metelling is wel openbaar, maar bevat onvoldoende gegevens voor de benodigde gedetailleerde berekeningen. Bovendien omvat het plangebied niet het gehele buitengebied van de gemeente. Enkele agrarische bedrijven vallen buiten het plangebied.

In de meeste gemeenten is de totale vergunde omvang van de veestapel enkele tientallen procenten groter dan de totale veestapel volgens de CBS metelling. In het MER voor het bestemmingsplan wordt in de referentiesituatie daarom uitgegaan van een correctie voor de daadwerkelijke veebezetting ten opzichte van het totaal aan vergunde dierplaatsen. Wel behoeft het percentage op basis van de CBS-cijfers nuancering. Veehouderijbedrijven kennen, als normaal onderdeel van het bedrijfsproces, altijd een gemiddelde jaarlijkse onderbezetting ten opzichte van het vergunde aantal dierplaatsen. Er is bijvoorbeeld per jaar een aantal weken leegstand doordat slachtvee wordt afgevoerd en de stallen worden schoongemaakt. Deze functionele leegstand verschilt per diersoort en bedraagt gemiddeld circa 5 à 10 procent. Deze functionele leegstand is reeds verrekend in de NH3-emissiefactoren in bijlage 1 van de Rav (kg NH3/dierplaats per jaar) per diersoort, op basis waarvan de totale stikstofemissie wordt berekend en mag dus niet nogmaals verdisconteerd worden.

Dat betekent dat het verschil tussen het vergunde aantal dieren en de CBS cijfers nog gecorrigeerd moet worden voor de 'normale' onderbezetting om de 'latent vergunde ruimte' te kunnen bepalen.

VERGELIJKING CBS MET MELDINGEN EN VERGUNNINGEN

Gelet op het bovenstaande is een vergelijking gemaakt tussen de dieraantallen uit de milieuvergunningen en -meldingen en de CBS-cijfers.

	Gegevens o.b.v. aangeleverde lijst	CBS 2017	Afwijking controlecijfers t.o.v. CBS 2017, in % (CBS=100%)	CBS Factor
Rundvee	21.835	16.109	136	0,74
Schapen	3.121	3.305	94	1,06
Geiten	7.218	3.552	203	0,49
Paarden en pony's	492	322	153	0,65
Varkens totaal	8.019	5.746	140	0,72
Waarvan biggen	1.757	1.855	95	1,06
Waarvan fok en vleesvarkens	6.262	3.891	161	0,62
Kippen	539.366	111.523	484	0,21

Edelpelsdieren	5.999	0	-	-
Slachteenden	15.900	0		-

Bron: CBS cijfers 2017

(<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80781ned/table?ts=1530531593261>)

Toelichting verschillen tussen CBS en veebestand per diersoort

PAARDEN

Het grote verschil in de aantallen wordt veroorzaakt doordat hobbymatig gehouden paarden, die aanwezig zijn binnen een inrichting waar bedrijfsmatig andere dieren worden gehouden, wel in de dierenaantallen in de vergunning moeten worden meegenomen. Daarnaast hebben veel particulieren in het buitengebied meerdere paarden. Hoewel deze mensen hobbymatig paarden houden, is het aantal paarden in sommige gevallen zodanig dat dit vanuit milieuwetgeving wordt gezien als een bedrijfsmatige omvang en door de gemeente dus wordt beschouwd als een meldingsplichtige activiteit.

RUNDVEE, KIPPEN, VARKENS, SCHAPEN EN GEITEN

In het algemeen is het zo dat de gemeente een achterstand heeft in de controles van de agrarische bedrijven. Het verschil is hier waarschijnlijk te verklaren uit het feit dat er meerdere bedrijven zullen zijn, die inmiddels gestopt, dan wel uitgebreid zijn, maar waarvan de vergunning nog niet is ingetrokken, dan wel gewijzigd. Het verschil kan daarnaast worden verklaard doordat er bedrijven zijn, die in het kader van het Actieplan ammoniak hebben aangegeven te zullen stoppen na 2020. Deze bedrijven moeten momenteel maatregelen treffen zoals het houden van minder dieren.

Het verschil in geiten wordt verklaard doordat er recent een vergunning is verleend voor ca 6000 geiten (Broeksteeg ong.). Deze dieren zijn nog niet meegenomen in de CBS-cijfers, aangezien ze nog niet aanwezig zijn. Ook paste deze (nog) niet in het bestemmingsplan, waardoor vestiging nog niet als autonome ontwikkeling meegenomen kan worden.

Voor rundvee, kippen, varkens, schapen en geiten zal een correctiefactor worden gehanteerd.

EDELPELSDIEREN EN SLACHTEENDEN

Er is 1 bedrijf met pelsdieren binnen de gemeente. Geconstateerd is dat deze nog in bedrijf is. Wel zal het bedrijf in verband met wetgeving over beëindiging van de pelsdierenfokkerij in Nederland (per 1 januari 2024), voor 2024 gebruik gaan maken van het VAB-beleid.

Verder is er 1 bedrijf met slachteenden binnen de gemeente. Ook dit bedrijf is volgens de gemeentelijke gegevens nog in bedrijf.

Beide bedrijven zijn op basis van de gemeentelijke gegevens meegenomen in de berekening van de huidige situatie.

CORRECTIE

Gelet op de bovenstaande cijfers blijft er vooral een groot verschil tussen vergunningen en CBS cijfers bij het melkrundvee- en vleesvee, schapen, geiten, kippen en varkens. Bij de berekening van de huidige situatie is voor die categorie uitgegaan van een correctie ten opzichte van de vergunningen met de bovengenoemde correctiefactoren. Hiermee wordt de huidige situatie dan beter benaderd dan met alleen de getallen van de vergunningen.

4.2 Natuur

Het voornemen wordt wat betreft de natuur op basis van de volgende kenmerken beoordeeld:

Tabel. Beoordelingskader natuur

Criterium	Methode
Effecten op Natura 2000-gebieden	Kwalitatief
Effecten op gebieden van het NNN	Kwalitatief
Effecten op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	Kwalitatief

Bij de effectbeoordeling wordt met name gekeken welke gevolgen het voornemen op de natuur heeft ten opzichte van de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkeling. Daarbij worden de effecten op Natura 2000-gebieden, het NNN en natuur buiten het NNN. Ten slotte worden de effecten op beschermde soorten in beeld gebracht. De effecten worden kwalitatief beoordeeld.

Omdat de milieueffecten op de natuur ook over enige afstand kunnen plaatsvinden, kunnen deze ook buiten het bestemmingsplangebied plaatsvinden. Dit geldt met name voor stikstofdepositie die op grote afstand waarneembaar zijn. Daarom zijn niet alleen de effecten op natuurwaarden binnen het bestemmingsplangebied uitgewerkt, maar ook de effecten op natuurwaarden buiten het plangebied.

4.2.1 Referentiesituatie natuur

Het landschap van het plangebied is in het verleden in belangrijke mate vormgegeven door de rivier de Linge. Langs deze rivier liggen de hoger gelegen oeverwallen waarop de meeste dorpen zijn ontstaan, in de nabijheid van kenmerkende hoogstamfruitboomgaarden. De uiterwaarden langs de Linge bestaan uit broekbossen, grienden, rietkragen en populierenbossen. Dit alles vormt het groene raamwerk van het gebied maar fungeert ook als migratieroute voor vele soorten fauna. Het is een gebied met een hoge natuurwaarde en com-

plexe ecologische samenhang. Deze samenhang maakt het ook een kwetsbaar gebied, want schade aan een deel betekent schade aan het geheel.

Het achterliggende landschap kenmerkt zich door de verkavelingstructuur, de aanwezigheid van weteringen, historisch landgebruik in de vorm van grienden en eendenkooien. Grote delen van de gemeente zijn opgenomen in het Gelders Natuurnetwerk (GNN), voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur. Naast het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' betreft dit onder andere het natuurgebied De Regulieren (Geldersch Landschap).

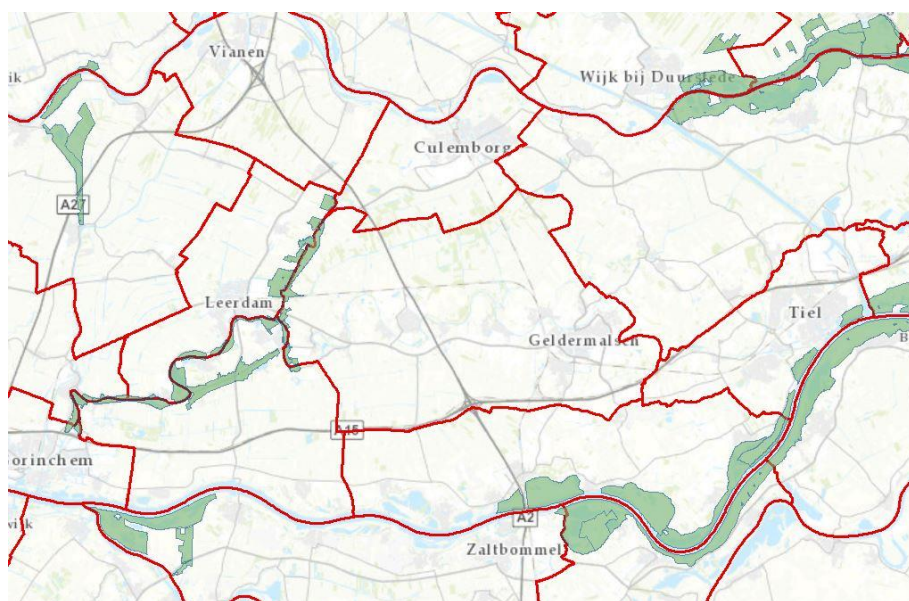
De belangrijkste natuurgebieden van het plangebied worden hieronder kort beschreven, en vervolgens de belangrijkste voorkomende beschermde soorten.

4.2.2 Referentiesituatie Natura 2000-gebieden

In het kader van de Wet natuurbescherming geldend per 1 januari 2017 (verder te noemen Wnb2017) zijn zogenaamde Natura 2000-gebieden aangewezen.

Binnen de gemeentegrens van de voormalige gemeente Geldermalsen is een deel van het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid gelegen. Binnen een straal van 10 km rond het plangebied liggen verder de Natura 2000-gebieden Rijntakken (op circa 2,7 km afstand naar het zuiden (Waal) en 2,7 km naar het noorden (Lek); Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem (op circa 5,8 km afstand naar het zuidwesten) en Zouwe Boezem (9 km naar het noordwesten).

Op de kaart in figuur 6 is de ligging van Natura 2000-gebieden in en rond de voormalige gemeente Geldermalsen weergegeven.



Figuur 6. Ligging Natura 2000-gebieden binnen en rond de voormalige gemeente Geldermalsen

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Het Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid omvat een drietal deelgebieden in het Hollands-Gelderse grensgebied ten (noord)oosten en ten zuiden van de stad Leerdam. Binnen de voormalige gemeente Geldermalsen betreft het de terreinen langs de Diefdijk en een deel van de gebieden langs de Linge tussen Acquoy en Asperen. Buiten de gemeente strekt het Lingegebied zich verder uit en liggen ook terreinen langs de Nieuwe Zuider Lingedijk.

De begroeiing van deze terreinen bestaat voornamelijk uit grienden, rietlanden en natte graslanden. Er liggen daarnaast kleine elzenbroekbosjes, moerasruigten, grote zeggenmoerassen en diverse typen water- en verlandingsvegetaties. Van bijzondere botanische betekenis zijn de tichelterreinen langs de Linge, die deels het karakter van een kalkmoeras hebben. Natte laagten zijn van belang voor vissen, zoals bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, en voor de kamsalamander. Het gebied is tevens van grote ornithologische betekenis, met onder andere een kolonie purperreigers en een kolonie blauwe reigers. Langs de Diefdijk zijn tevens veel vleermuisverblijfplaatsen aanwezig onder meer in oude bunkers.

De belangrijkste doelstellingen zijn instandhouding van een vijftal habitattypen en vier specifieke soorten, namelijk:

1. H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)
2. H7230 - Kalkmoerassen
3. H91E0A - *Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)
4. H91E0B - *Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)
5. H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

1. H1134 - Bittervoorn
2. H1145 - Grote modderkruiper
3. H1149 - Kleine modderkruiper
4. H1166 - Kamsalamander

Deze vier specifieke soorten waren tot 1 januari 2017 soorten van de Europese Habitatrichtlijn, maar de status is gewijzigd sinds de nieuwe Wet natuurbescherming in 2017: de kamsalamander staat nog op de Europese habitatlijst, en de grote modderkruiper op de lijst van nationaal beschermde soorten. Bittervoorn en kleine modderkruiper hebben geen expliciete beschermde status meer.

De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid, alsmede korte beschrijvingen van de andere Natura 2000-gebieden, zijn weergegeven in bijlage 1.

4.2.3 Referentiesituatie Gelders Natuur Netwerk en Natuurnetwerk Nederland

Het Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het provinciale natuurbeleid. De EHS is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en op provinciaal niveau uitgewerkt in de Omgevingsvisie (Provincie Gelderland, januari 2018). De begrenzing en ruimtelijke bescherming is op provinciaal niveau uitgewerkt in het Gelders Netwerk Natuur (GNN) in de Omgevingsverordening Gelderland ³ en het Natuurbeheerplan 2018⁴.

In aanvulling op het GNN heeft de provincie Gelderland ook een Groene Ontwikkelingszone (GO). Tevens zijn gebieden aangewezen als ganzenfoerageergebied of weidevogelgebied, dit type gebieden ligt niet binnen het plangebied.

KERNKWALITEITEN GNN EN GO

De provincie en haar partners streven samen naar een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en naar behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap. Natuur en landschap zijn het kapitaal van Gelderland. De opgaven die de provincie en haar partners hierbij zien, zijn:

- het behouden en mogelijk vergroten van de biodiversiteit (soortenrijkdom) in de natuur;
- het verbinden van de Gelderse natuur met natuurgebieden in aangrenzende provincies en Duitsland;
- het betrekken van mensen in een gebied bij het beheer van hun natuur en landschap.

De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone vervullen daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De ecologische verbindingzones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk. De kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk die beschermd en ontwikkeld moeten worden, zijn in de Omgevingsvisie omschreven.

BESCHERMINGSREGIME GELDERS NATUURNETWERK (GNN)

Het GNN bestaat enerzijds uit alle gebieden met een natuurbestemming binnen de voormalige Gelderse EHS en anderzijds uit een zoekgebied. Dit betrof in 2011 7.300 ha voor 5.300 ha nieuwe natuur, eind 2015 is 2600 ha gerealiseerd en restteert 4.100 ha zoekgebied voor 2.700 ha nieuwe natuur. Deze zoekruimte voor

³ Omgevingsverordening Gelderland, vastgesteld januari 2018

⁴ Natuurbeheerplan 2018, Provincie Gelderland, vastgesteld door GS in november 2017

nieuwe natuur in het GNN is in de Omgevingsvisie opgenomen als toelichtende kaart. Daarnaast maken de reeds gerealiseerde delen van verbindingzones deel uit van het GNN. Het beleid met betrekking tot het GNN is ten eerste gericht op de bescherming en het herstel van de aanwezige natuurwaarden, ten tweede op de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden.

Binnen het GNN zijn geen bestemmingen toegestaan waardoor de kernkwaliteiten van het gebied significant worden aangetast.

Op grond van de Omgevingsverordening maakt de provincie Gelderland ruimtelijke ontwikkelingen die een negatief effect hebben op de bijzondere kenmerken en waarden van het GNN niet mogelijk. Vanwege het grote belang (economisch of anders) is het mogelijk dat ruimtelijke ontwikkelingen die een negatief effect hebben toch uitgevoerd moeten worden. Bij dergelijke projecten moet er compensatie plaatsvinden. Deze compensatie moet bijdragen aan de aanleg van een zogenoemde sterke GNN.

Op het verbod op nieuwvestiging binnen het Gelders Natuurnetwerk wordt voor een beperkt aantal ontwikkelingen een uitzondering gemaakt in de voor die functies minst kwetsbare natuur. Het gaat om natuurbegraafplaatsen en kleinschalige recreatie, en windturbines.

Voorwaarde is dat deze initiatieven in combinatie met extra versterking van de kernkwaliteiten tot stand komen. Deze versterking gaat verder dan het compenseren van negatieve effecten.

Per saldo moet elke ontwikkeling een verbetering van de kernkwaliteiten in het Gelders Natuurnetwerk opleveren. In dat saldo zijn vergroting van de oppervlakte natuur en versterking van de ecologische samenhang belangrijke randvoorwaarden. De versterking wordt vastgelegd in een natuurversterkingsplan.

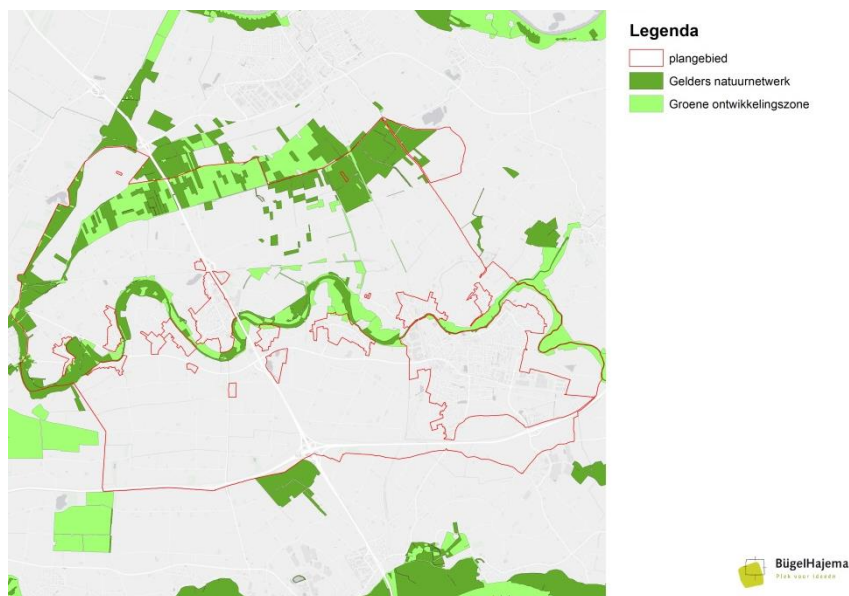
DE GROENE ONTWIKKELINGSZONE (GO)

De Groene Ontwikkelingszone bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. De GO bestaat uit gebieden die ruimtelijk zijn vervlochten met het GNN, het gaat vooral om landbouwgrond. De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. In het GO mogen in principe geen grootschalige ontwikkelingen plaatsvinden met negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied. In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden gelegen binnen de GO kunnen nieuwe kleinschalige ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, mits (Artikel 2.7.2.1, lid 2:

- a. in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt;

- b. deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde dan wel een ander, gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan.

De begrenzing van het GNN en GO in en rond de voormalige gemeente Geldermalsen staat weergegeven in figuur 7.



Figuur 7. Begrenzing van het GNN en GO in en rond de voormalige gemeente Geldermalsen. Bron Natuurbeheerplan 2018, Provincie Gelderland.

Het al in 4.2.2. beschreven Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid maakt deel uit van het GNN. De bijlage Kernkwaliteiten van de Omgevingsvisie⁵ beschrijft de kernkwaliteiten natuur en landschap voor deelgebieden van het GNN en GO, waarvan de volgende vier (deels) in het plangebied liggen:

Deelgebied 44 Regulieren - Vijfherenlanden (noordwestelijk deel van de gemeente)

- gebied van stroomruggen langs de kleinschalige Linge en kommen met bos en griend ten noorden daarvan;
- westelijk deel onderdeel van Nationaal Landschap Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- deels onderdeel van Nationaal Landschap Rivierengebied;
- ecologische verbinding Linge;
- A-locatie Regulieren: populierenbossen, wilgengrienden en hooilanden op komklei; eendenkooien; A-locatie voor Elzenrijk Essen-lepenbos. Weidevogels en eenden, heikikker en krabbenscheer;

⁵ http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_kernkwaliteiten

- Parel Mariënwaard, ook A-locatie landgoedbos op de oeverwal van de Linge: droog Essen-lepenbos, zeer soorten- en structuurrijk met zeer hoge bomen (>40 m);
- Parel Put van Bullee: uniek schraalgrasland in oude kleiput met orchideeënsoorten, ratelaar en bonte paardenstaart;
- Parel Nieuwe Zuider Lingedijk: rietmoerassen, moerasbos van zwarte els en wilg en nat elzenbos, afgewisseld met halfnatuurlijke gras- en hooilanden;
- Parel Benedenloop Linge: moeras, nat grasland, moerasvogels, sprinkhanen; afwisseling van griendjes, doorbraakwielen, vochtige graslanden en moerassen, afgetichelde graslanden, klei- en zandputten; trekvogels en wintergasten; amfibieën,
- leefgebied steenuil,
- Hollandse Waterlinie: cultuurhistorisch landschap, afleesbaar door forten en inundatievelden,
- Diefdijk als beeldbepalend en cultuurhistorisch waardevol element,
- rust, ruimte en donkerte,
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir,
- ecosysteemdiensten: recreatie, waterwinning,
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

Deelgebied 62 Tielerwaard (zuidwestelijk deel van de gemeente)

- gebied van grootschalige kommen met forse stroomrug langs de Waal en kleinschalige stroomrug langs de Linge;
- deels onderdeel van Nationaal Landschap Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- ecologische verbinding Linge;
- Parel Komgrondenreservaat Deil: bloemrijke, schrale hooilanden; in de sloten planten die op kwel wijzen: holpijp, waterviolier; ganzen als wintergasten; ook eendenkooien, kooibossen en grienden;
- weidevogelgebied Leuvense Veld;
- leefgebied steenuil;
- leefgebied kamsalamander;
- Hollandse Waterlinie: cultuurhistorisch landschap, afleesbaar door forten en inundatievelden;
- oude polderstructuur met zijtwendes, achterkades en boezems nog op veel plaatsen herkenbaar; eendenkooien en andere bosjes (o.a. uit de ruilverkaveling);
- rust, ruimte en donkerte (op afstand van A15 en Betuwelijn);
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir;
- ecosysteemdiensten: recreatie, waterwinning, waterberging;

- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

Deelgebied 56 Maurik - Beusichem – Tricht (klein deel noordoostelijk van de gemeente)

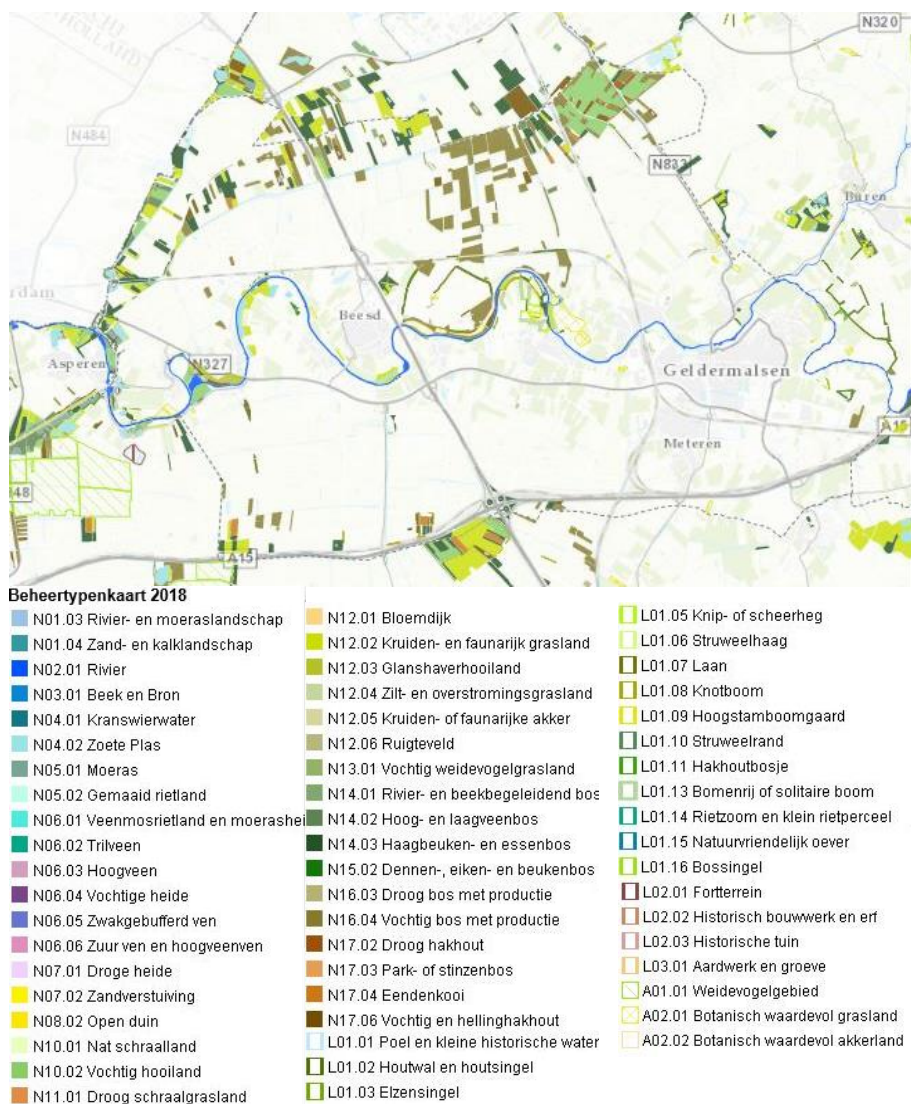
- gebied van stroomruggen, modern agrarisch cultuurlandschap; ook stukjes kom: Oude Hoeven en Beusichemse Veld;
- onderdeel van Nationaal Landschap Rivierengebied;
- ecologische verbinding Linge: bij Buurmalsen;
- leefgebied steenuil;
- plaatselijk kleinschalige landschappen (bijv. Asch, Buurmalsen - Tricht);
- cultuurhistorische waarden van de stroomruggen, doorbraakkolken, historische waterstaatswerken;
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir;
- ecosysteemdiensten: recreatie, waterwinning;
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

Deelgebied 52 Geldermalsen (klein deel zuidoostelijk van de gemeente; geen GNN of GO)

- agrarisch landschap op oeverval.

De ecologische waarden en kenmerken zijn vastgelegd in een beheertypenkaart (figuur 8). Deze kaart vormt de kern van het Natuurbeheerplan⁶.

⁶ Natuurbeheerplan 2018, Provincie Gelderland, vastgesteld door GS in november 2017, http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_natuurbeheerplan



Figuur 8. Natuurdoeltypen GNN (bron: Natuurbeheerplan 2018 Provincie Gelderland)

4.2.4 Referentiesituatie Natuur buiten de GNN/Agrarische natuur

Voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer onderscheiden de provincies vanaf 2016 de volgende vier leefgebieden:

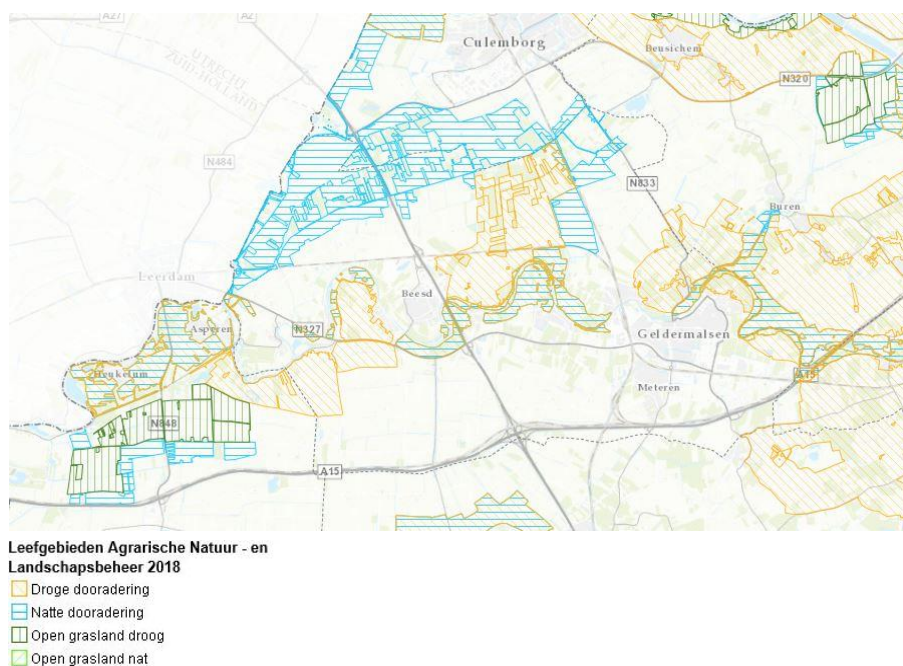
- open grasland (nat);
- open grasland (droog);
- droge dooradering;
- natte dooradering.

De begrenzing van leefgebieden biedt geen planologische bescherming, maar deze gebieden zijn wel van belang voor natuur in het algemeen en ook voor veel beschermde soorten.

Binnen de begrenzing van de zoekgebieden is voor bevordering van natuur-waarde subsidie voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer mogelijk. Een deel van de doelsoorten zoals amfibieënsoorten, kerkuil, ransuil en steenuil zijn Wnb-beschermde soorten.

Deze vier leefgebieden zijn de vier agrarische natuurtypen van de Index Natuur en Landschap 2017. In het Natuurbeheerplan worden deze vier agrarische natuurtypen en de categorie water als zoekgebieden op de kaart aangeduid. De leefgebieden overlappen deels met Groene Ontwikkelingszones, maar vallen deels hierbuiten. De begrenzing van de zoekgebieden is in het overleg met de agrarische collectieven in oprichting, waterschappen, gemeenten, natuurorganisaties, Gelders Particulier Grondbezit en provincie tot stand gekomen. Deze zoekgebieden zijn een mix van kerngebieden en potentieel kansrijke (suboptimale) gebieden.

Daarnaast is in het natuurbeheerplan ook een categorie water opgenomen. Het zoekgebied water betreft grote delen van de gemeente, en kan indirect natuurdoelen ondersteunen. Doel is hier agrarisch waterbeheer op vrijwillige basis in te zetten, voor het verbeteren van de waterkwaliteit en het verhogen van het waterbergend vermogen. Het betreft zones van 100 tot 500 m breed langs watergangen met een doelstelling voor KRW (Kader Richtlijn water), HEN (Hoogste Ecologisch Niveau) en SED (Specifiek Ecologische Doelstelling). Er is veel overlap met de zoekgebieden van het agrarisch natuur- en landschapsbeheer.



Figuur 9. Leefgebieden voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer (bron: Natuurbeheerplan 2018 Provincie Gelderland)

Voor het deelgebied Tieler en Culemborgerwaarden, waarvan de voormalige gemeente Geldermalsen deel uitmaakt, omschrijf het natuurbeheerplan⁷ de volgende doelen:

⁷ Natuurbeheerplan 2018, Provincie Gelderland, vastgesteld door GS in november 2017

- Open grasland: In de bestaande weidevogelgebieden in het open grasland vooral werken aan vergroten kruidenrijkdom en vernatting van de percelen.
- Natte dooradering: kamsalamander koppelen aan weidevogelgebied in Leuvense Broek en Rijswijkseveld, en de omgeving van de Nieuwe Zuiderlingelinie. De Linge en zijn zijrivieren zijn begrensd vanwege de aanwezigheid van de bittervoorn. Ook kunnen soorten als kamsalamander en tureluur hier voorkomen.
- Droge dooradering: Oeverwallen van de Linge zijn begrensd vanwege hun verbindende eigenschappen. Daarnaast vormen deze oeverwallen potentieel leefgebied voor soorten voor als spotvogel en steenuil. Naast de oeverwallen van de Linge zijn ook een aantal aangrenzende akkerbouwgebieden begrensd. In deze gebieden ligt de nadruk op overwinterende akkervogels.

Open grasland betreft natte gebieden met meer accent op weidevogels zoals grutto, kievit en watersnip, en droog grasland met accent op kwartelkoning en een aantal plantensoorten en insecten.

In de natte dooradering zijn onder andere slobbeend, zomertaling, watersnip en tureluur doelsoorten, tevens een groot aantal amfibieënsoorten en nog een aantal soorten uit diverse soortengroepen. In de droge dooradering zijn een aantal vogels van struweel en kleinschalig agrarisch landschap doelsoorten, zoals patrijs, kneu, spotvogel, kerkuil, ransuil en steenuil.

4.2.5 Referentiesituatie Beschermden soorten

De huidige situatie en vaststaande autonome ontwikkelingen vormen de referentiesituatie.

WETTELIJK KADER

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming. De bescherming van flora- en faunasoorten is in de Wet natuurbescherming opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

Strikt beschermde soorten:

- Soorten van de Vogelrichtlijn (art. 3.1 Wet natuurbescherming)
- Soorten van de Habitatrichtlijn (art. 3.5 Wet natuurbescherming)

Overige beschermde soorten:

- Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wet natuurbescherming)

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide

beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Echter, voor vogels die staan in bijlage II van de Conventie van Bern geldt deze uitzondering niet. Daarnaast is er een lijst met jaar-rond beschermde broedvogelnesten. Dat houdt in dat voor de op deze lijst genoemde vogelsoorten de nestplaats ook buiten het broedseizoen beschermd is.

Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen voor deze soorten. Deze zogenaamde vrijstellingslijsten zijn opgenomen in de provinciale verordeningen en komen tussen de provincies grotendeels overeen. De provincie Gelderland heeft in haar Omgevingsverordening opgenomen dat voor in totaal 24 soorten een vrijstelling geldt van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid uit de Wnb. Een overzicht van deze soorten is opgenomen in bijlage 3.

BUREAUONDERZOEK

Omdat, zoals eerder is opgemerkt, voor een aantal algemene beschermde amfibieën- en zoogdiersoorten bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van toepassing is, zijn deze soorten voor het bestemmingsplan Buitengebied minder belangrijk. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Uit het raadplegen van de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) via Quickscanhulp.nl ('© NDFF - quickscanhulp.nl 19-02-2018 13:40:17) blijkt dat binnen een straal van 1 km rond het projectgebied verschillende beschermde diersoorten bekend zijn. Het betreft vogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en libellen (zie bijlage 2). Ook zijn enkele beschermde vaatplanten bekend uit dit gebied. Indien van toepassing worden relevante soorten in onderstaande tekst betrokken. Van veel soorten zullen grotere aantallen vooral voorkomen in de Natura 2000-gebieden en in (de grotere elementen van) het NNN, maar kunnen deze soorten ook daarbuiten voorkomen. Over het algemeen zijn de Wnb-soorten in de beschermde gebieden goed beschermd.

In deze paragraaf ligt het accent op het voorkomen van Wnb-soorten buiten de beschermde gebieden, in het agrarische gebied. Deze soorten kunnen ook rechtstreeks worden aangetast bij bijvoorbeeld grond- en bouwwerkzaamheden. Dit zijn bijvoorbeeld aan gebouwen gebonden soorten zoals vleermuizen, huismus,

kerkuil. Tevens zijn er soorten die in en rond houtige landschapselementen voorkomen, in uiterwaarden, maar ook rond agrarische percelen en op boerenerven. Omdat van deze soorten geen gebiedsdekkende inventarisatie heeft plaatsgevonden en de verspreiding van soorten bovendien ook niet exact bekend is, is er voor gekozen om de Wnb-soorten niet op een kaart aan te geven.

Hierna worden de op basis van de hiervoor genoemde inventarisaties naar voren gekomen beschermde planten- en diersoorten per soortengroep besproken.

ZOOGDIEREN

Er zijn 19 soorten beschermde groundbewonende zoogdiersoorten bekend uit het plangebied en nabije omgeving, waarvan er 4 niet zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling. Per 1 januari 2019 vervalt naar verwachting de vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen voor bunzing, hermelijn en wezel. Van deze soorten kunnen molmuis en waterspitsmuis regelmatig verblijven in het agrarisch gebied. Ook deze soorten kunnen regelmatig verblijven in het agrarisch gebied.

De waterspitsmuis komt verspreid in de nattere delen van de Nederland voor. Hij komt voor in ruigtes en moerasgebieden, maar ook wel in goed begroeide oevers in het agrarisch gebied. Hij is incidenteel waargenomen bij de Diefdijk⁸ maar kan ook elders in het plangebied voorkomen. De molmuis is een pas recent van de woelrat onderscheiden soort. Hij komt zeldzaam voor in het rivierengebied en Limburg, waarbij het voorkomen nog niet goed bekend is⁹. Hij maakt gebruik van vergelijkbare biotopen als de waterspitsmuis. De bever komt in het gebied voor, maar vooral buitendijks langs de Linge. De boommarter heeft zijn zwaartepunt in verspreiding in meer beboste omgeving, maar lijkt wel uit te breiden in de nabijheid van menselijke bewoning, en vindt soms ook onderdak onder daken van huizen.¹⁰ Bunzing, hermelijn en wezel kunnen regelmatig verblijven in het agrarisch gebied. Deze soorten hebben een voorkeur voor structuurrijk kleinschalig landschap met voldoende dekking in ruigtes of houtelementen. Verblijfplaatsen zijn bestaande gaten en holten, zoals mollennesten, rattenholten, drainagepijpen, houtstapels, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen, schuurtjes, stapels hooi- en stobalen¹¹.

Naast groundbewonende zoogdieren zijn 10 soorten vleermuizen bekend in en nabij het plangebied, waarvan vliegroutes, foerageergebied en verblijfplaatsen zijn beschermd. Vooral het meer gesloten landschap rond de Linge is geschikt als foerageergebied. Het open agrarische open gebied vormt vooral geschikt foerageergebied voor de laatvlieger en rosse vleermuis. Maar ook al de andere soor-

⁸ Zie NDFF, <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496171>

⁹ Zie NDFF, <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496034>

¹⁰ NDFF <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496123#>

¹¹ RUD Noord-Holland, 2018. Handreiking wezel, hermelijn en bunzing Noord-Holland

ten kunnen in het agrarisch gebied voorkomen. Meest algemeen zijn hier gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Rond de bebouwing en opgaand groen zijn ook gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en incidenteel de vrij zeldzame baardvleermuis te verwachten. De water- en meervleermuis zijn foeragerend te verwachten boven bredere watergangen, plassen en meren.

Van gebouwbewonende soorten (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis) zijn vooral verblijfplaatsen te verwachten in spouwmuren, achter gevelbetimmering en daklijsten, onder dakpannen of in schuren. Hierbij moet aangetekend worden dat de recentere ligboxenstallen en kapschuren gezien de constructie en gebruikte bouwmaterialen meestal niet geschikt zijn voor vleermuizen. In Fort Asperen zijn grotere overwinterende kolonies bekend van baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis. Boombewonende soorten (watervleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis) zijn in ruimten (holtes, scheuren) in bomen te verwachten. Rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis komen vooral in en rond de ooibossen voor.

VOGELS

Alle inheemse vogelsoorten zijn op basis van de Wnb beschermd. Over het algemeen is het nest van vogels alleen beschermd wanneer dit in gebruik is om een broedsel groot te brengen (tijdens het broedseizoen). Bij een aantal vogelsoorten is het nest echter jaarrond beschermd (dus ook buiten het broedseizoen). Over deze soorten geeft de Quickscanhulp.nl informatie, dit betreft zestien vogelsoorten. Van enkele soorten is het onwaarschijnlijk dat ze hier ook broeden, en van een aantal is alleen te verwachten dat ze in natuurgebied broeden. In het agrarisch gebied is het wel mogelijk dat hier boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek en sperwer broeden in verspreide ooibosjes en singels tussen de percelen of op agrarische erven. De meeste van deze soorten komen vooral in natuurgebieden voor, maar ook wel daarbuiten. Tot slot dien de steenuil te worden genoemd. De steenuil komt verspreid voor in het kleinschalige landbouwgebied en langs randen van extensiever beheerde landbouwpercelen. Deze soort broedt meestal in oude, holle bomen zoals knotwilgen of hoogstamfruitbomen.

In de (agrarische) bebouwing in de dorpen of verspreid liggende bebouwing kunnen jaarrond beschermde nestplaatsen aanwezig zijn van kerkuil en huis-mus. De gierzwaluw nestelt ook in gebouwen, maar zelden in bebouwing in agrarisch gebied.

Ook voor veel andere vogels is het buitengebied van belang. In de graslandgebieden, met name in en rond de Regulieren, maar ook in andere vochtige wat extensiever beheerde percelen broeden weidevogels als kievit, grutto en tureluur.

AMFIBIEËN

De meeste soorten beschermde amfibieën hebben als leefgebied voorkeur voor de combinatie van afgesloten schoon water en houtige ruigte of opgaande beplanting zoals een houtwal of bosjes. Wanneer een keten van poelen om de 600 m is te volgen, kunnen veel soorten zich verspreiden.

Volgens de Quicksanhulp komen 11 soorten amfibieën en 1 vissoort voor met een beschermingsstatus; vijf van de soorten amfibieën zijn echter vrijgesteld voor ruimtelijke ontwikkeling.

Van de niet-vrijgestelde beschermde amfibieën komen heikikker, poelkikker, kamsalamander, alpenwatersalamander, vroedmeesterpad en rugstreeppad voor.

De heikikker prefereert de grotere natuurgebieden met heide en veentjes, maar kan ook vochtig grasland met sloten voorkomen, mits de waterkwaliteit goed is en het agrarisch beheer extensief is. De heikikker komt vooral in het Diefdijkgebied, Het Lageveld en in de Regulieren voor. De poelkikker komt in dezelfde gebieden voor.

De kamsalamander en rugstreeppad komen voornamelijk in en rond plassen en poelen in de uitwaarden voor, maar incidenteel ook wel in aangrenzend agrarisch gebied. De rugstreeppad komt daarbij algemener voor dan de kamsalamander. De meeste waarnemingen van kamsalamander komen van de omgeving Diefdijk en fort Asperen. De alpenwatersalamander in poelen of kleine wateren voor, en het plangebied valt niet in het normale verspreidingsgebied. Volgens de verspreidingskaart¹² betreft dit waarnemingen van niet-wilde exemplaren.

De natuurlijke verspreiding van de vroedmeesterpad is oorspronkelijk het uiterste zuiden van Limburg. In overige delen van het land wordt de soort sinds 2000 steeds vaker aangetroffen, met name in ruderaal terreinen in stedelijk gebied. Hier blijken tal van uitgezette populaties zich al meerdere generaties te kunnen handhaven. In hoeverre in het plangebied een handhavende populatie voorkomt is niet duidelijk.

Algemene beschermde amfibieën, waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen, als gewone pad en bruine kikker kunnen overal in het gehele landelijk gebied worden aangetroffen, met name in en rond de sloten en wettingen.

REPTIELEN, VISSSEN EN ONGEWERVELDEN

De ringslang is als incidentele zwerver in het westelijke deel van de gemeente (Lingegebied en Diefdijk-Zuid) en ook in de Regulieren waargenomen. Ook is de

¹² NDFF <https://www.verspreidingsatlas.nl/A111#>

muurhagedis waargenomen, deze soort komt van nature echter alleen in Zuid-Limburg voor.

De enige beschermde vissoort die bekend is, is de grote modderkruiper. Deze soort is aangetroffen in diverse sloten en weteringen in het Diefdijkgebied, Het lage Veld en de Regulieren¹³. Deze soort heeft een voorkeur voor stilstaand tot langzaam stromend ondiep water met een rijke plantenbegroeiing en een sliblaag op de bodem¹⁴. Ook in weteringen en grotere sloten in het overige buitengebied is deze soort te verwachten mits de waterkwaliteit er goed is.

Ook bittervoorn en kleine modderkruiper die met ingang van 2017 geen beschermde status meer hebben zijn bekend uit het Diefdijkgebied, Het lage Veld en de Regulieren, en de bittervoorn ook rond landgoed Mariënwaerdt. Ook deze soorten kunnen elders in het buitengebied voorkomen.

De enige beschermde ongewervelde soort die bekend is in het plangebied betreft de gevlekte witsnuitlibel. Het zwaartepunt van deze soort ligt in de laagveengebieden van Noordwest-Overijssel, aangrenzend Friesland en het Vechtplassengebied, maar hij wordt recent ook elders steeds vaker waargenomen¹⁵. Eventueel geschikt voortplantingsgebied is dan in het Diefdijkgebied of de Regulieren te vinden. Het agrarisch gebied is niet geschikt als leefgebied.

4.2.6 Referentiesituatie ammoniak

WAV-GEBIEDEN

Binnen het plangebied liggen twee kleinere gebieden die worden beschermd tegen neerslag van ammoniak door de Wet ammoniak en veehouderij (Wav, zie figuur 10).

Het westelijk gelegen gebied maakt deel uit van het Natura 2000-gebied Lingebied en Diefdijk-Zuid. Het noordoostelijk gelegen gebied maakt is het GNN gebied De Regulieren.

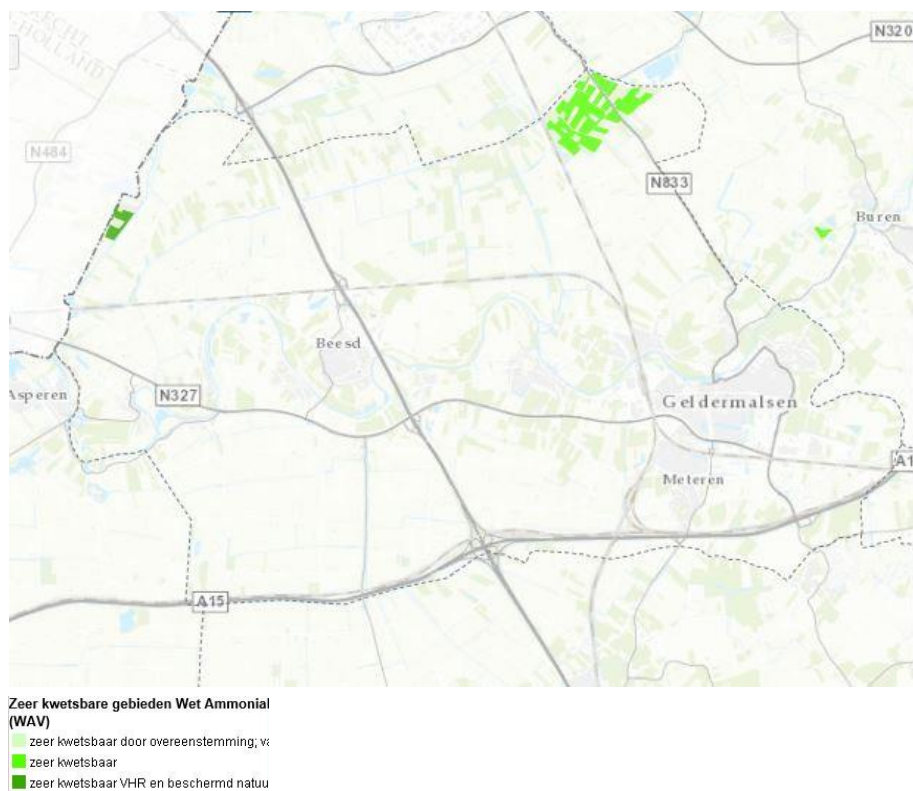
Het WAV beleid staat toegelicht in paragraaf 3.2.

In beginsel mogen in deze Wav-gebieden en de zone van 250 m geen nieuwe veehouderijbedrijven gevestigd worden. Op bestaande veehouderijbedrijven in een Wav gebied of binnen de zone van 250 m is een ten hoogste toegestane ammoniakemissie(ammoniakplafond) van toepassing.

¹³ www.gelderland.vissenatlas.nl en NDFF <https://www.verspreidingsatlas.nl/V1201>

¹⁴ www.ravon.nl

¹⁵ <https://www.vlinderstichting.nl/libellen/overzicht-libellen/details-libel/gevlekte-witsnuitlibel>

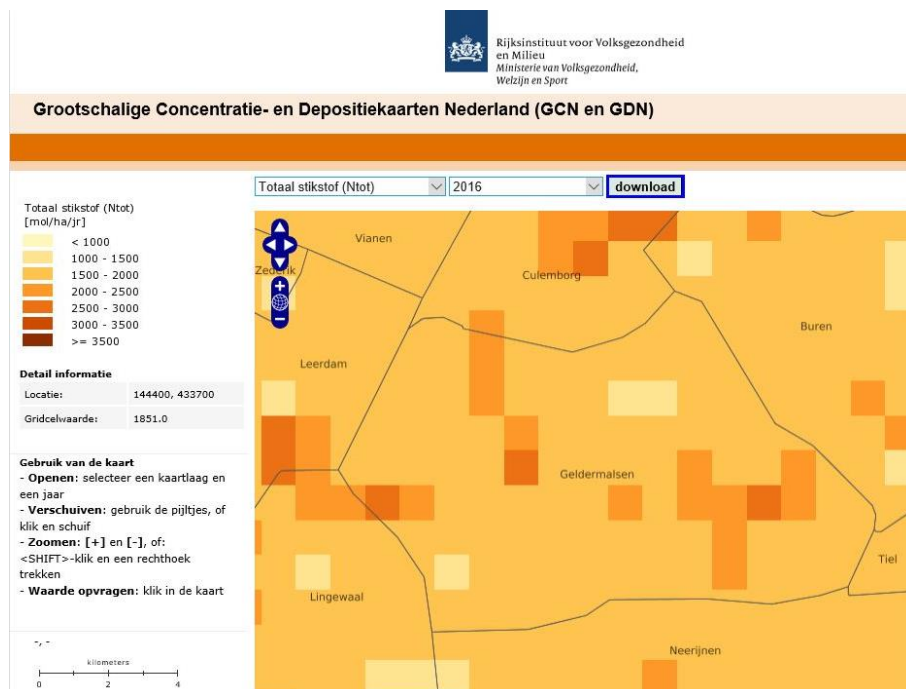


Figuur 10. Zeer kwetsbare gebieden op basis van Wet Ammoniak en Veehouderij (bron: Open Data Provincie Gelderland, 2018¹⁶)

¹⁶ <https://opendata.gelderland.nl/dataset/ngr-natuur-kwetsbare-gebieden-wet-ammoniak-en-veehouderij-wav-provincie-gelderland>

Huidige situatie ammoniakdepositie

De huidige situatie ten aanzien van de ammoniakdepositie wordt weergegeven in figuur 11.



Figuur 11. Achtergronddepositie stikstof in en rond de voormalige gemeente Geldermalsen 2016 (Bron RIVM, 2018¹⁷)

De huidige achtergronddepositie in het grootste deel van de voormalige gemeente Geldermalsen ligt tussen 1.500 en 2.000 mol N/ha/jaar, maar loopt op enkele plaatsen hoger op, tot maximaal 2.630 mol N/ha/jaar. Ditzelfde beeld treedt op in en nabij de Natura 2000-gebieden rondom de voormalige gemeente Geldermalsen. Het grootste deel hiervan is overigens afkomstig uit emissie van uit andere gemeenten.

De hoeveelheid depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde (KDW) of kritische belasting genoemd. Bij alle in beschouwing genomen Natura 2000-gebieden overschrijdt de huidige belasting met ammoniak de kritische depositiewaarde voor een of meer doeltypen van habitats. Ontwikkelingen met stikstofemissie hebben een sterker effect op depositie naarmate de afstand tot het Natura 2000-gebied kleiner is. Voor de vier habitattypen in het binnen de gemeente gelegen Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid liggen deze waarden tussen 1.143 tot 2.000 mol N/ha/jaar. Vergelijkbare waarden gelden ook voor de andere Natura

¹⁷ <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

2000-gebieden in de omgeving, De KDW-waarden voor habitattypen liggen hier tussen 1071 en > 2400 mol N/ha/jaar.

Te verwachten ammoniakdepositie

Van de meeste Natura 2000-gebieden binnen het onderzoeksgebied ligt de stikstofdepositie in de bestaande situatie al aanzienlijk boven de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype. In het kader van het beheerplan Lingegebied en Diefdijk-Zuid¹⁸ is een berekening gedaan van te verwachten stikstofdepositie rekening houdend met autonome ontwikkeling, generiek beleid van Rijk en provincies, en van achtergronddepositie. Op basis van deze berekening met AERIUS Monitor 15 blijkt dat aan het einde van 2030, ten opzichte van de situatie in 2015, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. Wel wordt na 2030 de KDW nog steeds overschreden van het habitatype H7230 Kalkmoerassen. In 2020 geldt dat ook nog voor habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Het bovenstaande betekent dat ook een kleine toename van depositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect kan hebben.

CONCLUSIE ONTWIKKELINGSRUIMTE DEPOSITIE

Daar de depositie vanuit een bron sterk afneemt met de afstand, en de kritische depositiewaarden in het meest nabije Natura 2000-gebied niet afwijken van de gebieden op iets meer afstand, voldoet toetsing aan het Natura 2000 gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid.

Op basis van hierboven aangegeven berekeningen wordt in het beheerplan geconcludeerd dat voor Lingegebied & Diefdijk-Zuid als geheel dat "de categorie 1b" geldt: Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is kan vanaf 2015 of 2020 aanvangen.

In het beheerplan wordt geconcludeerd dat er enige ontwikkelingsruimte ten aanzien van N-depositie is. Echter voor bestemmingsplannen kan geen ontwikkelingsruimte worden gereserveerd (zie 3.1).

Ten aanzien van doelsoorten concludeert het Beheerplan¹⁹ dat de kleine en grote modderkruiper niet afhankelijk zijn van stikstofgevoelige leefgebieden, en dat de stikstofgevoelige leefgebieden waar de kamsalamander en bittervoorn van

¹⁸ Natura 2000-beheerplan Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70), Definitief beheerplan. RVO Nederland december 2016

¹⁹ Natura 2000-beheerplan Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70), definitief beheerplan, december 2016. RVO Nederland.

afhankelijk kunnen zijn, in dit Natura 2000-gebied niet of nauwelijks (< 1,0 ha) voorkomen. Er is geconcludeerd dat geen aanvullende maatregelen voor deze soorten nodig zijn.

4.2.7 Autonome ontwikkeling

NATUURGEBIEDEN - NATUURBEHEERPLAN

In de huidige beschermde natuurgebieden (Natura 2000 en GNN) wordt, op basis van de beheer- en ambitietypen, zoals die zijn vastgelegd in het provinciaal Natuurbeheerplan, een beheer gevoerd die recht doet aan de wezenlijke kenmerken en waarden. Het beleid voor natuurgebieden is erop gericht om de huidige waarden te behouden en te versterken. Maatregelen hiervoor zijn onder andere het verhogen van de grondwaterstand, het ontwikkelen van (riet)moerasgebieden en het plaatselijk verschraken van gronden. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode de natuurwaarden in de bestaande natuurgebieden worden versterkt.

WATERKWALITEIT

De wet- en regelgeving en het beleid van provincie en waterschap is erop gericht om het vrijkomen van milieubelastende stoffen in het oppervlakte- en grondwater te voorkomen. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode onder andere de meststoffen in het oppervlaktewater afnemen (zie ook paragraaf 4.6). Deze ontwikkelingen zullen in nog onbekende mate een positief effect op de natuurwaarden hebben.

LANDBOUW

In het buitengebied wijzigt het gebruik van gebouwen en gronden, mede als gevolg van veranderingen in de landbouw. Het aantal agrarische bedrijven neemt al jaren af. Aan de andere kant groeien de zittende agrarische bedrijven of ontplooiën de bedrijven nevenactiviteiten. Door deze ontwikkelingen is het mogelijk meer ruimte te creëren voor natuurlijk beheer van gronden en het omvormen van agrarisch naar natuurfuncties. Tot dusver levert deze ontwikkeling, landelijk gezien, nog onvoldoende tegenwicht voor de processen van de intensivering en schaalvergroting van de landbouw. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode de natuurwaarden in de akkerbouw- en veeteeltpercelen licht afnemen.

4.2.8 Omschrijving van de milieueffecten

Door nieuwe ontwikkelingen kunnen natuurwaarden worden verstoord of zelfs verloren gaan. Daarnaast is het mogelijk dat door nieuwe ontwikkelingen de bestaande waarden worden versterkt. Belangrijk hierbij is vooral wat de mogelijke consequenties zijn voor de beschermde natuurgebieden en de beschermde soorten. De effecten van het voornemen zijn hieronder vergeleken met de referentiesituatie.

SELECTIE RELEVANTE EFFECTEN

Voor de het verkennen van de mogelijke effecten op natuur is gebruik gemaakt van de 'effectenindicator Natura 2000-gebieden' van het Rijk²⁰. Als leidraad zijn deze indicatoren ook breder toepasbaar op natuur. Hierin worden 19 zogenoemde storingsfactoren onderscheiden.

Een aantal van deze factoren zijn gezien de ligging van het plangebied en de aard van de voorgenomen plannen op voorhand uitgesloten. Het plangebied en omringende Natura 2000-gebieden liggen door de afstand buiten de invloed van de zeewater. Daarom wordt het effect door verzilting en verzoeting op voorhand uitgesloten.

Enkele andere factoren spelen vrijwel alleen bij natuurontwikkelingsprojecten, te weten vernatting, verandering stroomsnelheid (beken en kleine rivieren), verandering overstromingsfrequentie en verandering dynamiek substraat (bijvoorbeeld zandverstuiving in de duinen). Natuurontwikkeling maakt niet deel uit van het voornemen. Daarom kunnen effecten van deze storingsfactoren op voorhand uitgesloten worden.

Verder beogen de plannen geen veranderingen in de populatiedynamiek of introductie van dier- of plantensoorten. Effecten naar aanleiding van deze factoren op de instandhoudingsdoelstellingen van soorten of habitats zijn op voor hand uitgesloten.

Het voornemen van het bestemmingsplan maakt geen nieuwe activiteiten in Natura 2000-gebied of GNN mogelijk. Derhalve zijn effecten door oppervlakteverlies, versnippering of mechanische effecten op beschermde natuurgebieden op voorhand uitgesloten. Fysiek aantasting van beschermde soorten buiten de natuurgebieden is wel mogelijk en wordt nader besproken.

In onderstaande tabel is een overzicht van de overgebleven storingsfactoren opgenomen. De effecten hiervan worden nader beschreven, achtereenvolgens voor Natura 2000, GNN en GO, en overige natuur.

²⁰ De 'effectenindicator Natura 2000-gebieden' is een hulpmiddel voor het verkennen van effecten op Natura 2000-gebieden. Het biedt algemene informatie over hoe gevoelig deze gebieden zijn voor de onderscheiden storingsfactoren. Omdat de effectenindicator algemene informatie biedt is het altijd nodig om aanvullende onderzoeken uit te voeren om te bepalen of er sprake is van een negatief effect vanwege de activiteiten.

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>

Tabel. Overzicht van de in deze planMER nader behandelde storingsfactoren (bron: 'effectenindicator Natura 2000-gebieden').

Effect (storingsfactor)
3. verzuring door stikstof uit de lucht
4. vermisting door stikstof uit de lucht
7. verontreiniging
8. verdroging
13. verstoring door geluid
14. verstoring door licht
15. verstoring door trilling
16. optische verstoring
17. mechanische effecten/fysieke aantasting (alleen buiten beschermde natuurgebieden)

Sub 1 Effecten op Natura 2000-gebieden

Deze subparagraaf is geschreven als voortoets in het kader van de Wnb. Het begrip 'voortoets' komt niet als zodanig voor in de Wnb. Het begrip wordt in de praktijk echter veel gebruikt als naam voor een globale toetsing waarmee een indicatie wordt verkregen van de mogelijke negatieve gevolgen van een activiteit op beschermde Natura 2000-gebieden in het kader van de Wnb. Door een voortoets uit te voeren, wordt de vraag beantwoord of er een kans bestaat dat de activiteit verslechtering en/of significante gevolgen met zich meebrengt.

VERZURING EN VERMESTING DOOR MEST EN AMMONIAK (STORINGSFACTOREN 3 EN 4)

Binnen het voornemen is alleen ruimte voor ontwikkelingen waarbij geen extra ammoniakdepositie plaatsvindt. Door de nabije ligging is uitbreiding van veehouderijen met de nu toegepaste stalsystemen en techniek niet mogelijk. Dit is alleen mogelijk in combinatie met toepassing van emissiearme technieken (zie Hoofdstuk 5). Duidelijk is dat het voornemen geen significant effect (0) heeft op stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

Er is een berekening gemaakt voor een alternatief waarbij aan de uitbreiding van veehouderijbedrijven geen beperking van stikstofuitstoot wordt gesteld, dit in tegenstelling tot hetgeen het voornemen toelaat. Dit alternatief wordt afzonderlijk besproken in hoofdstuk 6.2.

VERONTREINIGING EN VERDROGING (STORINGSFACTOREN 7 EN 8)

Het voornemen maakt geen grote verandering in de waterhuishouding mogelijk. Echter de mogelijkheid van bouwkaavelvergroting en toepassen van intensieve teelttechnieken kan leiden tot aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon. Dit kan hooguit lokaal leiden tot verdroging of verontreiniging.

Afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw en dergelijke treden effecten van verdroging gewoonlijk op over een afstand van maximaal 0 tot 2.000 m.

Indien oppervlakte- of grondwaterstromen naar het Natura 2000 gebied voeren kunnen effecten van verontreiniging optreden tot ca. 10 km afstand. Directe hydrologische relaties ontbreken met de omliggende Natura 2000-gebieden Rijntakken, Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem en Zouwe Boezem. Alleen Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid ligt binnen de invloedsszone van 2.000 m.

Volgens het Beheerplan voor dit gebied²¹ wordt de waterhuishouding in het buitendijkse deel sterk beïnvloed door de Linge. De beïnvloeding wordt vooral bepaald wordt door ingrepen binnen het gebied, zoals het aanpassen van peilen, kades en dijken. Er is geen negatief effect van agrarisch grondgebruik en kleine wateronttrekkingen zoals die nu plaatsvinden, en de maatregelen die in het beheerplan zijn opgenomen, zijn afdoende om eventuele effecten op te heffen. Bijzondere aandacht vergt een bufferzone tegen verdroging in het deelgebied Nieuwe Zuider Lingedijk, buiten het plangebied. Voor het overige is volgens het Beheerplan de beïnvloeding door activiteiten beperkt.

Het voornemen voorziet niet in ingrepen buitendijks, en ook de activiteiten binnendijks zijn hooguit kleinschalig en lokaal. De effecten op verdroging van het Natura 2000-gebied zijn daarmee verwaarloosbaar klein (0).

Voor verontreiniging via water vermeldt het Beheerplan²⁰:

²¹ Natura 2000-beheerplan Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70). RVO, december 2016.

Omdat de oppervlaktewaterkwaliteit voornamelijk door de kwaliteit van het Rijnwater wordt bepaald, is er geen directe relatie tussen de kwaliteit van het oppervlaktewater en landbouwkundig gebruik in dit gebied. Dit wil overigens niet zeggen dat er geen lokaal tijdelijk een effect kan optreden. Voor grondwater geldt dat de huidige metingen van het grondwater laten zien dat uitspoeling van meststoffen nu geen probleem vormt. Vooralsnog is in de knelpuntenanalyse de waterkwaliteit niet als knelpunt voor de habitatsoorten of habitattypen genoemd. Effecten zijn niet uit te sluiten maar op basis van de huidige kennis zijn geen significante effecten bekend en worden ook niet verwacht (expert judgement). Weliswaar kan uitbreiding van bouwvlakken en teeltondersteunende maatregelen leiden tot enige intensivering van de landbouw, tegelijkertijd zullen de bedrijven moeten blijven voldoen aan de eisen die de Meststoffenwet en regelgeving over gewasbescherming stellen.

Het beheerplan maakt een voorbehoud dat voor berging van vervuilde specie vanuit de milieuwetgeving afwijkende normen gelden. Het voornemen staat opslag van baggerspecie in weilanddepots niet toe in het GNN en Groene ontwikkelingszone, noch in de uiterwaarden. Daardoor zijn effecten van verontreiniging naar Natura 2000-gebied ook uitgesloten.

Samengevat zijn effecten van het voornemen op verontreiniging van het Natura 2000-gebied uitgesloten (0).

De conclusie is dat het effect van het voornemen op verdroging en verontreiniging beide nul (0) is

EFFECTEN VAN GELUID, TRILLINGEN EN LICHT (STORINGSFACTOREN 13, 14 EN15)
Geluid, trillingen en licht kunnen negatieve effecten veroorzaken op verstoring-gevoelige fauna. Deze effecten treden op beperkte schaal op tot maximaal 4 km. Vanwege de afstand is alleen effect mogelijk op het Natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid. De hier voorkomende habitats zijn niet gevoelig voor deze effecten (zie effectindicator), wel de vissoorten die doelsoort zijn.

Het voornemen voorziet echter niet in ontwikkelingen die een grote toename van geluid en licht mogelijk maken. Uitbreiding van geluid en licht kan alleen optreden ten gevolge van een beperkte uitbreiding van bestaande bouwvlakken, van al bestaande glastuinbouwlocaties.

Elk bestaand agrarisch bedrijf veroorzaakt een bepaalde vorm van geluidsbelasting naar de omgeving, onder meer ten gevolge van laden en lossen van vrachtwagens en het rijden met agrarische voertuigen. Alleen ten gevolge van het uitbreiden van een bouwperceel mag worden verwacht dat bestaande geluidszones kunnen verschuiven en iets verder het landelijk gebied in reiken. Deze geringe uitbreiding van geluid en licht is niet van invloed op enige afstand in de waterbiotopen van de gevoelige vissoorten.

Toenemend vrachtverkeer en heiwerkzaamheden, bij bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen, kunnen trillingen veroorzaken. De ecologische effecten van trillingen

reiken veel minder ver dan geluidseffecten van dezelfde activiteit (Van der Vegte et al. 2011²²), waardoor de ecologische effectafstand van trillingen in het niet valt bij die van geluidstrillingen.

Tot slot maakt het voornemen het realiseren van voorzieningen voor kleinschalig kamperen op agrarische bouwvlakken mogelijk. Als kleinschalig kamperen agrarische activiteit vervangt, zullen effecten van geluid en licht eerder afnemen dan toenemen.

Op basis hiervan is de conclusie dat significant negatieve effecten ten gevolge van geluid, trillingen en licht kunnen worden uitgesloten voor het voornemen (0).

OPTISCHE VERSTORING, STORINGSFACTOR 16

Directe optische verstoring van Natura 2000-gebied door uitbreiding en nieuwe activiteiten van agrarische bedrijven is uitgesloten, daar deze op basis van de Wnb niet mogen plaatsvinden in het Natura 2000-gebied zelf. Er liggen wel drie agrarische bouwvlakken direct grenzend aan het Natura 2000- gebied. Hieronder worden enkele mogelijke indirecte effecten nader toegelicht.

Een aantal habitats en doelsoorten die zeer gevoelig zijn voor optische verstoring zijn niet aan de orde in het Natura 2000 gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid. Wel zijn er enkele matig gevoelig, dit betreft de habitats "ruigten en zomen", en "kalkmoerassen", en drie soorten vissen. Optische verstoring kan optreden door bedrijfsmatige activiteiten en verkeer op het erf en door aanwezigheid van recreanten in geval kleinschalig kamperen plaatsvindt.

Rond agrarische bedrijven en wegen is nu al veel verstoring aanwezig is vanwege bedrijfsmatige activiteiten en verkeer, en daarmee dus ook langs enkele randen van het Natura 2000-gebied. Vergroting van bouw kavels tot maximaal 2 ha leidt tot hooguit zeer geringe extra verstoring op enkele punten aan de rand van het Natura 2000-gebied. Vervanging van agrarische activiteit door kleinschalig kamperen levert geen grote verstoring vanaf het erf op dan de daarvoor aanwezige agrarische activiteit. Dit kan wel leiden tot toename van het aantal recreanten in het plangebied (zie 2.2.1).

Uitgaande van ongeveer 104 bouwvlakken in de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden' (bron ontwerpbestemmingsplan), gaat het in een worstcasescenario om maximaal 104 minicampings die kunnen worden opgericht, verspreid over de voormalige gemeente Geldermalsen, met elk een maximum aantal kampeermiddelen van 25. Wanneer ook de afwijkingsbevoegdheid

²² 11. Van der Vegte, F.G., R. Bruins Slot, D. Lagas, M. Poos, 2011. Onderbouwing effectafstanden bestaande handelingen Natura 2000 gebieden in Overijssel. Arcadis Nederland BV.

voor minicampings bij burgerwoningen wordt mee gerekend, dan komen daar ongeveer 355 woonbestemmingsvlakken bij. De enige verstoring die denkbaar is, is door toenemende dagrecreatie in Natura 2000-gebied in de buurt. Het aantal recreanten op 459 minicampings kan geschat worden op maximaal $(459 \times 25 \text{ kampeerplaatsen} \times 2,1 \text{ persoon}) = 24.098$ aanwezigen tegelijkertijd. Naar verwachting zal slechts een klein deel hiervan een specifiek Natura 2000-gebied bezoeken. In het gebied gelden toegankelijkheidsregels die erop zijn gericht schade aan de doelhabitats en doelsoorten te voorkomen. Daarmee is de kans op negatieve effecten op verstoringsgevoelige fauna verwaarloosbaar. Optische verstoring van het natura 2000-gebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid is dus niet of nauwelijks te verwachten. De conclusie is dat het effect van optische verstoring verwaarloosbaar klein (0) is.

De conclusie is dat ten gevolge van het voornemen geen significant negatief effect optreedt op Natura 2000-gebieden. Op basis hiervan hoeft geen Passende Beoordeling te worden uitgevoerd.

Sub 2. Effecten op GNN en GO

Bij de effectbeoordeling gaat het om de vraag of er sprake is van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN en GO. De wezenlijke kenmerken en waarden worden in de provinciale beleidsdocumenten als kernkwaliteiten omschreven (paragraaf 4.2.3).

De ontwikkelingsmogelijkheden in het ontwerpbestemmingsplan zijn niet toegestaan binnen de bestemming natuur (GNN). Daarmee zijn directe effecten op het GNN uitgesloten. Enkele bouwkvavels liggen in GO.²³ Indirecte effecten van bouwkvavels buiten GO zijn mogelijk door effecten van vermessing, verontreiniging en verdroging.

VERZURING EN VERMESSING DOOR MEST EN AMMONIAK (STORINGSFACTOREN 3 EN 4)

Ten aanzien van vermessing zijn voor GNN en GO gebieden buiten Natura 2000 gebied geen expliciete kritische depositiewaarden stikstof vastgesteld, maar de hier voorkomende natuurgraslanden en natuurlijke wateren zijn ook gevoelig voor depositie. Stikstofdepositie wordt in belangrijke mate bepaald door bronnen in een wijde omgeving.

In het voornemen geldt als voorwaarde voor uitbreiding dat geen extra stikstof-emissie optreedt. Het effect van het voornemen op N-depositie is daarmee neutraal (0). Er is een berekening uitgevoerd voor de situatie dat er geen beperking in het bestemmingsplan zou zijn opgenomen voor de uitstoot van stikstof. De effecten daarvan zijn sterk negatief, onder ander op het Natura 2000-gebied

²³ Omgevingsverordening Gelderland, vastgesteld januari 2018, Artikel 2.7.2.2

Lingegebied & Diefdijk-Zuid, dat tevens deel uitmaakt van het GNN. Effecten op andere GNN gebieden in de omgeving zijn niet gekwantificeerd maar zijn zeer waarschijnlijk vanwege en aantal stikstofgevoelige natuurtypen en gezien de hoge achtergronddepositie in de voormalige gemeente Geldermalsen tussen 1.500 en 2.000 mol N/ha/jaar, en op enkele plaatsen tot maximaal 2.630 mol N/ha/jaar.

De uitbreiding van veehouderijbedrijven, die het voornemen mogelijk maakt zou ook kunnen leiden tot verontreiniging van natuurterrein met fosfaat en nitraat via grond- en oppervlaktewater. De plaatsingsmogelijkheden van mest worden echter bepaald door de landelijke mestbeleid (zie paragraaf 3.2). Verhoging van de mestgift per ha is niet mogelijk binnen het huidige beleid. Als er meer mest wordt geproduceerd op bedrijven, dan zal dat volgens de geldende regels moeten worden verwerkt en afgevoerd. Uitbreiding van bouwblokken van andere typen bedrijven leidt om dezelfde reden als bij veehouderij niet tot verhoging van mestgiften op de percelen, en vanaf de bouwblokken vindt geen extra emissie van nutriënten plaats. Effect ten gevolge van het voornemen is neutraal (0) ten aanzien van verontreiniging van natuurterrein met fosfaat en nitraat via grond- en oppervlaktewater

Samengevat is heeft het voornemen neutraal effect (0) op GNN-gebieden.

VERONTREINIGING EN VERDROGING (STORINGSFACTOREN 7 EN 8)

De mogelijkheid van bouwkaavelvergroting en toepassen van intensieve teelt-technieken kan leiden tot aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon. Dit kan hooguit lokaal leiden tot verdroging of verontreiniging. Afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw en dergelijke treden effecten van verdroging gewoonlijk op over een afstand van maximaal 0 tot 2.000 m. Gezien de verspreide ligging van zowel bouwkaavels als GNN- en GO-gebieden in grote delen van het plangebied, veel gebieden ook binnendijs, met veel natte natuurdoeltypen zoals vochtig hooiland en vochtig loofbos is negatief effect (-) niet uitgesloten.

EFFECTEN VAN GELUID, TRILLINGEN EN LICHT (STORINGSFACTOREN 13, 14 EN 15)

Het voornemen voorziet niet in ontwikkelingen die een grote toename van geluid, trillingen en licht mogelijk maken. Effecten hiervan op GNN en GO zijn vergelijkbaar met die op Natura 2000-gebied en zijn verwaarloosbaar klein. Daarbij geldt voor bouwvlakken die binnen het GO liggen, dat de Omgevingsverordening van de provincie hier alleen ruimte biedt voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aan-

grenzende en inliggende natuurgebieden. Dit betreft slechts enkele (5?) bouwvlakken.

Alleen de nu al aanwezige glastuinbouwbedrijven mogen hun glasopstand binnen de aanduiding 'glastuinbouw' in de bestemming Agrarisch met waarden – landschapswaarden. Dit betreft slechts drie bedrijven, waarbij de vergroting niet meer mag bedragen dan 20% van de bestaande glasopstand. Het effect hiervan op GNN is verwaarloosbaar klein.

De conclusie is dat significant negatieve effecten ten gevolge van geluid, trillingen en licht kunnen worden uitgesloten (0).

OPTISCHE VERSTORING, STORINGSFACTOR 16

Directe optische verstoring van GNN door uitbreiding en nieuwe activiteiten van agrarische bedrijven is uitgesloten. Indirecte verstoring is mogelijk indien de ontwikkeling in de nabijheid van GNN en GO plaatsvindt. Effecten hiervan op GNN en GO zijn vergelijkbaar met die op Natura 2000-gebied en treden en zijn verwaarloosbaar klein. Daarbij geldt voor bouwvlakken die binnen het GO liggen, dat de Omgevingsverordening van de provincie hier alleen ruimte biedt voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Dit betreft slechts enkele bouwvlakken.

De conclusie is dat significant negatieve effecten ten gevolge van optische verstoring kan worden uitgesloten (0).

Sub 3 Beschermde soorten

Er komen ook beschermde soorten dieren en planten voor buiten het GNN en GO. Het gaat hier om halfnatuurlijke graslanden met waarden voor weidevogels, maar ook om de natte en droge dooradering en leefgebieden voor vogels, amfibieën, vissen en zoogdieren. Hier kan een aanzienlijk deel van de beschermde soorten die bekend zijn van het plangebied voorkomen. In welke mate en op welke locaties deze soorten voorkomen is niet exact bekend. Met een extensiever agrarisch beheer kunnen deze gebieden wel in waarde toenemen. De effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden worden hieronder nader beschreven.

De in het bestemmingsplan mogelijk te maken activiteiten vinden uitsluitend plaats in het agrarisch gebied. Dit betreft uitbreiding van bouwkvavels en gebouwen hierop, en de mogelijkheid opslag van baggerspecie in (tijdelijke) weilanddepots. Deze activiteiten kunnen direct effect hebben op natuur in het agrarisch gebied, door vermesting, verzuring (voornamelijk door stikstof) en door verdroging en/of verontreiniging. Daarnaast kunnen activiteiten indirect leiden tot aantasting van natuur binnen het agrarisch gebied. Dit betreft met name verstoring door licht, geluid of trillingen, optische verstoring of fysieke aantasting door

bouwwakvergroting, intensivering van teelten, aanleg van baggerdepots en ontwikkelen van voorzieningen voor kleinschalig kamperen.

VERZURING EN VERMESTING DOOR STIKSTOF EN BESCHERMDE SOORTEN

Voor beschermde soorten buiten de natuurgebieden kan een toename van stikstof vooral indirect negatieve effecten op de waterkwaliteit. Daarvan kunnen beschermde amfibieën (zoals kamsalamander en heikikker) negatieve gevolgen ondervinden. Dit loopt onder meer via verzuring van de eieren en beïnvloeding van de prooien. Ook soorten van kruiden- en faunairijk grasland hebben te lijden onder vermeting. Op de meeste andere beschermde soorten heeft stikstof weinig effect, al kan het aanbod van insecten of waardplanten veranderen, waardoor bepaalde vogelsoorten en vleermuizen die van deze soorten als voedselbron afhankelijk zijn afnemen.

Het voornemen beperkt de uitbreiding van veehouderijen door de voorwaarde dat de N-depositie in het nabije Natura 2000-gebied niet meer dan 0,05 mol N/ha/jaar mag toenemen. Daarnaast stelt de Rijksoverheid regels over het gebruik van de hoeveelheid mest en de wijze en het tijdstip van aanwending, waardoor een toename van bemesting per perceel vrijwel is uitgesloten (zie 3.2). Daardoor is het negatief effect van het voornemen ten gevolge van verzuring en vermeting door stikstof verwaarloosbaar (effect 0).

VERDROGING EN VERONTREINIGING

De mogelijkheid van bouwkaavelvergroting en toepassen van intensieve teelttechnieken kan leiden tot aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen en het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon. Dit kan een verdrogend en vervuilend effect hebben op nabijgelegen wateren en kleine natuur- en landschapselementen. De mogelijkheid voor deze activiteiten zijn ingeperkt door beperkte toename van de bouwkaavelgrootte en beperking van de oppervlakte van teeltondersteunende voorzieningen.

De effecten van verdroging op de locatie van de activiteit betreffen gezien de beperkingen een geringe oppervlakte. Echter afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw en dergelijke kunnen effecten van verdroging optreden over een afstand van 100 tot 1.000 m. Verdroging kan rechtsreeks leiden tot het verdwijnen van aan natte omstandigheden gebonden planten of dieren en leiden tot verzuivering van gebieden waardoor indirect beschermde soorten bedreigd worden. Gevoelige soorten zijn met name weidevogels, dagvlinders en amfibieën. In het agrarisch gebied kan dit effect hebben op de hier voorkomende beschermde soorten amfibieënsoorten zoals heikikker en poelkikker, en ook de ringslang. Dit betreft vooral, maar niet uitsluitend, de door de provincie aangewezen leefgebieden natte dooradering rond de Diefdijk, Regulieren en het daartussenin gelegen Lage Veld (hier is op vrijwillige basis agrarisch natuurbeheer mogelijk).

Een bijkomend effect van verdroging is dat de bestaande vuillast in veel wateren minder worden verdund, waardoor er ook sprake is van een toenemende watervervuiling. Ook dit is negatief (-) voor onder andere beschermde amfibieën.

Het voornemen om bij afwijking opslag van baggerspecie in weilanddepots toe te staan, buiten GNN en Groene Ontwikkelingszone, en buiten de uiterwaarden, kan leiden tot verontreiniging van omliggende wateren. De bagger is per definitie zeer nat en slibrijk, en bevat relatief hoge gehalten aan nutriënten en eventueel andere verontreinigingen. Een deel van het vocht zal inzigen in het ondiepe grondwater, en kan vandaar ook weer omliggende oppervlaktewateren bereiken. Dit heeft negatief effect op de waterkwaliteit, en daarmee ook op leefgebieden natte dooradering en amfibieën.

De conclusie is dat een negatief effect (-) ten gevolge van verdroging en verontreiniging niet is uit te sluiten, met name voor beschermde soorten amfibieën, en met name in het leefgebied natte dooradering.

EFFECTEN VAN GELUID, TRILLINGEN EN LICHT (STORINGSFACTOREN 13, 14 EN 15)

Het voornemen voorziet niet in ontwikkelingen die een grote toename van geluid, trillingen en licht mogelijk maken (zie ook effecten bij Natura 2000). De bedrijvigheid zal hooguit tot geringe toename van geluid of trilling leiden. De verlichting kan lokaal sterker toenemen door de uitbreiding van stallen, kassen en kampeervoorzieningen. De beschermde soorten in het landelijk gebied zijn over het algemeen niet erg gevoelig voor geluid of trillingen. Nachtelijk actieve dieren op en rond de erven, zoals uilen en vleermuizen, kunnen wel gevoelig zijn voor verstoring door licht.

Van vleermuissoorten zijn gewone grootoorvleermuis, water- en meervleermuis het meest gevoelig voor licht, maar deze soorten zijn minder nabij bebouwing te verwachten. Voor andere soorten kan een licht negatief effect optreden.

De conclusie is dat significant negatieve effecten ten gevolge van geluid en trillingen kunnen worden uitgesloten (0). Ten gevolge van licht treedt een licht negatief effect (0/-) op.

OPTISCHE VERSTORING, STORINGSFACTOR 16

Directe optische verstoring van beschermde soorten kan mogelijk optreden door uitbreiding en nieuwe activiteiten van agrarische bedrijven. Echter de meeste activiteiten vinden plaats op al bestaande bouwkvelds. Hier levende diersoorten zijn al aangepast aan menselijke activiteit en ondervinden hiervan weinig hinder. Negatieve effecten ten gevolge van optische verstoring zijn verwaarloosbaar klein (dus 0).

FYSIEKE AANTASTING

Het voornemen kan via bouwvlakvergroting en uitbreiding van teeltondersteunende maatregelen op verschillende manieren leiden tot fysieke aantasting van natuurwaarde binnen het agrarisch gebied: door schaalvergroting, door intensivering en door effecten van de bouwkaal zelf. Dit geldt ook voor grondgebonden veehouderijbedrijven. Deze kunnen uitbreiden of intensiveren door toepassing van emissiearme technieken of door de interne saldering. Het voornemen om kleinschalig kamperen op agrarische bouwvlakken mogelijk te maken kan eveneens effecten op het bouwperceel zelf hebben. Ook aanleg van baggerdepots op weilanden kan leiden tot fysieke aantasting. Deze effecten kunnen overal optreden in het agrarisch gebied, en deels ook in of direct grenzend aan de door de provincie aangegeven leefgebieden.

SCHAALVERGROTING GRONDGEBONDEN LANDBOUW

Vergroting van bouwvlakken en hiermee gepaard gaande verdere schaalvergroting van de grondgebonden landbouw zal leiden tot een doelmatiger gebruik van de agrarische productiepercelen, waardoor een verdere kavelvergroting en uniformering van de percelen kan plaatsvinden. Grotere aaneengesloten kavels betekenen een afname van het kleinschalig landschap en daarmee het verlies van leefgebied voor de beschermde soorten van het agrarisch gebied (-). Verbeterde ontwatering en daarmee verdroging van natuurwaarden is hiermee onlosmakelijk verbonden. In dat geval zal de aanwezige soortenrijkdom in het agrarisch gebied afnemen. Dit kan negatief effect hebben op alle beschermde soorten in het agrarisch gebied.

INTENSIVERING GLASTUINBOUW EN FRUITTEELT

De uitbreiding van solitaire glastuinbouwbedrijven, en van permanente of tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen tasten leefgebied van met name vogel- en zoogdierensoorten aan. Hoewel dit type bedrijven voornamelijk buiten de leefgebieden liggen, zijn het wel gebieden waar veel zangvogels en beschermde vleermuissoorten voorkomen, zowel in fruitpercelen als op en rond erven. Ook soorten die vaak broeden op erven, zoals steenuil en kerkuil, zoeken hun voedsel op het erf en omringende fruitpercelen. Door beperking van de mogelijkheid van vergroting van de bouwkaal, van glastuinbouw en van de oppervlakte van teeltondersteunende voorzieningen wordt de aantasting beperkt, maar zal toch licht negatief (0/-) zijn. De conclusie is dat vogels, zoogdieren en amfibieën gebonden aan agrarisch gebied door deze intensivering licht negatief (0/-) wordt beïnvloed en de staat van instandhouding verder kan verslechteren.

EFFECT VAN DE BOUWKAVELVERGROTING ZELF

Voor de ontwikkeling van zowel grondgebonden bedrijven waarbij het bouwvlak wordt vergroot, als glastuinbouwbedrijven die kunnen uitbreiden binnen het bouwvlak, is herinrichting van het bouwvlak meestal nodig. Dit geldt eveneens bij de ontwikkeling van voorzieningen voor kleinschalig kamperen. De werkzaamheden die hierbij een effect op Wnb-soorten kunnen hebben zijn:

- Het verwijderen van bestaande bomen en struiken. Bij de herinrichting van het bouwvlak staan de bestaande bomen en struiken die gebruikt werden voor de landschappelijke inpassing vaak niet op de juiste plaats. Voor de goede inrichting van het bouwvlak is dan ook het verwijderen van de bestaande bomen en struiken soms nodig. Om de goede landschappelijke inpassing van het nieuwe bedrijf te waarborgen, is ook het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig.
- Het dempen van bestaande watergangen. Ook de bestaande watergangen om een agrarisch bedrijf liggen bij de herinrichting van het bouwvlak vaak niet op de juiste plaats. Het dempen van deze watergangen is dan ook soms nodig voor de goede inrichting van het erf. Om een goede waterhuishoudkundige situatie te waarborgen is ook de aanleg van nieuwe watergangen om het vergrote bouwvlak nodig.
- De sloop van bestaande stalgebouwen. De sloop van de bestaande stalgebouwen is soms nodig voor een efficiëntere inrichting van het erf of voor interne saldering in het alternatief 'Ontwerpbestemmingsplan-plafond'.
- Daarbij neemt door het vergroten van het bouwvlak de verstoringszone om het bedrijf toe. Ook het ontwikkelen van voorzieningen voor kleinschalig kamperen bij agrarische bedrijven en burgerwoningen kan leiden tot een grotere verstoringszone.

VERWIJDEREN VAN BOMEN EN STRUIKEN

In met name opgaande bomen en struiken kunnen nest- en verblijfplaatsen voorkomen van verschillende soorten vogels. Wanneer het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt en herinplant in het kader van landschappelijke inpassing, wordt het effect op de meeste soorten beperkt. Er kunnen echter ook soorten voorkomen met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd, sperwer en ransuil. Als bomen met nesten van deze soorten worden verwijderd of verstoord heeft dit een negatief effect. Ook verblijfplaatsen van kleine marterachtigen zoals bunzing, hermelijn en wezel kunnen zich bevinden op de minder gebruikte hoeken van het erf, en deze kunnen juist bij uitbreiding van de bebouwing vernietigd worden.

Mogelijk worden ook verblijfplaatsen vernietigd of enkele exemplaren gedood van amfibieën en muizen. Dit betreft voornamelijk vrijgestelde soorten, over het

algemeen bieden de agrarische erven geen optimaal biotoop voor niet-vrijgestelde beschermde soorten als kamsalamander en heikikker.

Door het verwijderen van bomen en struiken bij een agrarisch bedrijf kunnen vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen worden verstoord, en leefgebied van struweelvogels, amfibieën en kleine zoogdiersoorten. In de meeste gevallen zal een goede landschappelijke inpassing worden gevraagd, waarbij het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig is.

Hierdoor is er ten hoogste sprake van een tijdelijk verstorend effect. Het uiteindelijke effect is beperkt tot enkele soorten en daarmee licht negatief (0/-).

DEMPEN VAN WATERGANGEN

In de watergangen om de agrarische bedrijven kunnen beschermde amfibieën zoals de heikikker of kamsalamander voorkomen. In taluds met ruigere begroeiing kunnen ook kleine marterachtigen zoals wezel, hermelijn en bunzing verblijven. Het dempen van watergangen ten behoeve van de uit te breiden agrarische bedrijven kan een negatief effect hebben op deze soorten, en daarnaast op vrijgestelde soorten. De in verhouding, beperkte grootte van de te dempen watergangen in overweging nemende, alsmede de kans dat beschermde soorten rondom het erf voorkomen klein is, is de verwachting dat het effect hooguit licht negatief (0/-) is.

SLOOP VAN GEBOUWEN

Bij de sloop is het vernietigen van verblijfplaatsen van kleine marterachtigen (steenmarter en bunzing), vleermuizen en vogels (huismus en kerkuil) mogelijk. Het effect hiervan is voor een klein aantal soorten negatief (-).

TOENAME VAN DE VERSTORINGSZONE

Bij het vergroten van een bouwperceel en aanleg van voorzieningen voor kleinschalig kamperen schuift ook de verstoringszone wat op. Omdat er om de bestaande agrarische bedrijven en burgerwoningen al een verstoringszone aanwezig is en veel verblijfplaatsen vooral in besloten kleine bosjes voorkomen, is de verstoring echter erg klein.

Concluderend zijn de effecten van bouwkaavelvergroting licht negatief (0/-). Dit effect treedt ook op bij uitbreiding van glastuinbouw. De impact van kleinschalig kamperen is veel geringer, omdat deze activiteit een groen karakter (grasveldjes met bomen en struiken) blijft vereisen.

CONCLUSIE FYSIEKE AANTASTING

De conclusie is dat het effect door fysieke aantasting van het voornemen licht negatief (0/-) voor flora en fauna. Dit effect voor beschermde soorten flora en fauna treedt voornamelijk op door de schaalvergroting en intensivering die mo-

gelijk wordt, maar ook door fysieke aantasting. Dit effect treedt op bij zowel het vergroten van het bouwvlak, het uitbreiden van permanente teeltondersteunende voorzieningen als uitbreiding van glastuinbouw. Het effect van voorzieningen voor kleinschalig kamperen op Wnb-beschermde soorten is veel geringer.

4.2.9 Beoordeling van de milieueffecten

In de volgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verdroging en verontreiniging	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. geluid, licht en trilling	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. optische verstoring	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verdroging en verontreiniging	-
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. geluid, licht en trilling	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. optische verstoring	0
Effecten van verzuring en vermesting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0
Effecten van verdroging en verontreiniging op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	-
Effecten van geluid, trilling en optische verstoring op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0
Effecten van licht op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-
Effecten van fysieke aantasting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Nb. Als in voornemen geen regeling ter beperking van stikstof zou zijn opgenomen, dan zouden de effecten t.a.v. verzuring en vermesting op Natura 2000-gebieden en GNN zeer negatief en op beschermde soorten negatief uitvallen (zie hoofdstuk 6.2). Gezien de ligging van Natura 2000 gebied binnen de plangrenzen is deze stikstofregulering reeds opgenomen in het voorontwerpbestemmingsplan.

4.2.10 Maatregelen

Deze effecten zijn te voorkomen met de volgende maatregelen:

- Beschermde soorten
Het vóórkomen van beschermde soorten binnen het agrarisch gebied is onvoldoende bekend. Dit betreft met name zoogdiersoorten, vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en amfibieën. Van de beschermde soorten zijn nest- en verblijfplaatsen beschermd inclusief de functionele omgeving (met name foerageergebied). Dat betekent dat bij een concrete nieuwe ontwikkeling in het kader van een afwijking of wijzigingsvoorstel

vooraf aanvullend onderzoek op grond van de Wet natuurbescherming nodig is. Dit geldt zowel voor ontwikkelingen binnen als buiten het bouwvlak, inclusief aanleg van tijdelijke baggerdepots. Uit dit onderzoek kan blijken dat compenserende maatregelen nodig zijn. Op grond daarvan is het effect op de beschermde soorten dan nul (0). De negatieve effecten zijn te voorkomen door in het bestemmingsplan de regel op te nemen dat aanvullend onderzoek op grond van de Wet natuurbescherming nodig is. Overigens is dit reeds een wettelijk vereiste en geeft deze regel in het bestemmingsplan geen extra bescherming, maar heeft een signaleringsfunctie.

- Verdroging

Verdroging dient te worden tegen gegaan. Geadviseerd wordt in het bestemmingsplan een regeling op te nemen die verdroging tegen gaat. Deze regeling ziet op een verbod op verdergaande begreppeling, drainage in een leefgebied met natte dooradering. In de 'Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden' is opgenomen: het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilen van waterlopen, watergangen, greppels, kolken en overige natuurlijke oppervlaktewateren, alsmede het anderszins verlagen van de waterstand is verboden zonder een omgevingsvergunning. Hieraan wordt de voorwaarde verbonden dat de vergunning niet verleend wordt als verdroging plaats vindt van een leefgebied met natte dooradering.

- Verlichting

Het negatieve effect op beschermde soorten als gevolg van verlichting kan worden voorkomen door in het bestemmingsplan de volgende regel op te nemen: Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, ten behoeve van het bouwen van bedrijfsbebouwing zoals bedoeld in lid 3.2 staat vast dat de verlichting van bedrijfsbebouwing niet uitstraalt buiten de directe omgeving van gebouwen en verharding, dan wel niet naar houtige beplantingen in de omgeving, om negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen.

- Groene ontwikkelingszone

Indien de vergroting van het bouwvlak plaatsvindt ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - groene ontwikkelingszone', dan moet worden aangetoond dat er geen significante aantasting plaatsvindt van de kernkwaliteiten van de groene ontwikkelingszone.

4.2.11 Leemten in de kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk wor-

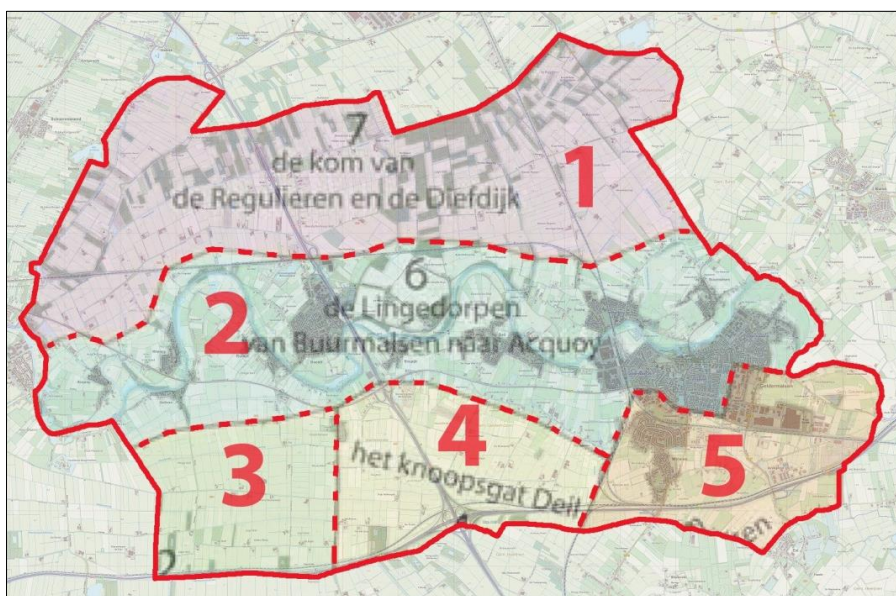
den gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de milieueffecten op de natuur geen belangrijke leemten in de kennis vastgesteld.

4.3 Landschap

4.3.1 Referentiesituatie

De voormalige gemeente Geldermalsen maakt onderdeel uit van het rivierenland. Een landschap waarin de rivieren nadrukkelijk hun sporen hebben achtergelaten en in grote mate de huidige verschijningsvorm bepaald hebben. Het landschapsontwikkelingsplan²⁴ onderscheidt vijf landschapsensembles voor de voormalige gemeente Geldermalsen (zie onderstaande kaart):

1. De kom van de Regulieren en de Diefdijk
2. De Lingedorpen van Buurmalsen naar Acquoy
3. Het rustieke hart van de Tielerwaard
4. Het knoospunt Deil
5. De dynamische stroom van Geldermalsen naar Haaften

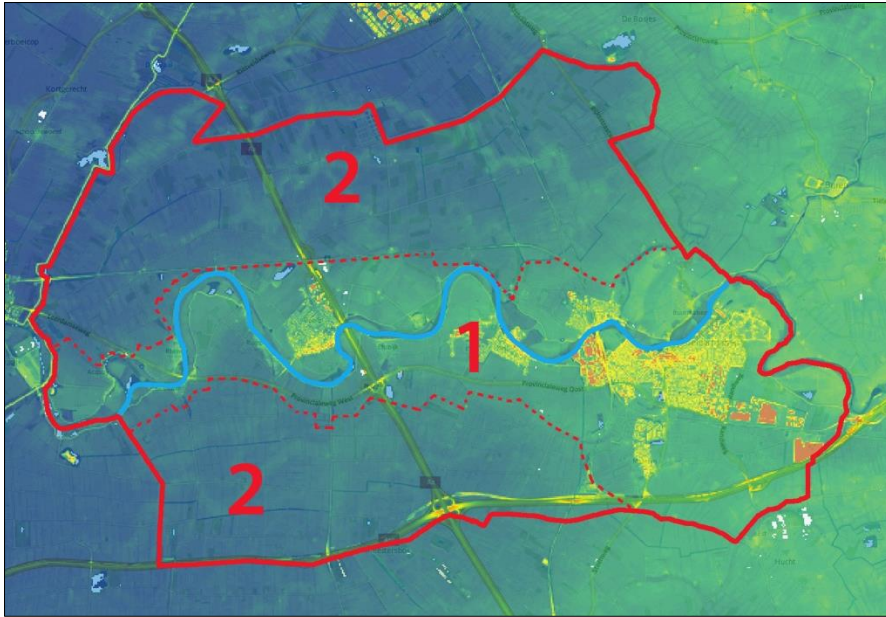


Figuur 12. de voormalige gemeente Geldermalsen en eigentijdse landschapsensembles

Deze landschapsensembles zijn terug te brengen tot drie karakteristieke land-
schapstypen en worden hieronder nader toegelicht (zie ook figuur 13 reliëfkaart):

- de rivier de Linge en de uiterwaarden (blauwe lijn);
- de oeverwallen en stroomruggen (deelgebied 1);
- de komgebieden (deelgebied 2).

²⁴ Nieuwe stromen door het landschap. Landschapsontwikkelingsplan Geldermalsen, Lingewaal en Neerijnen (2008).



Figuur 13. Reliëfkaart met de Linge en de hogere oeverwallen (groen) en de lager gelegen komgebieden (blauw). Rode stippellijnen zijn indicatieve begrenzingen van het komgebied.

1. DE RIVIER DE LINGE EN UITERWAARDEN

Ontwikkeling

De Linge benedenstrooms van Tiel is op een natuurlijke wijze ontstaan. Door de rivierloop is de richting van het gebied sterk oost-west georiënteerd. De uiterwaarden rondom deze Beneden-Linge wordt in verband met de vereiste waterstand op het Merwedekanaal gebruikt voor tijdelijke berging van overtollig water.

Huidige karakteristiek

De Linge is een lange, kronkelige rivier met een kleinschalig, natuurlijk en rustig karakter. De recreatieve aantrekkingskracht is daardoor hoog. De uiterwaarden zijn zeer gevarieerd met een afwisseling in smalle oevers en natuurlijke, agrarische of recreatieve bestemmingen.

Samenvatting landschapswaarden

- natuurlijke (meanderende) loop van de Linge;
- gevarieerde invulling van de uiterwaarden;
- grienden;
- fruitboomgaarden;
- natte natuur.

2. DE OEVERWALLEN EN STROOMRUGGEN

Ontwikkeling

De opbouw van het oeverwallen- (hoog) en kommensysteem (laag) is een gevolg van het afzettingsmechanisme van de meanderende Linge. De Linge heeft ge-

zorgd voor een brede oeverwal aan weerszijden van haar waterloop. Naar het westen toe worden de oeverwallen smaller. De oeverwallen met de dorpen, akkers en boomgaarden volgen de rivier en hebben daardoor een sterke oost-west richting. Een dicht geslibte bedding met oeverwallen wordt een stroomrug genoemd. Op de oeverwallen en stroomruggen (hogere gronden) vestigden zich de bewoners van het rivierengebied. Niet voor niets zijn vele kernen op de stroomruggen (o.a. Meteren) en op de oeverwallen rondom de Linge gelegen: de dijkdorpen. Vanwege de vruchtbare ondergrond zijn op de oeverwallen vele boomgaarden en akkers te vinden.

Huidige karakteristiek

Het oeverwallenlandschap rondom de Linge is een kleinschalig landschap met een slingerende dijk, pittoreske kleine dijkdorpen en een afwisseling van boomgaarden, akkers en weilanden. De landgoederen Mariënwaerdt en Noordenhoek geven een meer besloten beeld. In de kernen is sprake van fraaie beplantingen in de vorm van laanbomen, (monumentale) erfbomen, treur- en leibomen en hagen.

Samenvatting landschapswaarden

- kleinschaligheid van het landschap;
- grillige verkaveling en wegenpatroon;
- waardevolle akkercomplexen met kromakkers en (meidoorn)hagen;
- zichtlijnen naar de uiterwaarden en komgebieden;
- (hoogstam) fruitboomgaarden;
- windsingels;
- oude erven met monumentale erfbomen (zoals walnoot, linde en beuk);
- landgoederen (Mariënwaerdt en Noordenhoek).

3. DE KOMGEBIEDEN

Ontwikkeling

De kommen zijn vrij laat ontgonnen en vanwege hun lage ligging en natte omstandigheden veelal in gebruik genomen als weide- en hooiland. Op de meest moerassige plekken brachten eendenkooien en grienden nog enig profijt.

Huidige karakteristiek

In tegenstelling tot de meeste komgebieden, is de kom van de Regulieren en de Diefdijk niet overwegend open, maar heeft deze plaatselijk een zeer besloten karakter door rietlanden, eendenkooien, broekbossen en grienden. Vanwege de grote hoeveelheid beplanting heeft het gebied een half-open uitstraling met een afwisseling in open en besloten ruimten. Er lopen weinig wegen door het gebied en de bebouwing is beperkt. De wegen zijn kaarsrecht en de bebouwing is in

linten aan deze wegen gelegen. In het komgebied komen voornamelijk noord-zuid georiënteerde bomenlanen voor.

Ten zuiden van de Linge is de kom Tielerwaard gelegen. In tegenstelling tot het half-open landschap van de Regulieren en de Diefdijk is hier sprake van een groot open komgebied. De rechte wegen lopen hier zowel noord-zuid als oost-west. De bebouwing is verspreid in het gebied gelegen aan de ontginningslinten. Er is sprake van een grote weidsheid met af en toe een eendenkooi of broekbosje. Aan de wegen is veelal begeleidende beplanting aanwezig in de vorm van essen.

Samenvatting landschapswaarden

- openheid van de Tielerwaard;
- afwisseling van besloten- en openheid van de kom de Regulieren en de Diefdijk;
- rechte lijnige verkaveling en wegenpatroon;
- natte karakter en bijbehorende natuurontwikkeling;
- patroon van wateringen en sloten (inclusief betekenis voor inundatie);
- eendenkooien;
- grienden;
- bomenlanen;
- broekbossen.

BESTAANDE SITUATIE

Het deelgebied van de rivier de Linge en de uiterwaarden zal voornamelijk in het teken staan van waterberging (seizoensberging in verbrede waterlopen) en natuurontwikkeling. Daarnaast kunnen recreatie en toerisme een rol spelen (zoals de Lingeslingers uit het LOP).

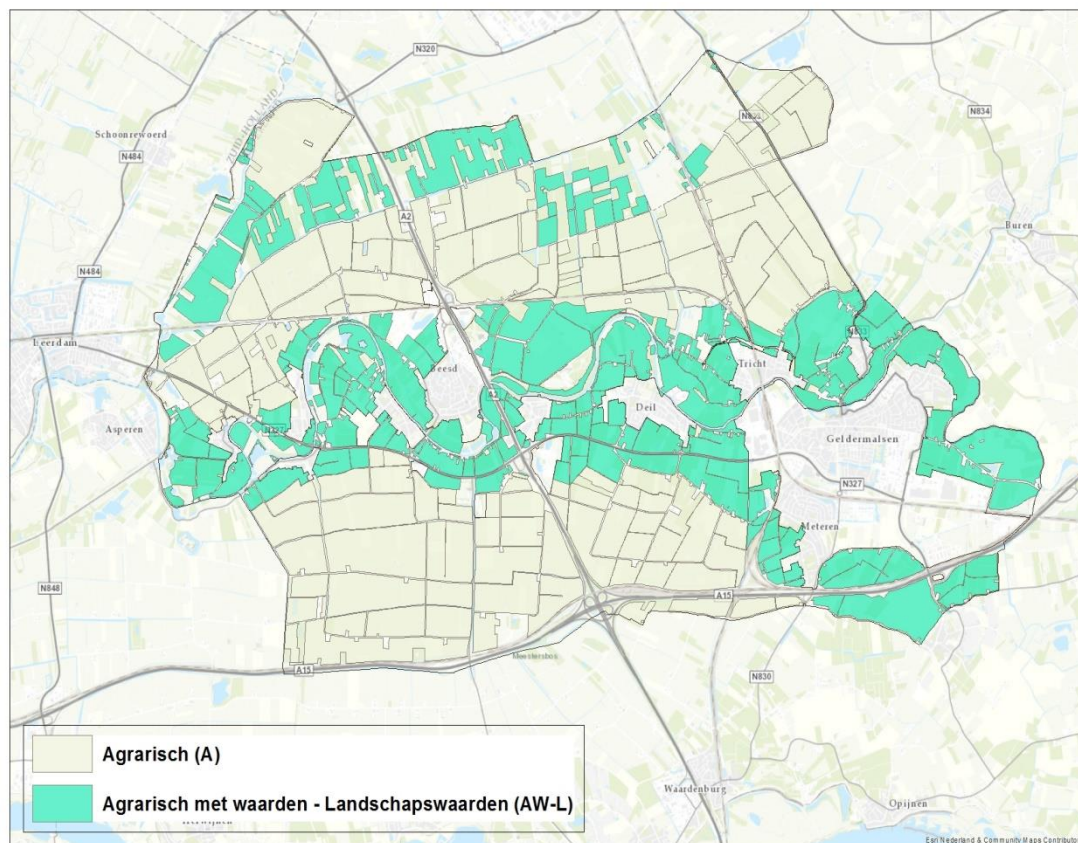
De oeverwallen en stroomruggen ontleen sterk hun identiteit aan kleinschaligheid en het historische karakter. Binnen de kleine kernen is ruimte voor recreëren, wonen en nieuwe bewoners met hobbydieren als paarden en geiten. De landbouw richt zich sterk op de fruitteelt en verbrede nevenactiviteiten. Er wordt ingezet op een kleinschalig en groen karakter door behoud en versterking van de historische landschapselementen, conform de voorstellen uit het LOP.

De landbouw in de open kom van de Tielerwaard blijft een stuwende kracht waarbij sprake kan zijn van nieuwe teelten of verbrede activiteiten. De landbouw is de beste garantie voor het behoud van de karakteristieke openheid en de weidevogelbiotoop. Vermeld dient te worden dat deze gebieden voor sommige weidevogels nog wel van belang zijn, al heeft het provinciaal gezien niet meer de status als weidevogelgebied. In het komgebied van de Regulieren en de Diefdijk bestaat een grote behoefte aan een koppeling van de cultuurhistorische recrea-

tie van de Nieuwe Hollandse Waterlinie aan natuurontwikkeling en recreatie in de rust van de natuur. Wanneer in de komgebieden nieuwe agrarische bedrijfsuitbreidingen plaatsvinden, zal dit achter de bestaande bebouwing moeten gebeuren, waardoor het open zicht zo min mogelijk wordt aangetast. Bij forse uitbreidingen zal inpassing moeten plaatsvinden door langsrij populierenbos of een fijnstofsingel aan de noordoostzijde aan te leggen. Als een stevig netwerk zullen zijkaden, meidijken en achterkaden worden hersteld en beplant om een aantrekkelijk recreatief netwerk te vormen en de polder te compartimenteren.

Bestemmingsplan

Vanwege de aanwezigheid van verschillende actuele landschappelijke waarden in de gebieden is een gedifferentieerde regeling in het geldend bestemmingsplan opgenomen. Deze regeling is overgenomen in het (voor)ontwerpbestemmingsplan.



Figuur 14. Ligging agrarische bestemmingen

De ligging van de beide agrarische bestemmingen is in bovenstaand kaartje weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de verschillende landschapswaarden per bestemming opgenomen.

Agrarisch	Onder het doel 'behoud, de bescherming, de ontwikkeling en/of het herstel van de landschappelijke en natuurwaarden' is de instandhouding begrepen van de landschappelijke - en natuurwaarden behorend tot de volgende landschapstypering: - de landbouwgronden in de gebieden welke zijn voorzien van de dubbelbestemming 'Waarde - Nieuwe Hollandse Waterlinie'. - de landbouwgronden in het grootschalige komgebied met de openheid, de vochtige graslandgebieden ter bescherming van het waardevolle leefgebied voor weidevogels en de beplantingselementen zoals houtwallen, houtsingels, hagen, bosjes, boomgroepen, solitaire monumentale en waardevolle bomen, weg- en erfbeplanting.
Agrarisch met waarden - Landschapswaarden	Onder het doel 'behoud, de bescherming, de ontwikkeling en/of het herstel van de landschappelijke en natuurwaarden': - is de instandhouding begrepen van de landschappelijke - en natuurwaarden behorend tot de volgende landschapstyperingen: * rivier de Linge en uiterwaarden met de natuurlijke (meanderende) loop van de Linge en de gevarieerde invulling van de uiterwaarden, de grienden, de fruitboomgaarden en natte natuur; * de oeverwallen en stroomruggen met de kleinschaligheid van het landschap, de grillige verkaveling en wegenpatroon, de waardevolle akkercomplexen met kromakkers en (meidoorn)hagen, de zichtlijnen naar de uiterwaarden en komgebieden, de (hoogstam) fruitboomgaarden, de windsingels, de oude erven met monumentale erfbomen (zoals walnoot, linde en beuk) en de landgoederen (Mariënwaerd en Noordenhoek); * het noordelijk komgebied met de openheid van de Culemborgerwaard, de afwisseling van besloten- en openheid van de kom de Regulieren en de Diefdijk, de rechtlijnige verkaveling en het wegenpatroon, het natte karakter en bijbehorende natuurontwikkeling, het patroon van wateringen en sloten (inclusief betekenis voor inundatie), eendenkooien, de grienden, bomenlanen en broekbossen. - zijn de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Lingegebied en Diefdijk-Zuid' mede begrepen.

4.3.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

In deze paragraaf wordt beschreven wat het voornemen betekent voor landschap. De resultaten zijn vooral gebaseerd op een kwalitatief deskundigenoordeel.

De volgende onderdelen van het voornemen worden getoetst op de effecten op het landschap:

- De agrarische bouwvlakken van grondgebonden agrarische bedrijven hebben een omvang van ca 1 ha en mogen worden vergroot bij wijziging tot 2 ha. Dit is niet toegestaan voor een glastuinbouwbedrijf ter plaatse

van de aanduiding 'glastuinbouw' of een niet-grondgebonden veehouderij, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - niet grondgebonden veehouderij'.

- Niet-grondgebonden veehouderijen zijn alleen toegestaan daar waar aangeduid. Gebouwen zijn toegelaten binnen het bouwvlak, dat eveneens 1 ha is. Het oppervlak aan bebouwing mag niet worden vergroot. Ook het bouwvlak mag niet worden vergroot.
- Glastuinbouwbedrijven mogen uitbreiden binnen het bouwvlak, binnen de aanduiding 'glastuinbouw'. Er mag eenmalig worden uitgebreid, waarbij de vergroting niet meer mag bedragen dan 20% van de bestaande glasopstand.
- Bij zowel burgerwoningen als agrarische bedrijven binnen de bestemming *agrarisch met waarden* is kleinschalig kamperen toegestaan tot 25 kampeermiddelen.
- Boomkwekerijen en fruitteelt zijn toegelaten:
 - a. Binnen Agrarisch met waarden zijn bestaande en nieuwe boom- en heesterkwekerij en fruitteelt toegestaan. Onder voorwaarden is fruitteelt middels afwijking ook binnen uiterwaarden toegelaten.
 - b. Binnen de bestemming Agrarisch zijn bij recht uitsluitend de bestaande fruitteelt in de vorm van boomgaarden en bestaande boom- en heesterkwekerijen toegestaan. Bij afwijking kunnen fruitboomgaarden tot 5 ha worden toegelaten.
- Teeltondersteunende voorzieningen
 - a. teeltondersteunende voorzieningen zijn toegelaten binnen het bouwvlak.
 - b. teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak waarbij de vastverankerde palen en constructies van die voorzieningen het hele jaar rond aanwezig mogen blijven en de oppervlakte niet meer mag bedragen dan de aanwezige boomgaard, tot maximaal 10 m hoog.
 - c. kassen zijn niet toegestaan binnen de bestemming Agrarisch en binnen de bestemming Agrarisch met waarden – landschap uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw'.
- Bij afwijking is de bouw van schuilstallen en veestallen ten behoeve van een agrarisch bedrijf buiten het bouwvlak, waarbij de inhoud oppervlakte van de stal niet meer bedraagt dan 100 m³ en de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 3 m.
- bij afwijking is de bouw van zonneparken mogelijk binnen het bouwvlak of direct aansluitend aan het bouwvlak, waarbij de oppervlakte van het zonnepark niet meer mag bedragen dan 0,5 ha.
- Bij een (bedrijfs)woning is een paardenbak toegestaan.

De volgende criteria worden bij de beoordeling van effecten op het landschap gehanteerd:

Tabel. Beoordelingskader

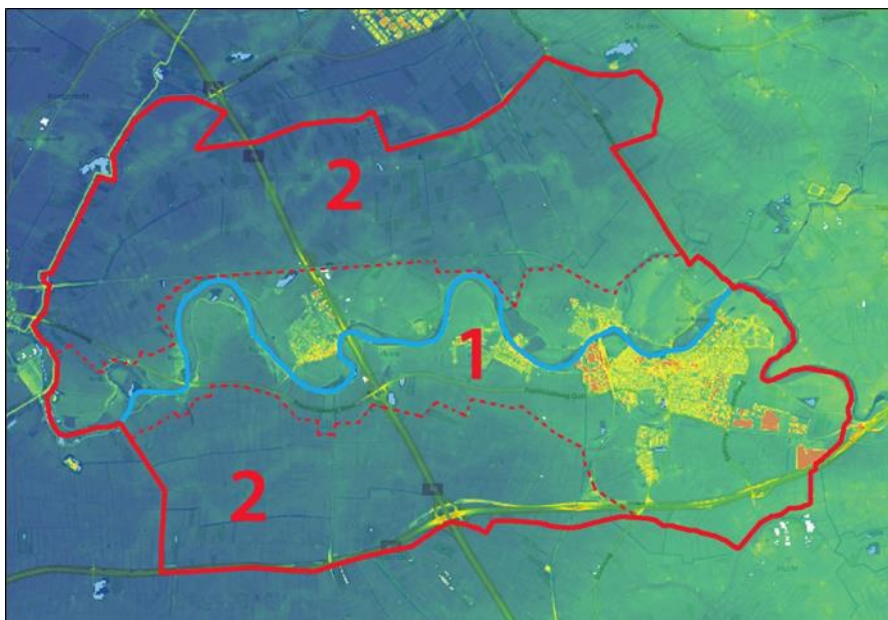
Criterium	Methode
Landschap	
- Effecten op kernkwaliteiten landschap;	Kwalitatief

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

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

Voor de drie landschapstypen worden de effecten op landschap hierna beschreven:

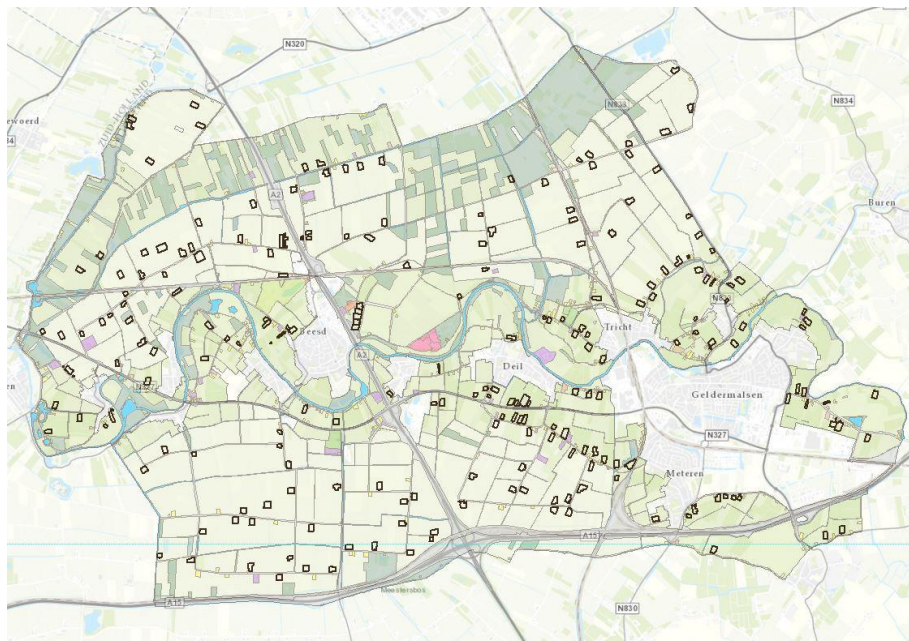
- de rivier de Linge en de uiterwaarden (blauwe lijn);
- de oeverwallen en stroomruggen (deelgebied 1);
- de komgebieden (deelgebied 2).



Figuur 15. Overzicht landschapstypen

In het bestemmingsplan zijn hiervoor twee agrarische bestemmingen opgenomen: Agrarisch en Agrarisch met waarden - Landschapswaarden. In onderstaan-

de afbeelding zijn de bestemmingen zichtbaar, evenals de agrarische bouwvlakken.



Figuur 16. Bestemmingen en bouwvlakken

Rivier de Linge en de uiterwaarden

Binnen het landschapstype Linge en uiterwaarden zijn relatief weinig agrarische bedrijven en geen niet-grondgebonden veehouderijen of glastuinbouwbedrijven gelegen. Een vergroting van een agrarische bouwvlak van agrarische bedrijven tot maximaal 2 ha en de bouw van stallen en loodsen zullen een ruimtelijke impact hebben op het gevarieerde en soms kleinschalige landschap van de uiterwaarden. De karakteristiek van smalle oevers, grienden, natte natuur, fruitboomgaarden met kenmerkende doorzichten vanaf de dijk naar de Linge en andersom komt onder druk te staan. Dergelijke grote en rationele bouwvlakken voegen zich minder goed in de meanderende en waaivormige verkavelingsstructuur. Het laat daarnaast ook minder ruimte over voor het behoud en het introduceren van landschapselementen.

Vergroting van percelen voor mini-campings bij agrarische bedrijven en woningen kan enerzijds door landschappelijke inpassing een vergroening van de uiterwaarden betekenen. Anderzijds kan het de plek innemen van de eerder genoemde karakteristieke landschapselementen en doorzichten gaan belemmeren.

Schuilstallen en veestallen ten behoeve van een agrarisch bedrijf buiten het bouwvlak (met een maximale inhoud van 100 m³ en maximale bouwhoogte van 3 m) hebben door de relatief kleine omvang een verwaarloosbaar landschappelijk effect (mede gezien het lage aantal bedrijven binnen dit landschapstype).

Bij een (bedrijfs)woning is een paardenbak toegestaan. Dit wordt bij recht toegelaten, zonder eisen aan landschappelijke inpassing. Wel dient de paardenbak aangrenzend aan het bouwvlak te worden gerealiseerd. Gezien de beperkte hoeveelheid bouwvlakken in dit deelgebied, zal dit nauwelijks effect hebben.

Binnen de bestemming Agrarisch met waarden zijn in de uiterwaarden bestaande en nieuwe boom- en heesterkwekerij en fruitteelt toegestaan, onder voorwaarden (met een maximale oppervlakte van 5 ha). Nieuwe boom- en heesterkwekerijen kunnen de plaats innemen van gebiedseigen landschapselementen en doorzichten gaan belemmeren. Deze verdichting heeft een negatief ruimtelijk effect.

Teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak zijn gekoppeld aan aanwezige boomgaarden en zullen daardoor geen extra significant extra effecten op het landschap hebben.

Een zonnepark is binnen dit deelgebied niet mogelijk. Voor dit deelgebied geldt namelijk alleen de bestemming Agrarisch met waarden. Daarmee zijn ze niet mogelijk op de oeverwallen en de uiterwaarden van de Linge en heeft dit geen invloed op het landschap.

Als alle genoemde ontwikkelingen tegelijkertijd bij een erf of woning gerealiseerd worden, dan kan heeft dat een negatief effect op de landschappelijke kwaliteit van het landschapstype Rivier de Linge en de uiterwaarden. Ondanks dat zonneparken binnen dit deelgebied niet mogelijk zijn zullen de gecombineerde ontwikkelingen het kleinschalige karakter beïnvloeden. Daar staat tegenover dat er binnen dit landschapstype relatief weinig plekken voorkomen waar dit mogelijk is. Het totale effect wordt als een verslechtering beoordeeld.

Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor het landschapstype Linge en uiterwaarden als een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (-).

Oeverwallen en stroomruggen

Binnen het oeverwallen- en stroomruggenlandschap rondom de Linge zijn de eerste bewoningsvormen ontstaan en in de huidige situatie bevinden zich hier ook vele agrarische bedrijven. Een vergroting van een agrarisch bouwvlak van agrarische bedrijven tot maximaal 2 ha en de bouw van stallen en loodsen en kassen zullen een ruimtelijke impact hebben op de kleinschaligheid van het landschap, het reliëf en het grillige verkavelings- en wegenpatroon. Verder staan daardoor de waardevolle akkercomplexen, omzoomd door (meidoorn)hagen en de zichtlijnen naar de uiterwaarden en komgebieden onder druk.

Vergroting van percelen voor mini-campings bij agrarische bedrijven en woningen kan enerzijds een vergroening, passend binnen het oeverwallen en stroom-

ruggenlandschap betekenen. Anderzijds kan het de plek innemen van karakteristieke elementen zoals (hoogstam) fruitboomgaarden, windsingels, en kromakkers en doorzichten gaan belemmeren.

Schuilstallen en veestallen ten behoeve van een agrarisch bedrijf buiten het bouwvlak (met een maximale inhoud van 100 m³ en maximale bouwhoogte van 3 m) hebben door de relatief kleine omvang een verwaarloosbaar landschappelijk effect.

Bij een (bedrijfs)woning is een paardenbak toegestaan. Dit wordt bij recht toegelaten, zonder eisen aan landschappelijke inpassing. Wel dient de paardenbak aangrenzend aan het bouwvlak te worden gerealiseerd. Ook hiervoor geldt dat het grillige verkavelingspatroon kan verstoren en het kan de plek innemen van karakteristieke landschapselementen. Binnen de bestemming Agrarisch met waarden is bestaande en nieuwe fruitteelt toegestaan en de bestaande boom- en heesterkwekerijen. Verder zijn binnen de bestemming Agrarisch de bestaande fruitteelt in de vorm van boomgaarden en bestaande boom- en heesterkwekerijen toegestaan. Voor nieuwe fruitteelt in de vorm van boomgaarden tot 5ha is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen. Evenals bij het landschapstype Linge en uiterwaarden kunnen nieuwe boom- en heesterkwekerijen de plaats innemen van gebiedseigen landschapselementen en doorzichten gaan belemmeren. Deze verdichting heeft een negatief ruimtelijk effect.

Teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak zijn gekoppeld aan aanwezige boomgaarden en zullen daardoor geen significant extra effecten op het landschap hebben.

Een zonnepark is binnen dit deelgebied niet mogelijk. Voor dit deelgebied geldt namelijk alleen de bestemming Agrarisch met waarden.

Als alle genoemde ontwikkelingen tegelijkertijd bij een erf of woning gerealiseerd worden, dan kan heeft dat een negatief effect op de landschappelijke kwaliteit van het landschapstype Oeverwallen en stroomruggen. Ondanks dat zonneparken binnen dit deelgebied niet mogelijk zijn zullen de gecombineerde ontwikkelingen de plaats innemen van gebiedseigen landschapselementen en mogelijke doorzichten gaan belemmeren. Omdat er in het gehele gebied van dit landschapstype relatief weinig plekken voorkomen waar dit kan, wordt het totale effect als een geringe verslechtering beoordeeld.

Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor het landschapstype Linge en uiterwaarden als een geringe verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (0/-).

Komgebieden

Nieuwe grote stallen of kassen c.q. uitbreiding van erven in de kom van de Regulieren en de Diefdijk (grondgebonden agrarische bedrijven kunnen groeien tot 2

ha) kunnen zich door het halfopen en plaatselijk zeer besloten karakter redelijk goed voegen in het landschap. Het opstellen van een goed (erf)beplantingsplan is daarbij verplicht. Dit kan op een aantal plekken de afwisseling tussen open en besloten ruimten versterken en vergroenen.

Door de bouw van nieuwe grote stallen of kassen c.q. uitbreiding van erven, waarbij grondgebonden agrarische bedrijven kunnen groeien tot maximaal 2 ha, kunnen erven ruimtelijk gezien impact hebben op de kenmerkende grootschalige openheid van de Tielerwaard. Vergroting van de bouwvlakken betekent ook een vergroting van de 'groene eilanden' van erfbeplantingen in de open ruimte, waardoor deze meer in het oog gaan springen. De rechte wegen met begeleidende beplanting en geordende lintbebouwingen zorgen hierbij voor enige landschappelijke inpassing. Schaalvergroting van het erf kan ook een schaalvergroting van de percelen betekenen, waardoor opgaande beplanting op het erf deels verdwijnt. Het risico bestaat dat het open karakter verandert en minder open wordt.

Het bestemmingsplan maakt daarnaast bij agrarische bedrijven en woningen een minicamping mogelijk binnen de bestemming Agrarisch met waarden. Deze bestemming is slechts voor een deel van de kommen van toepassing (een deelgebied in het noordelijk komgebied). Doordat deze campings aansluitend op het bouwvlak gerealiseerd moeten worden zal dit door het halfopen tot besloten landschap van de kom van de Regulieren en de Diefdijk relatief weinig effect hebben.

Schuilstallen en veestallen ten behoeve van een agrarisch bedrijf buiten het bouwvlak (met een maximale inhoud van 100 m³ en maximale bouwhoogte van 3 m) hebben door de relatief kleine omvang een verwaarloosbaar landschappelijk effect (mede gezien het lage aantal bedrijven binnen dit landschapstype).

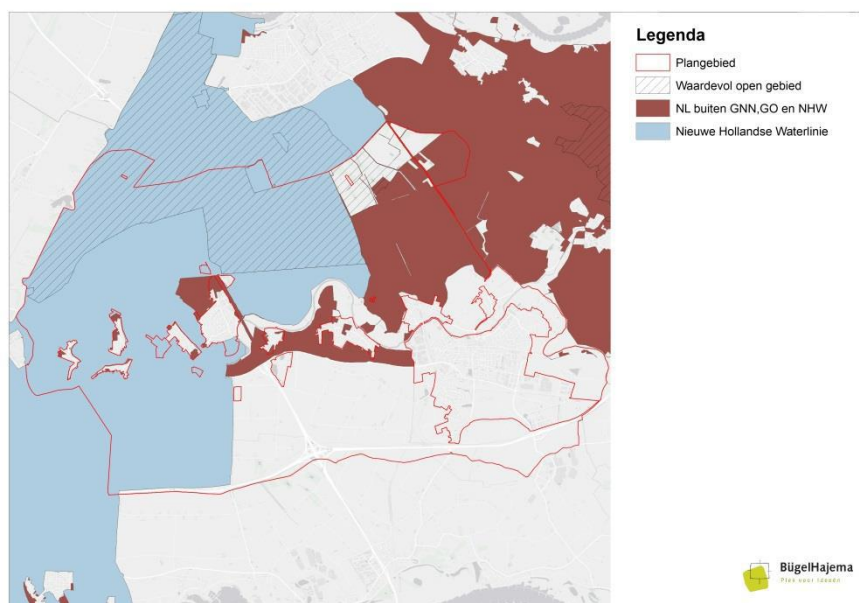
Bij een (bedrijfs)woning is een paardenbak toegestaan. Dit wordt bij recht toegelaten, zonder eisen aan landschappelijke inpassing. Wel dient de paardenbak aangrenzend aan het bouwvlak te worden gerealiseerd. Het risico bestaat dat het open karakter door paardenbakken verandert en minder open wordt. Voor de kommen geldt voornamelijk de bestemming Agrarisch. Binnen de bestemming Agrarisch is uitsluitend de bestaande fruitteelt in de vorm van boomgaarden en bestaande boom- en heesterkwekerijen toegestaan. Bij afwijking zijn echter nieuwe fruitboomgaarden toegelaten, met een maximum van 5 ha. In de komgebieden zullen gezien de grondslag en waterstanden deze ontwikkelingen minder voor de hand liggen. Als dat wel het geval is zal een negatief ruimtelijk effect ontstaan door verdichting van het karakteristieke open landschap van de Tielerwaard en in iets mindere mate in de kom van de Regulieren en de Diefdijk. Delen van het noordelijk komgebied zijn nader aangeduid als "open landschap", in verband met de status waardevol open gebied op basis van de Omgevingsverordening Gelderland. In het gebied 'open landschap' kunnen geen nieuwe boomgaarden komen.

Teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak zijn gekoppeld aan aanwezige boomgaarden en zullen daardoor geen significant extra effecten op het landschap hebben.

Een zonnepark binnen het bouwvlak of direct aansluitend aan het bouwvlak, van maximaal een 0,5 ha kent een verplichte landschappelijke inpassing. Ondanks de kleinschaligheid van de zonnevelden en de noodzaak om bij te dragen aan de energietransitie kunnen deze zonneparken invloed uit oefenen op het (half)open karakter van het landschap van de kom. Door de grootschaligheid van de polder en voorzien van een passende landschappelijke inpassing is de landschappelijke en ruimtelijke impact van een zonneveld met dergelijke oppervlakte een geringe verslechtering.

Als alle genoemde ontwikkelingen tegelijkertijd bij een erf of woning gerealiseerd worden, dan kan heeft dat een licht negatief effect op de landschappelijke kwaliteit van het landschapstype Komgebieden. Zonneparken dienen landschappelijk ingepast te worden evenals minicampings. Dit kan als effect hebben dat de volumes van de erven (bebouwing en beplanting) toenemen en ruimtelijke impact hebben op het open karakter van het Komgebied. Door de relatief grote afstanden tussen de erven is de kans relatief klein dat er doorzichten verdwijnen en de openheid van de Komgebieden op grote schaal aangetast wordt. Het totale effect wordt als een geringe verslechtering beoordeeld.

Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor het landschapstype Kommen als een geringe verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (0/-).



Figuur 17. Categorieën beschermde landschappen

4.3.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap per landschapstype:	
Rivier de Linge en de uiterwaarden	-
Oeverwallen en stroomruggen	0/-
Komgebieden	0/-
Totaalscore	-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.3.4 Maatregelen

Bij afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven kunnen eisen gesteld worden aan de landschappelijke inpassing van het erf. Daarmee wordt de schaalvergroting beter ingepast en wordt het negatieve effect afgezwakt.

Per landschapstype kunnen landschappelijke maatregelen aan de orde zijn voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing van ontwikkelingen. Hiervoor wordt verwezen naar de richtlijnen uit het Landschapsontwikkelingsplan.

4.3.5 Leemten in de kennis

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

4.4 Cultuurhistorie en archeologie

4.4.1 Referentiesituatie

Cultuurhistorie

RAAP Archeologisch Adviesbureau en Monumenten Advies Bureau (MAB) hebben voor het gehele grondgebied van de gemeente een cultuurhistorische gebieds-beschrijving en een cultuurhistorische inventarisatie en waardering opgesteld. Aan deze inventarisatie en waardering hebben ook de lokale erfgoedverenigingen en lokale historici een bijdrage geleverd. Het resultaat is een actueel overzicht van het cultuurhistorisch erfgoed van de voormalige gemeente Geldermalsen.

Op het gebied van cultuurlandschap en gebouwd erfgoed kent de voormalige gemeente Geldermalsen bijzondere kwaliteiten, die sterk verbonden zijn met de landbouw en de strijd tegen en met het water. Dit heeft er onder andere toe geleid dat een groot deel van de voormalige gemeente Geldermalsen als Natio-

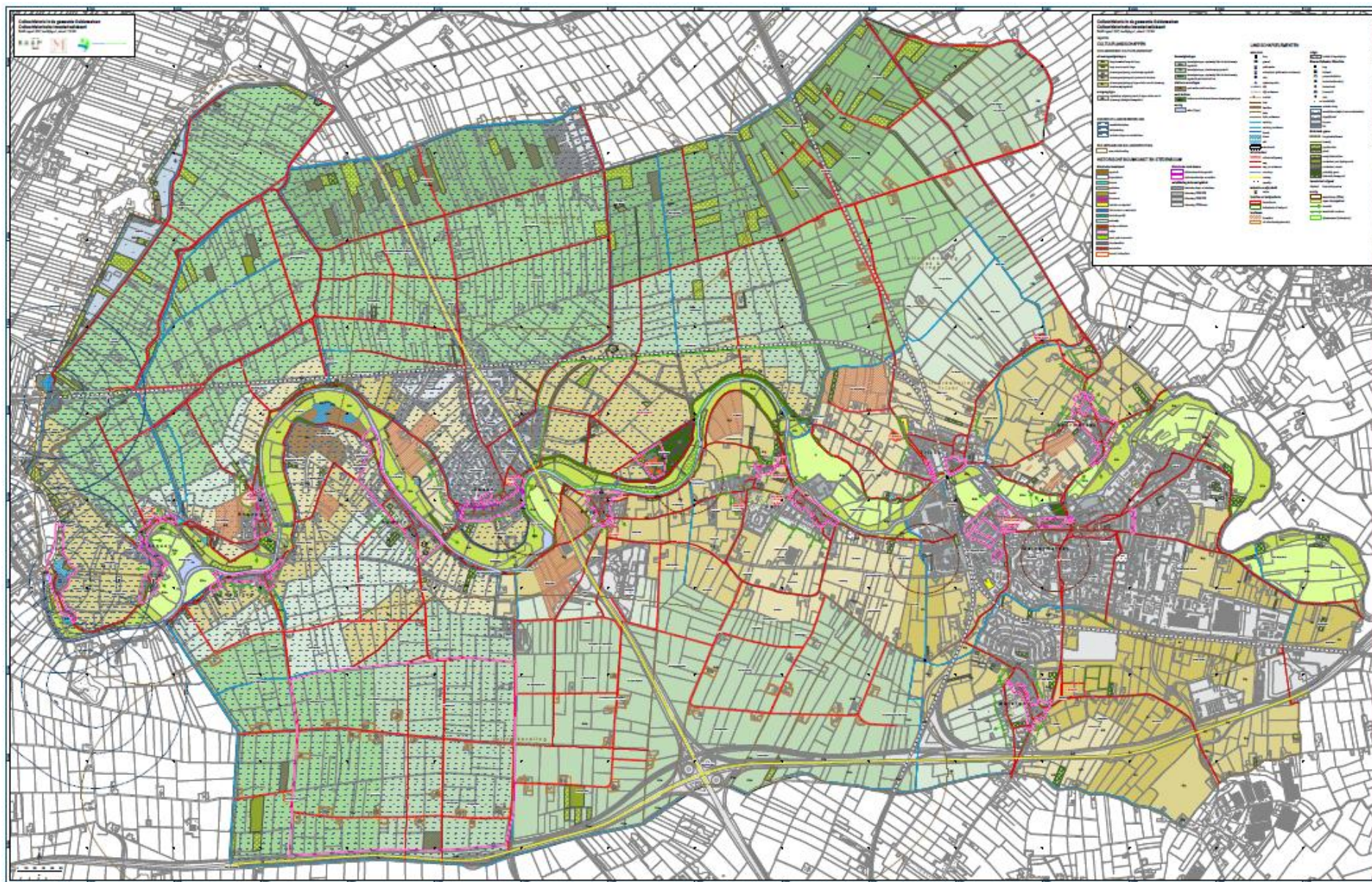
naal Landschap Rivierengebied en Nationaal Landschap Nieuwe Hollandse Waterlinie is aangemerkt.

In het rapport staat uitvoerig beschreven dat “De Linge met daarlangs de oeverwallen een structurerend element vormt voor een groot deel van de historisch-landschappelijke ontwikkelingen binnen de voormalige gemeente Geldermalsen. Door de afdamming van de Linge in de Late Middeleeuwen is een unieke situatie ontstaan: de rivierloop is in de afgelopen 700 jaar nauwelijks gewijzigd. Langs de rivier bevinden zich de historische kernen, de middeleeuwse Linge-dijken en historische boomgaarden. De historische kernen hebben een opzet die zeer karakteristiek is voor de nederzettingen langs de Linge en die vaak nog zeer gaaf is. Dit komt tot uitdrukking in een hoge dichtheid van waardevolle historische bebouwing, een gaaf historisch wegenpatroon en de aanwezigheid van historische kasteelterreinen. Samen met de Linge vormen de historische kernen een snoer van cultuurhistorische parels dat van oost naar west door de gemeente loopt.

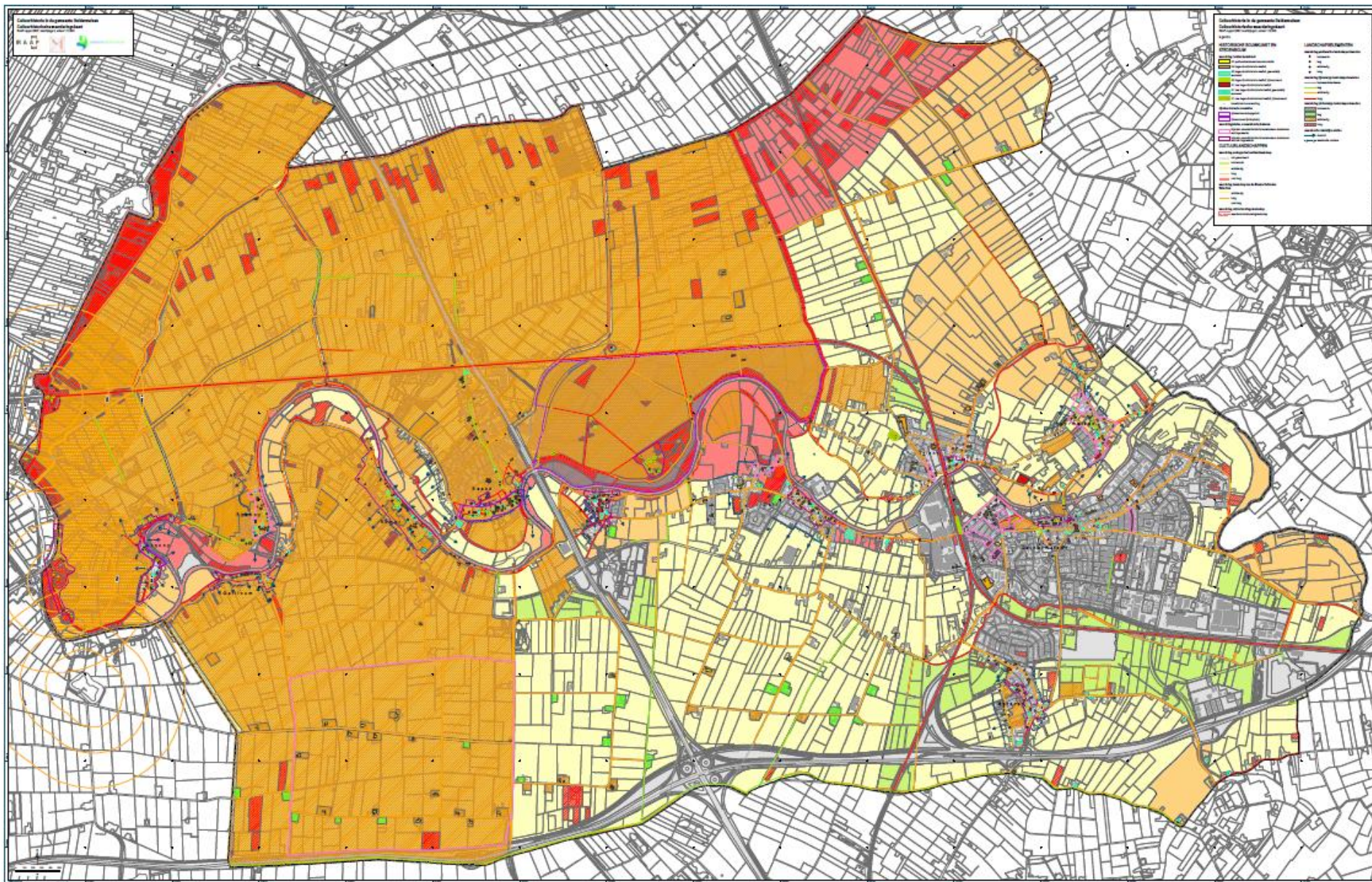
De oeverwallen worden aan de Lingezijde begrensd door de Lingedijk. Hier komen de elementen die samenhangen met de waterstaatkundige geschiedenis samen in de vorm van onder andere wielen, overlaten, weteringen en uitwateringssluizen. Op de oeverwallen komen cultuurlandschappelijk zeer waardevolle gebieden voor, zoals het gebied rondom landgoed Mariënwaerdt.

Verder van de Linge af gaat het landschap over in de komgebieden, waar de agrarische en waterstaatkundige geschiedenis nadrukkelijk aanwezig is. Dit komt tot uitdrukking in de verkavelingsstructuur, de aanwezigheid van weteringen, historisch landgebruik in de vorm van grienden en eendenkooien en de aanwezigheid van imposante woonheuvels. Het meest noordelijke komgebied, waarbinnen het natuurgebied de Regulieren en het gebied ten noorden van landgoed Mariënwaerdt vallen, vertegenwoordigt een zeer hoge cultuurhistorische waarde. Landschappelijke ingrepen in de tweede helft van de 20e eeuw hebben de hoofdstructuur van de komgebieden veelal onaangetast gelaten. De aanleg van grote infrastructurele werken, de snelwegen A2 en A15 en de Betuweroute, hebben wel grote invloed gehad op het historische landschap en enkele historische kernen. Belangrijke structuren zijn hierdoor onderbroken, de historische ruimtelijke maat van de komgebieden is aangetast en enkele historische dorpsgezichten zijn ingrijpend veranderd.

Vrijwel de gehele westelijke helft van de gemeente viel binnen de invloedssfeer van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Gelet op het belang van de bescherming van deze linie is verderop in deze notitie hieraan nader aandacht besteed.



Figuur 18A: Cultuurhistorische inventarisatiekaart (voormalige) Gemeente Geldermalsen, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. oktober 2014



Figuur 18b: Cultuurhistorische waarderingskaart (voormalige) Gemeente Geldermalsen, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. oktober 2014

Cultuurhistorie in de gemeente Geldermalsen

Cultuurhistorische waarderingskaart

RAAP-rapport 2887, kaartbijlage 2, schaal 1:12.500

legenda

HISTORISCHE BOUWKUNST EN STEDENBOUW

waardering / status bouwkunst

-  K3: positieve/beeldondersteunende kwaliteit
-  K2: hoge cultuurhistorische kwaliteit
-  K2: hoge cultuurhistorische kwaliteit, gemeentelijk monument
-  K2: hoge cultuurhistorische kwaliteit, rijksmonument
-  K1: zeer hoge cultuurhistorische kwaliteit
-  K1: zeer hoge cultuurhistorische kwaliteit, gemeentelijk monument
-  K1: zeer hoge cultuurhistorische kwaliteit, rijksmonument
-  * bouwhistorische verwachting

rijksbeschermde ensembles

-  rijksbeschermd dorpsgezicht
-  rijksmonument (buitenplaats)

waardering/status, ensembles/stedenbouw

-  bijzonder ensemble historische bouwkunde en stedenbouw met hoge waarde
-  bijzonder ensemble historische bouwkunde en stedenbouw met zeer hoge waarde

CULTUURLANDSCHAPPEN

waardering oud agrarisch cultuurlandschap

-  niet gewaardeerd
-  basiswaarde
-  middelmatig
-  hoog
-  zeer hoog

waardering landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie

-  middelmatig
-  hoog
-  zeer hoog

waardering ruilverkavelingslandschap

-  waardevol ruilverkavelingslandschap

LANDSCHAPSELEMENTEN

waardering puntlocaties landschapselementen

-  basiswaarde
-  laag
-  middelmatig
-  hoog

waardering lijnvormige landschapselementen

-  basiswaarde/verdwijnen
-  laag
-  middelmatig
-  hoog

waardering vlakvormige landschapselementen

-  basiswaarde
-  laag
-  middelmatig
-  hoog

waardevolle ruimtelijke relaties

-  doorzicht
-  waardevolle randzone

Cultuurhistorie in de gemeente Geldermalsen

Cultuurhistorische inventarisatiekaart

RAAP-rapport 2887, kaartbijlage 1, schaal 1:12.500

legenda

CULTUURLANDSCHAPPEN

oud agrarisch cultuurlandschap

-  Sfo laag stroombed langs de Linge
-  Sfo hoge oevers van de Linge
-  Sfo stroomrugontginning, strookvormig ingedeeld
-  Sfo stroomrugontginning met gevarieerde structuur
-  Sfo stroomrugontginning op hogere delen van de stroomrug, strookvormig ingedeeld

overgangstype

-  KSr regelmatige oprit vanaf de lagere delen van de stroomrug richting het komgebied

NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE

-  inundeelandschap
-  inlandschap
-  verboden kringen in inundeelandschap

RUILVERKAVELING EN LANDINRICHTING

-  zone ruilverkaveling

HISTORISCHE BOUWKUNST EN STEDENBOUW

historische bouwkunst

-  agrarisch
-  begroefplaats
-  bestuur
-  gedenken
-  handel
-  herinneren
-  industrie en nijverheid
-  infrastructuur en waterstaat
-  maatschappelijk
-  onderwijs
-  oorlog en defensie
-  religie
-  sport, spel en recreatie
-  straatmeubilair
-  wooncultuur
-  kastel, buitenplaats

historische stedenbouw

-  rijksbeschermd dorpsgezicht
-  stedenbouwkundige ensembles
-  ontwikkeling bebouwd gebied
-  historische dorps- of stads kern
-  bebouwing 1850-1950
-  bebouwing 1950-1970
-  bebouwing 1970-heden

komontginningen

-  Kfo komontginningen, regelmatig blok- tot strookvormig ingedeeld
-  Ks komontginningen, strookvormig ingedeeld
-  Kfo komontginningen, regelmatig blok- tot strookvormig ingedeeld, met historisch bos

wielen en overslagen

-  Lw grote wielen en/of overslagen

oude buitens

-  Lw buitens en oude bossen binnen stroomrugontginningen

overig

-  water (Linge)

LANDSCHAPSELEMENTEN

waterstaat

-  brug
-  gemeel
-  poldermolen
-  molenplaats (poldermolen verdwenen)
-  sluis
-  uitwateringslus
-  dijk, verdwenen
-  overlaat
-  dam
-  kaaldem
-  kade
-  kade, verdwenen
-  wetting
-  wetting, verdwenen
-  kanaal
-  haven
-  veld
-  woonheuvel
-  infrastructuur
-  ruilverkavelingsweg
-  weg
-  weg, nu verdwenen
-  veenloop
-  snelweg
-  spoorlijn
-  industrie en nijverheid
-  molen
-  kastelen en landgoederen
-  kastellein
-  buitenplaats of landgoed
-  landbouw
-  kronkelier
-  of ruilverkavelingsboerderij

religie

-  kerkhof of begroefplaats
-  Nieuwe Hollandse Waterlinie
-  brug
-  fortkerk
-  groepsschulpplaats
-  houten huisboerdij
-  houten loods
-  kazemat G
-  sluis

historisch groen

-  hoogstamfulbomen
-  boomrij
-  populierenbos
-  griet
-  overig historisch bos
-  eendenkooi, met afspiegerecht
-  eendenkooi, restant
-  parkachtig groen
-  historische boomgaard

immaterieel erfgoed

-  Nieuwe Hollandse Waterlinie
-  historisch toponiem
-  overig
-  molenbuitloop (400m)
-  open dorpsgebied
-  doorzicht
-  waardevolle randzone
-  rijksmonument (buitenplaats)

Figuur 18a: Legenda bij Cultuurhistorische waarderingskaart

Figuur 18b: Legenda bij Cultuurhistorische inventarisatiekaart

In de tweede helft van de 20e eeuw is een groot deel van het landschap binnen de voormalige gemeente Geldermalsen opnieuw ingericht. Aanleiding waren de achterstand in agrarische ontwikkelingen in de komgebieden en de waterproblematiek. Dorpspolders werden samengevoegd, ontwateringssystemen opgeschaald, percelen samengevoegd en in de komgebieden verschenen nieuwe boerderijen. Zeer karakteristiek voor deze nieuwe landschappelijke ontwikkeling waren de gestandaardiseerde boerderijtypen, de erfindeling en de wegbeplanting. Gezamenlijk hebben zij zorg gedragen voor een relatief nieuw en zeer herkenbaar landschap in de komgebieden." (bron: Cultuurhistorie in de gemeente Geldermalsen: een beschrijving, inventarisatie en waardering van historisch cultuurlandschap, bouwkunst en stedenbouw, RAAB en MAB, 31 oktober 2014).

De uitkomsten van deze cultuurhistorische inventarisatie kunnen aanleiding geven specifieke waarden beter via het bestemmingsplan te beschermen.

De Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW)

De NHW is duidelijk aanwezig in het komgebied van de Regulieren en de Diefdijk. De Diefdijk als hoofdverdedigingslijn van de NHW is een waardevol element. Deze slaperdijk hield het water buiten het gewest Holland. De meest westelijk gelegen polders hebben een hoge cultuurhistorische waarde omdat deze gebruikt konden worden voor de inundatie, net zoals de inundatiesluizen, weteringen en kanalen. De meest zichtbare elementen bevinden zich langs de westgrens rondom de Diefdijk. Het werk op de spoordijk bij de Diefdijk, de betonnen veldwerken en relicten van veldstellingen hebben een hoge cultuur-historische waarde. Hoewel de Diefdijk net buiten de gemeentegrenzen ligt, is dit lijnelement van grote waarde voor de genese van de landschappelijke structuur van het westelijk deel van de voormalige gemeente Geldermalsen.

De NHW krijgt mogelijk de status van werelderfgoed (Unesco). De gemeente draagt daarom bijzondere verantwoordelijkheid voor het behoud van de kern-waarden van de NHW. Samen met de bij de waterlinie betrokken gemeenten en de provincie is inmiddels een stelsel van planregels uitgewerkt ter bescherming van de kernwaarden van de NHW.

Vertrekpunt voor deze uitwerking is het op 13 februari 2014 ondertekende 'Pact van Loevestein, de bestuursovereenkomst 'Nieuwe Hollandse Waterlinie' met de overige betrokken gemeenten en de provincie Gelderland. Het doel van deze bestuursovereenkomst is te komen tot vaststelling van uniforme bestemmingsplanregels die het behoud en de ontwikkeling van de kernkwaliteiten van de NHW waarborgen.

Het stelsel van planregels wordt in het bestemmingsplan zichtbaar gemaakt in een dubbelbestemming 'Waarde - Nieuwe Hollandse Waterlinie'. Met behulp van gebiedsaanduidingen is deze zonering op de verbeelding nader weergegeven. De zonering is een afgeleide van de verschillende functies die in de waterlinie zijn te onderscheiden. Voor de totale NHW worden de volgende vier zoneringen gehanteerd:

1. de verdichtingsvelden: deze zone ligt aan de 'veilige zijde' van de linie. Het betreft de gebieden achter de hoofdverdedigingslijn. Deze gebieden zijn in het algemeen meer besloten van karakter en kennen meer beplanting en bebouwing dan de gebieden aan de andere zijde van de hoofdverdedigingslijn. Overigens komen er in het plangebied geen verdichtingsvelden voor;

2. de kernzone: deze zone bestaat uit de hoofdverdedigingslijn en de daarin gelegen forten, batterijen en andere objecten. In deze zone liggen de meeste en meest zichtbare werken met als oorspronkelijk doel de vijand te beschieten. Voor dit doel horen ook de schootsvelden (verboden kringen) rondom de forten en batterijen tot deze zone. Deze schootsvelden konden van bebouwing en beplanting zijn voorzien, maar er golden wel specifieke regels om de openheid van deze zone te waarborgen. De forten nemen een aparte positie in binnen de kernzone. Deze objecten en hun samenhangende terrein zijn grotendeels bebouwd en kennen al dan niet een samenhangende beplanting. Het zijn de enige grotere bouwwerken binnen de linie en spelen in die zin dan ook een rol voor eventueel hergebruik;
3. de inundatiekommen: deze zone bestaat uit het onder water te zetten gebied. Het betreft een groot gebied van soms wel enkele kilometers breed. In het algemeen bestaan de inundatiekommen uit de lagere gebieden in het landschap, omdat deze het gemakkelijkst onder water te zetten zijn. Deze gebieden hebben over het algemeen een open karakter, maar er kan ook opgaande beplanting aanwezig zijn als onderdeel van karakteristieke (cultuurhistorische) landschapspatronen;
4. de accessen: deze zone bestaat uit hogere gronden of (infrastructurele) doorbraken die de kernzone en de inundatievelden doorsnijden en niet zijn te inunderen. De forten en batterijen liggen juist op die locaties waar de accessen de hoofdverdedigingslijn raken. Accessen ontstaan ook door infrastructuurle werken, zoals spoorwegen en snelwegen. Indien deze al geruime tijd aanwezig zijn, zijn ze voorzien van forten en werken. Gaat het om relatief nieuwe snel- of spoorwegen, dan ontbreken deze verdedigingswerken.

Archeologie

De Monumentenwet 1988 verplicht gemeenten om bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen gronden, rekening te houden met de in de bodem aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden. Dit is in lijn met het Europese Verdrag van Malta.

Archeologische waarden zijn in Nederland veelal onzichtbaar, omdat ze grotendeels verborgen liggen in de bodem, waardoor ze niet eenvoudig te karteren zijn. Voor de onbekende waarden heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) opgesteld.

In 2006 heeft de gemeente een eigen nota vastgesteld; de Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg²⁵. Het beleidsplan heeft enkele specifieke doelstellingen, namelijk:

1. De intentie van de gemeente om op een werkbare en doelmatige manier zorg te dragen voor het archeologisch erfgoed dat volwaardig deel moet uitmaken van de ruimtelijke ordening.
2. Het recreatief en educatief ontsluiten van archeologie (verbreding van het maatschappelijke draagvlak voor het archeologisch erfgoed en vermarkting van archeologie).

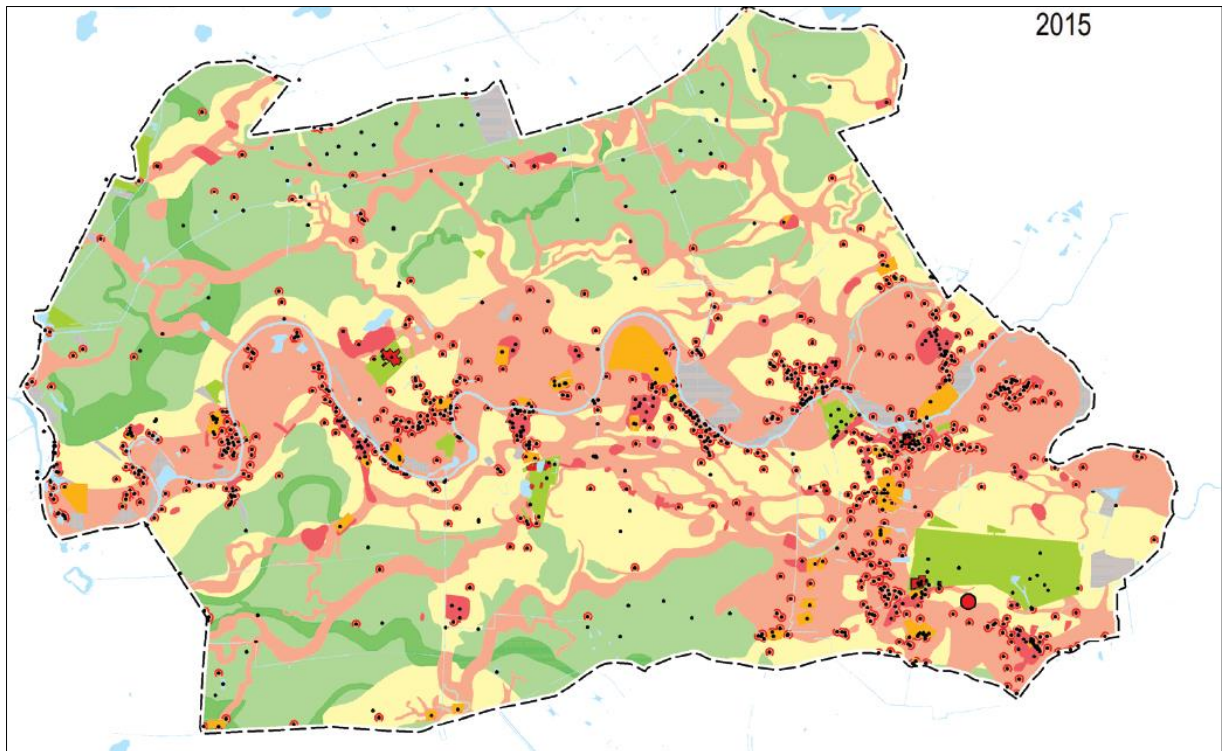
²⁵ (voormalige) Gemeente Geldermalsen. Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed (2006).

3. Samenwerking met buurgemeenten om tot een adequate, consistente en financieel haalbare regionale Archeologische Monumenten Zorg te komen.
4. Zoveel mogelijk streven naar een gebiedsgerichte benadering; archeologie als onderdeel van de cultuurhistorie.

De archeologische beleidskaart vormt de archeologische onderlegger bij het opstellen van een bestemmingsplan. Deze beleidskaart is in 2015 geactualiseerd. Beleidsmatig is er niets veranderd. Wel is de verwachtingswaardekaart aangepast op basis van uitgevoerde archeologische onderzoeken sinds 2006.

Op de kaart wordt onderscheid gemaakt tussen de archeologische verwachtingswaarde, die in termen aangegeven zijn als hoog, middelmatig, laag en onbekend. Daarnaast zijn archeologisch waardevolle gebieden aangegeven (archeologisch monument, historische dorpskernen en oude woongronden). Op deze onderdelen is het volgende beleid van toepassing:

- terreinen met status (archeologisch monument): Archeologisch onderzoek verplicht als oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- terreinen zonder status (puntlocaties met rondom een attentiezone van 50 m): Archeologisch onderzoek verplicht als oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- historische dorpskernen: Archeologisch onderzoek verplicht als oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- oude woongronden: Archeologisch onderzoek verplicht als oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- hoge archeologische verwachtingswaarde: Archeologisch onderzoek verplicht als oppervlak van de ingreep groter is dan 500 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- middelmatige archeologische verwachtingswaarde: Archeologisch onderzoek verplicht als oppervlak van de ingreep groter is dan 1.000 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv;
- lage archeologische verwachtingswaarde: Geen archeologisch onderzoek bij ruimtelijke ontwikkelingen;
- onbekende archeologische verwachtingswaarde: Archeologisch onderzoek verplicht als oppervlak van de ingreep groter is dan 2.500 m² en de diepte van de ingreep dieper reikt dan 3,0 m -Mv.



Figuur 19. (voormalige) gemeente Geldermalsen en archeologie
 rood=hoge verwachtingswaarde; geel=middelmattige verwachtingswaarde; groen=lage verwachtingswaarde
 grijs=onbekende verwachtingswaarde; oranje=terrein met status; donkerrood=dorpskern; bruin=oude woongrond

4.4.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

In deze paragraaf wordt beschreven wat het voornemen betekent voor landschap. De resultaten zijn vooral gebaseerd op een kwalitatief deskundigenoordeel.

De volgende voornemens worden getoetst op de onderscheiden landschapseenheden (zie afbeelding). De volgende uitgangspunten worden verder uitgewerkt:

1. De agrarische bouwvlakken van agrarische bedrijven worden vergroot bij wijziging tot 2 ha. Dit is niet toegestaan voor een glastuinbouwbedrijf ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw' of een niet-grondgebonden veehouderij, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - niet grondgebonden veehouderij'.
2. Glastuinbouwbedrijven mogen eenmalig uitbreiden binnen het bouwvlak, binnen de aanduiding 'glastuinbouw', waarbij de vergroting mag niet meer bedragen dan 20% van de bestaande glasopstand.
3. Bij zowel burgerwoningen als agrarische bedrijven binnen de bestemming 'agrarisch met waarden' is kleinschalig kamperen toegestaan.

De volgende criteria worden daarbij gehanteerd:

Tabel. Beoordelingskader

criterium	Methode
Archeologie	
- Effecten op archeologische waarden;	Kwalitatief
Cultuurhistorie	
- Effecten op cultuurhistorische waarden	Kwalitatief

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

Cultuurhistorie

De groeimogelijkheden zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan kunnen in het plangebied leiden tot effecten. Gedacht kan worden aan de volgende effecten. Door de bouw van nieuwe grote stallen of kassen c.q. uitbreiding van erven, kunnen lokaal historisch geografische waarden worden aangetast. Het gaat hierbij om houtsingels, kenmerkende kavelsloten, solitaire bomen en dergelijke. Voor de Nieuwe Hollandsche Waterlinie is een dubbelbestemming opgenomen in het voorontwerpbestemmingsplan ter voorkoming van aantasting van de waarden.

De historisch waardevolle gebouwen worden door de ontwikkelingen niet direct bedreigd. Wel kan hun relatie tot de omgeving worden bedreigd in het geval omliggende agrarische bebouwing verder op kan dringen en groter van schaal wordt.

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

Door vergroting van percelen voor mini-campings kunnen, indien aanwezig, langgerekte parcelleringen onder druk komen te staan.

Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling als een geringe verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (0/-).

Archeologie

Bij een schaalvergroting zal sprake zijn van grotere bedrijven en daarmee grotere stallen. Het gevolg hiervan is dat de grond geroerd zal worden. Daarmee kunnen de in de bodem aanwezige archeologische waarden worden bedreigd.

Op figuur 19 is zichtbaar dat een deel van het gebied hoge en gematigde verwachtingswaarden kent. Binnen het gebied met hoge archeologische waarden liggen diverse agrarische bouwpercelen. Het voornemen gaat uit van vergroting van bouwvlakken tot 2 ha voor grondgebonden agrarische bedrijven. Het gevolg hiervan is dat de grond zal worden geroerd. Daarmee kunnen de in de bodem aanwezige archeologische waarden worden bedreigd. Over het algemeen betekent dit dat er een kans aanwezig is op negatieve effecten op de archeologische waarden. Het risico op nadelige effecten voor de archeologische waarden van het voornemen wordt per saldo als negatief ingeschat (-).

4.4.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Effecten op cultuurhistorische waarden	0/-
Effecten op archeologische waarden	-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.4.4 Maatregelen

MAATREGELEN CULTUURHISTORIE

Door middel van een stelsel van aanlegvergunningen kan aantasting van waardevolle cultuurhistorische patronen worden voorkomen, bijvoorbeeld ten behoeve van behoud van een kenmerkend ver-kavelingspatroon.

MAATREGELEN ARCHEOLOGIE

Aangezien ook de archeologische verwachtingswaarden door middel van dubbelbestemmingen in het bestemmingsplan zijn vastgelegd, is bescherming daarvan geborgd. Negatieve effecten worden hiermee voorkomen.

4.4.5 Leemten in de kennis

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

4.5 Geur

Wetgeving

De Wet geurhinder en veehouderij is sinds 1 januari 2007 van kracht en vormt het toetsingskader voor de geurbelasting vanwege dierenverblijven op geurgevoelige objecten zoals huizen.

De Wet kent twee typen diercategorieën. Dieren met en dieren zonder geuremissiefactor.

Voor die diercategorieën waarvan een geuremissie per dier is vastgesteld, wordt de waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht (ou/m³). Deze krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken. De hoogte van de norm is afhankelijk van de locatie. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (I en II) en de rest van Nederland. In concentratiegebieden zijn de normen wat betreft geur minder streng dan in de gebieden buiten de concentratiegebieden.

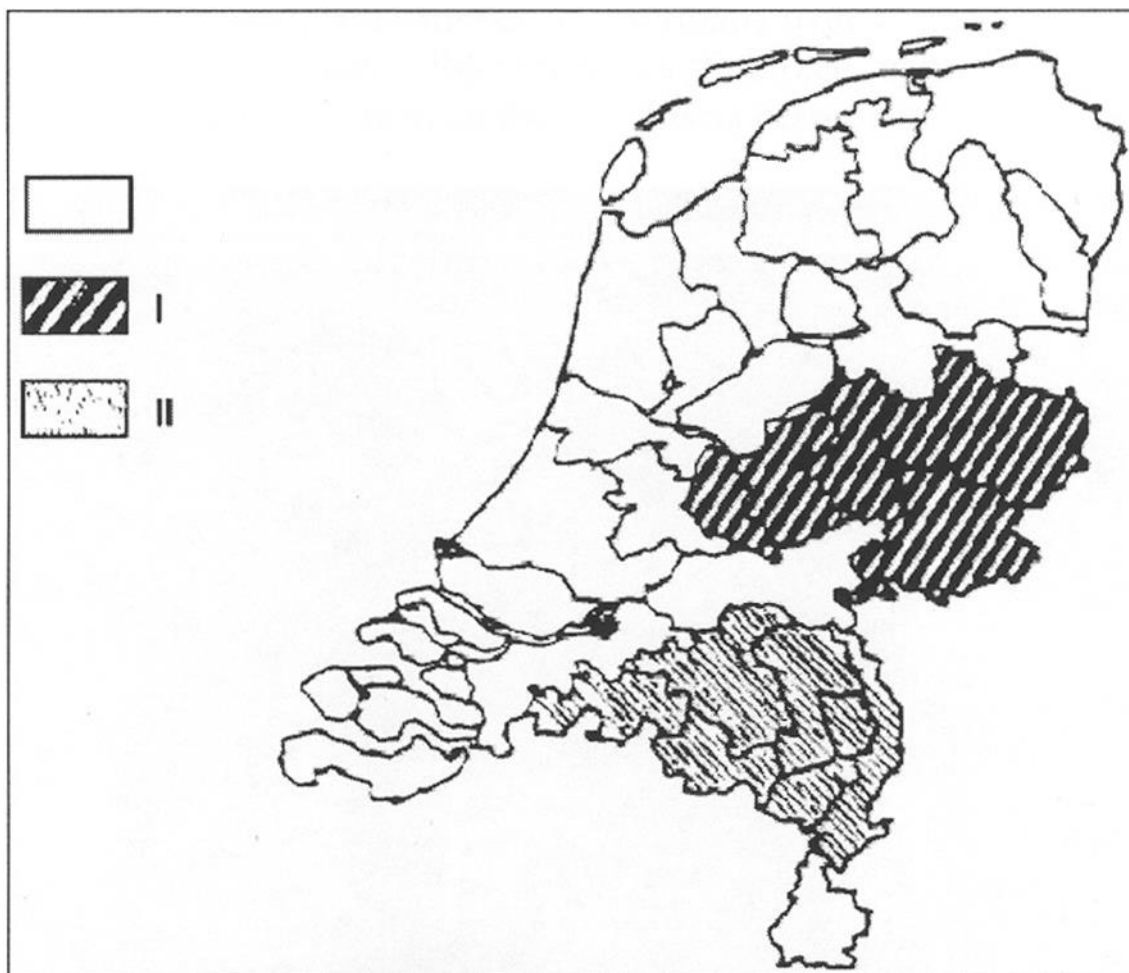
Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen situaties binnen en buiten de bebouwde kom.

In onderstaande tabel zijn de normen voor de concentratiegebieden en de gebieden daarbuiten, alsmede die voor de situatie binnen en buiten de bebouwde kom weergegeven.

Tabel. Normen geur

Locatie	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Buiten concentratiegebied	2 ouE/m ³	8 ouE/m ³
Concentratiegebied	3 ouE/m ³	14 ouE/m ³

De gemeente ligt niet in een zogenaamd "Concentratiegebied" (zie onderstaande kaart).



Figuur 20. Concentratiegebieden I en II behorende bij de artikelen 1, eerste lid, en 26 van de Meststoffenwet

Voor de diercategorieën zonder geuremissiefactor is de waarde een wettelijk vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden. Binnen de bebouwde kom dient een minimale afstand te worden aangehouden van 100 m, gemeten vanaf de buitenzijde van het geurgevoelig object tot het dichtstbijzijnde emissiepunt. Buiten de bebouwde kom dient deze afstand minimaal 50 m te bedragen.

Indien de gemeente een actief beleid voert ten aanzien van de geurproblematiek, kan van deze normen afgeweken worden. Binnen de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 0,1 – 14,0 ouE/m³ voor diercategorieën met een geuremissiefactor. Buiten de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 3,0 – 35,0 ouE/m³.

Voor diercategorieën zonder geuremissiefactor kan de aan te houden afstand binnen de bebouwde kom terug gebracht worden tot respectievelijk 50 m en binnen en 25 m buiten de bebouwde kom. De voormalige gemeente Geldermalsen heeft geen 'Verordening geurhinder en veehouderij' vastgesteld en voert geen actief beleid ten aanzien van geur. Als normstelling dient binnen de bebouwde kom men van gemeente 2 odour units aangehouden te worden. Buiten de bebouwde kom dient 8 odour units aangehouden te worden. Voor melkveehouderijen worden afstanden tot geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom 50 m en binnen de bebouwde kom 100 m aangehouden.

GEURGEVOELIGE OBJECTEN

Toetsing van de Wet geurhinder vindt plaats bij geurgevoelige objecten. Geurgevoelige objecten zijn gebouwen, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, worden gebruikt.

Hierbij dient te worden vermeld dat voormalige agrarische bedrijfsgebouwen waarin nu wordt gewoond in de volgende gevallen geen geurgevoelig objecten zijn:

- als de milieuvergunning niet is ingetrokken;
- als de milieuvergunning van een voormalig agrarisch bedrijf pas op of na 19 maart 2000 is ingetrokken;
- als het een woning betreft die gebouwd is op basis van functieveranderingsbeleid voor voormalig agrarische bedrijven met een milieuvergunning.

CUMULATIE

De Handreiking van de Wet geurhinder en veehouderij maakt onderscheid tussen de voorgrondbelasting en de achtergrondbelasting van geurhinder:

- de voorgrondbelasting is de geurbelasting die veroorzaakt wordt door de voor een geurgevoelig object dominante veehouderij;
- de achtergrondbelasting is de totale geurbelasting die veroorzaakt wordt door alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object (cumulatie).

De achtergrondbelasting is derhalve altijd hoger dan de voorgrondbelasting. Deze begrippen zijn overigens niet in de wet opgenomen.

De voorgrondbelasting is uitsluitend relevant voor het bepalen van de verwachte mate van hinder bij een individueel geurgevoelig object. Een berekening is dan nodig, omdat uit onderzoek (PRA Odournet, 2001) is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de geurbelasting vanwege één veehouderij (voorgrondbelasting) meer hinder geeft dan de totale geurbelasting van meerdere veehouderijen (achtergrondbelasting), zelfs als achtergrondbelasting en voorgrondbelasting dezelfde waarde kennen.

Het MER dient inzicht te geven in de cumulatieve milieueffecten van het voornemen. Daarom is er voor gekozen om berekeningen te maken van het achtergrondniveau. Hoewel dit voor individuele geurgevoelige objecten gevoelsmatig meer hinder kan geven, geven deze berekeningen een beter inzicht in het totale effect van het voornemen. Uiteraard zal bij het vaststellen van een nieuwe milieu-

vergunning in individuele gevallen gezien moeten worden of de voorgrondbelasting niet te hoog is (ongeveer de helft van de achtergrondbelasting).

MILIEUKWALITEITSEISEN VOOR GEURHINDER

Daarbij wordt het leefklimaat beoordeeld aan de hand van de onderstaande 'milieukwaliteitscriteria', die het RIVM hanteert voor haar milieukwaliteitsrapportages en toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder. Deze criteria, die zijn opgenomen in onderstaande tabel, geven de relatie weer tussen de achtergrondbelasting, de kans op geurhinder en een classificatie van het woon- en leefmilieu. In de kaarten van de geurbelasting is de onderstaande classificatie aangehouden.

Tabel. Classificatie achtergrondbelasting (RIVM)

Achtergrondbelasting geur - Ou/m3	Mogelijke kans op geurhinder (%)	Classificatie leefklimaat
<1,5	< 5	zeer goed
1,5 - 3,5	5 - 10	goed
3,5 - 6,5	10 - 15	redelijk goed
6,5 - 10	15 - 20	matig
10 - 14	20 - 25	tamelijk slecht
14 - 19	25 - 30	slecht
19 - 25	30 - 35	zeer slecht
>25	35 - 40	extreem slecht

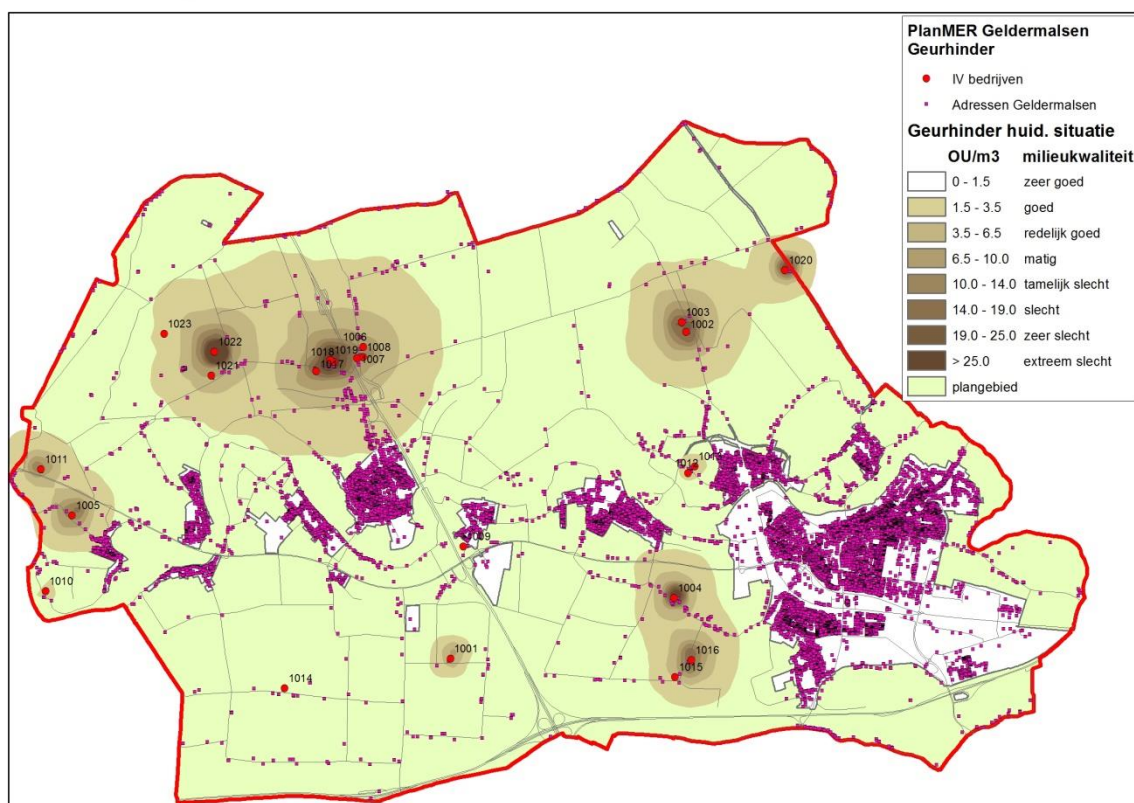
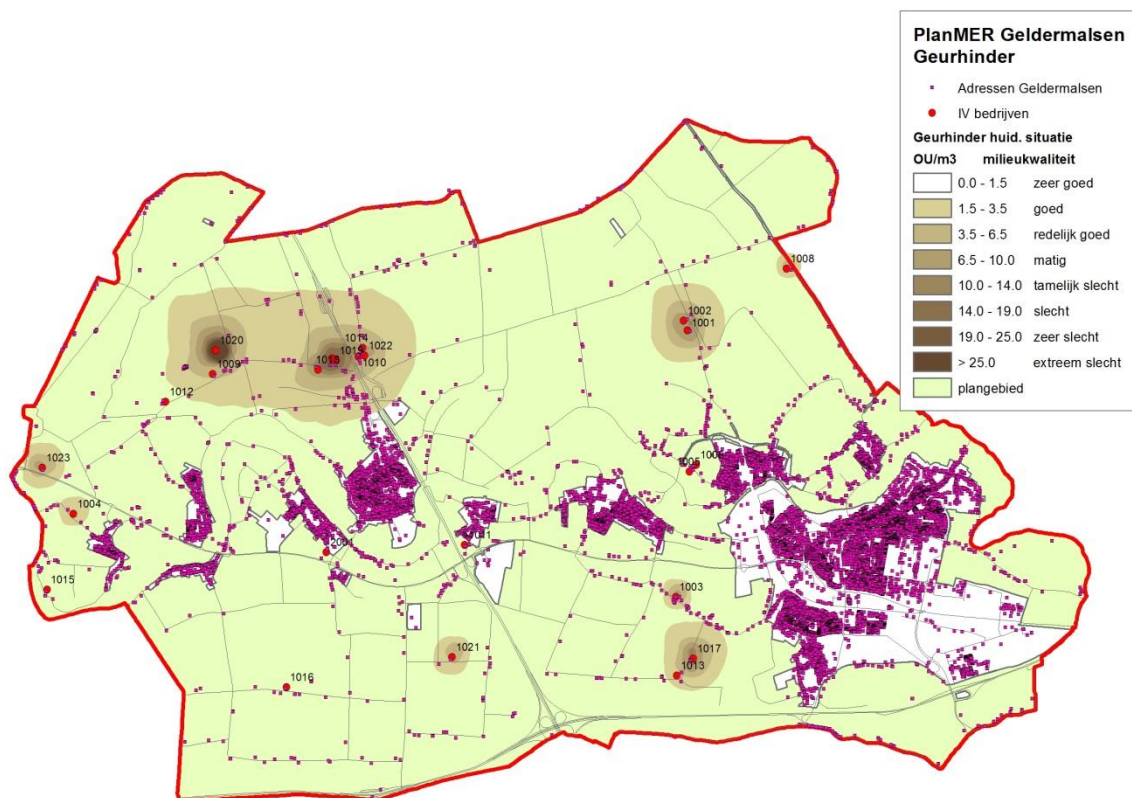
Voor de agrarische bedrijven die niet tot de niet-grondgebonden veehouderij behoren (bijvoorbeeld melk-rundveehouderij) geldt een afstandsnorm tot gevoelige objecten. Bij deze veehouderijen blijft de beoordeling van het leefklimaat gelijk.

4.5.1 Referentiesituatie

Van het plangebied zijn de geurcontouren berekend met behulp van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, versie 2010. Daarbij is aangesloten op de milieukwaliteitscriteria van het RIVM.

Het plangebied kent een aantal veehouderijen met dieren die een geuremissiefactor hebben. De geuremissie van deze bedrijven met dieren met een geuremissiefactor is relatief gering. Bij de berekeningen daarvan is als uitgangspunt genomen dat ieder agrarisch bedrijf één emissiepunt heeft waarvan de coördinaten zijn bepaald (één punt binnen het bouwvlak). Het kan daarom zijn dat de situatie iets afwijkt van de werkelijke situatie. Echter gaat het bij de bepaling van de geursituatie om een inschatting van de effecten c.q. verandering in de geursituatie, niet om het exacte aantal geurhinderden.

Uit de berekening blijkt dat in de huidige situatie de geurhinder beperkt is.



Figuur 21. Huidige situatie geurhinder

Dieren zonder geuremissiefactor

Voor de dieren zonder geuremissiefactor gelden vaste afstanden. De omvorming van grondgebonden bedrijven tot niet-grondgebonden veehouderij of het uitbreiden met een niet-grondgebonden veehouderij behoort niet tot de mogelijkheden.

Binnen de bebouwde kom dient een minimale afstand te worden aangehouden van 100 m, gemeten vanaf de buitenzijde van het geurgevoelig object tot het dichtstbijzijnde emissiepunt. Buiten de bebouwde kom dient deze afstand minimaal 50 m te bedragen.

Er liggen 36 woningen binnen 50 m rondom de bouwlakken met grondgebonden veehouderij. Dit gaat om 19 grondgebonden veehouderijen. Binnen de bebouwde kommen liggen 39 woningen binnen een afstand van 100 m tot aan een grondgebonden veehouderij. Dit gaat om 6 grondgebonden veehouderijen.



Figuur 22. Woningen (paars) gelegen binnen 50m van grondgebonden veehouderijen

MILIEUGEBRUIKSRUIMTE

Ten aanzien van geur wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte over het algemeen ruim is door het niet aanwezig zijn van (woon)bebouwing in de nabijheid van de betreffende agrarische bedrijven. Aangezien de uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven gebaseerd wordt op de voorgrondbelasting, betekent dit dat er over het algemeen ontwikkelruimte is wat betreft het aspect geurhinder.

Er is derhalve geen sprake van knelpunten.

4.5.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Beoordeeld wordt het mogelijke aantal geurgehinderden (aantal woningen) en de mate van verandering van het leefklimaat.

Tabel. Beoordelingskader Natuur

Criterium	Methode
Toe- en afname aantal geurgehinderden en mate verandering van het leefklimaat	Kwantitatief

EFFECTBEOORDELING

Voornemen

Dieren met geuremissiefactor

In het voornemen zoals dat is opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan krijgen de niet grondgebonden (intensieve) veehouderijen geen uitbreidingsmogelijkheden. De redenen hiervoor zijn opgenomen in hoofdstuk 2. Aangezien deze bedrijven niet uitbreiden ten opzichte van de huidige situatie, zullen ook de geurcontouren van deze bedrijven niet toenemen.

Dieren zonder geuremissiefactor

Voor de dieren zonder geuremissiefactor gelden vaste afstanden. De omvorming van grondgebonden bedrijven tot niet-grondgebonden veehouderij of het uitbreiden met een intensieve tak behoort niet tot de mogelijkheden.

Binnen de bebouwde kom dient een minimale afstand te worden aangehouden van 100 m, gemeten vanaf de buitenzijde van het geurgevoelig object tot het dichtstbijzijnde emissiepunt. Buiten de bebouwde kom dient deze afstand minimaal 50 m te bedragen. In de beschrijving van de referentiesituatie is geconstateerd dat er 36 woningen binnen 50 m rondom de bouwlakken met grondgebonden veehouderij liggen. Daarbovenop liggen 39 woningen in de bebouwde kom binnen een afstand van 100 m van een grondgebonden veehouderij. Bij Vergroting van de bouwlakken tot 2 ha zullen meer woningen binnen de vaste afstanden komen te liggen. Hierdoor zal de situatie licht wijzigen (-).

4.5.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de geur opgenomen.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Toe- en afname aantal geurgehinderden en mate verandering leefklimaat	-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Het effect van het uitbreiden van de grondgebonden veehouderij wordt ingeschat als licht gewijzigd.

4.5.4 Maatregelen

De effecten ten gevolge van het toepassen van de uitbreidingsmogelijkheden van grondgebonden veehouderij ontstaan vooral door de wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan om agrarische

bouwvlakken te vergroten. Daarom wordt in het bestemmingsplan op basis van de uitkomsten van het MER een specifieke voorwaarde opgenomen dat op basis van toetsing aan de Wet geurhinder in dat specifieke geval geen geurnormen mogen worden overschreden, alsmede dat er in de omgeving sprake kan zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Op grond van de geurregeling wordt een onaanvaardbare geurbelasting vanwege (afzonderlijke) veehouderijbedrijven voorkomen door:

- een ten hoogste toegestane waarde geurbelasting in gebieden binnen en buiten de dorpen;
- een ten minste te waarborgen afstand tussen (de gevels van) een veehouderijbedrijf en een geurgevoelig gebouw.

Op basis hiervan zijn bij de verdere ontwikkeling van veehouderij al maatregelen op grond van de Wgv nodig, zoals het gebruik van stalsoorten waarbij de geuremissie wordt beperkt.

4.5.5 Leemten in de kennis

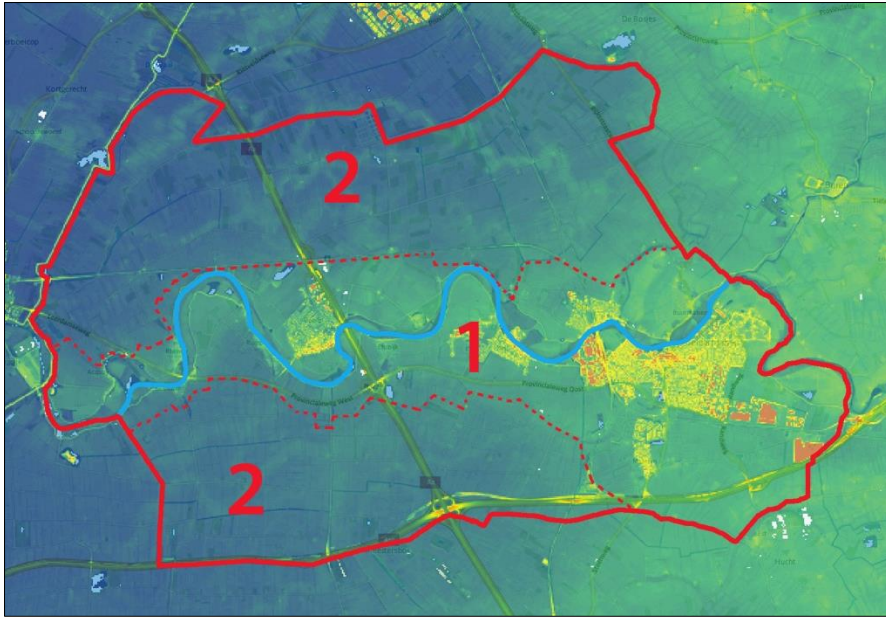
Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

4.6 Bodem en water

4.6.1 Referentiesituatie

Door de eeuwen heen hebben de grote rivieren de bodemkundige en hydrologische situatie vorm gegeven. Tussen de Lek en Waal, buiten het plangebied, stroomt de Linge dwars door het plangebied, en deze heeft het fijnere patroon bepaald. De Linge benedenstrooms van Tiel is op een natuurlijke wijze ontstaan. Door de rivierloop is de richting van het gebied sterk oost-west georiënteerd. De uiterwaarden rondom deze Beneden-Linge wordt in verband met de vereiste waterstand op het Merwedekanaal gebruikt voor tijdelijke berging van overtollig water. Dicht langs de Linge liggen uiterwaarden en wat hogere gelegen oeverwallen en stroomruggen, wat verder verwijderd liggen lager gelegen komgronden.

De Linge is een lange, kronkelige rivier met een kleinschalig, natuurlijk en rustig karakter. De recreatieve aantrekkingskracht is daardoor hoog. De uiterwaarden zijn zeer gevarieerd met een afwisseling in smalle oevers en natuurlijke, agrarische of recreatieve bestemmingen.



Figuur 23. Reliëfkaart met de Linge en de hogere oeverwallen (groen) en de lagergelegen komgebieden (blauw). Rode stippellijnen zijn indicatieve begrenzingslijnen van het komgebied (uit Hoofdlijnennotitie Actualisering en digitalisering bestemmingsplan Buitengebied – vastgesteld 2016).

RIJKSBELEID

Het Rijk heeft met het waterbeleid van de 21e eeuw twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd. Dit zijn de tritsen:

- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

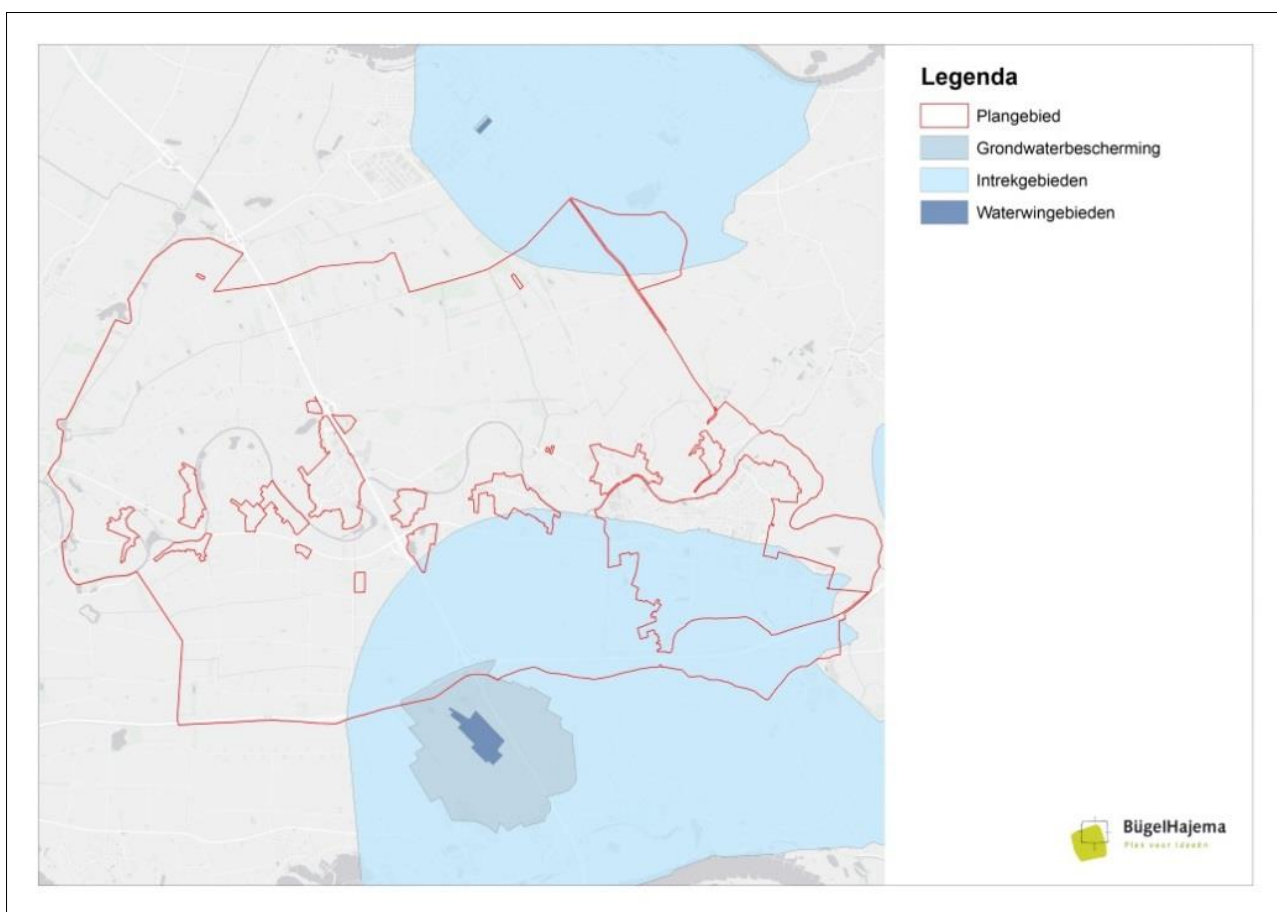
De trits 'vasthouden, bergen en afvoeren' houdt in, dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms in een stroomgebied wordt vastgehouden. Vervolgens wordt, zo nodig, het water tijdelijk geborgen en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het erom dat het water zoveel mogelijk wordt schoongehouden. Schoon en vuil water worden zoveel mogelijk gescheiden en als laatste, wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

KADERRICHTLIJN WATER (KRW)

In 2000 is de (Europese) Kaderrichtlijn water (KRW) geïmplementeerd om de kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren. Het Rijk heeft dit doorvertaald in Stroomgebiedbeheerplannen. Het plangebied maakt deel uit van het deelstroomgebied Rijn-west. Waterschap Rivierenland heeft hiervoor een zesjarig maatregelenprogramma uitgewerkt, het tweede programma loopt van 2016 tot 2021. In dit programma zit een breed palet van maatregelen voor beheer van watergangen (baggeren en natuurvriendelijk onderhoud), ecologische inrichtingsmaatregelen voor watergangen en het terugdringen van emissies uit rioolwaterzuiveringsinstallaties, riooloverstorten en vanuit de landbouw. Deze maatregelen hebben geen directe relatie met ontwikkelingen die het voornemen mogelijk maakt.

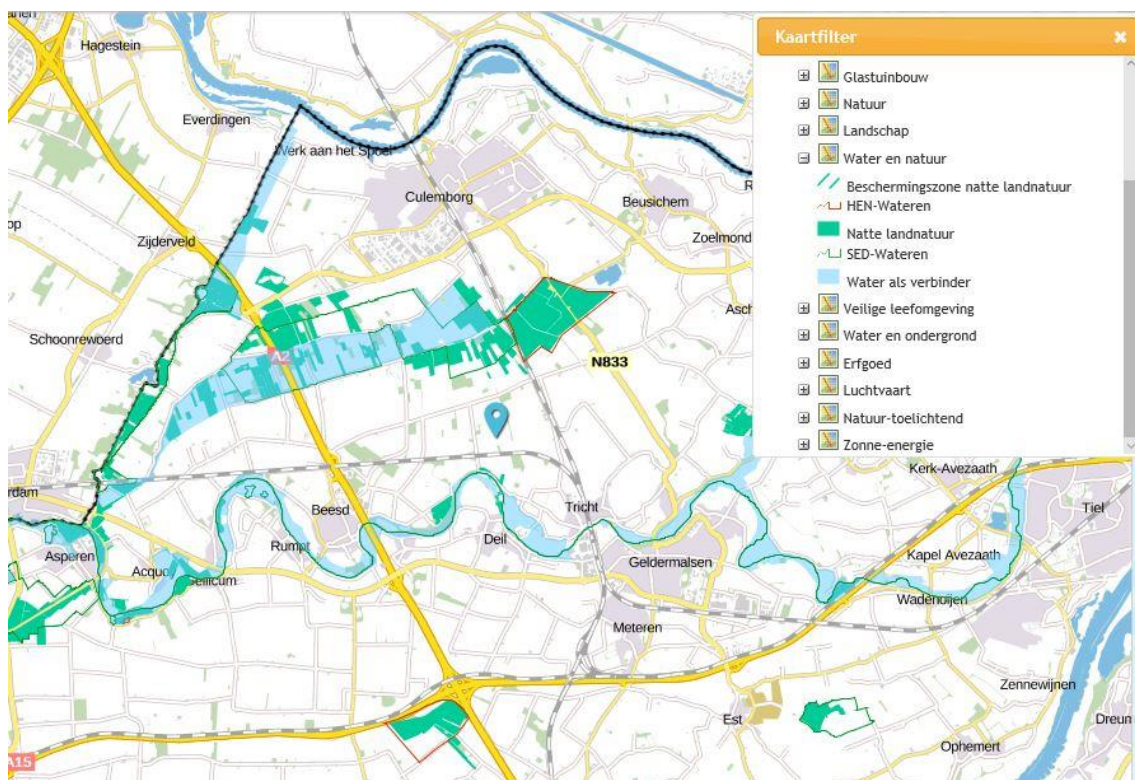
PROVINCIAAL BELEID

Ten aanzien van water stelt de Provincie in de Omgevingsverordening extra voorwaarden aan waterkwaliteit en -kwantiteit rond een aantal waterwingebieden. In het plangebied zijn delen van twee intrekgebieden en een klein deel van een grondwaterbeschermingsgebied aanwezig. Het deel van het grondwaterbeschermingsgebied hoort bij het waterwingebied Kolff (Vitens Gelderland) gelegen in de gemeente Neerijnen (zie figuur 24). In een bestemmingsplan dienen grondwaterbeschermingsgebieden een bestemming te krijgen die hetzelfde of een lager risico voor het grondwater met zich meebrengt. In het intrekgebied is het verboden om werkzaamheden te verrichten ten behoeve van de winning van fossiele brandstoffen, zoals aardgas, aardolie en steenkoolgas.



Figuur 24. Waterwingebied, Intrekgebied en Grondwaterbeschermingsgebied (bron: Omgevingsverordening Gelderland, december 2015)

Daarnaast geeft de Provincie in de Omgevingsverordening beschermde oppervlaktewateren en natte landnatuur aan (zie figuur 25). Dit betreft gebieden die overeenkomen met de beschermde natuurgebieden (GNN en GO).



Figuur 25. Beschermd oppervlaktewateren. Omgevingsvisie.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9925.SVOmgevingsvisieGC->

[gc06/pt_NL.IMRO.9925.SVOmgevingsvisieGC-gc06.xml#NL.IMRO.PT.scdee323c-4279-4056-a48c-3b89e5c0eebb](http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9925.SVOmgevingsvisieGC-gc06.xml#NL.IMRO.PT.scdee323c-4279-4056-a48c-3b89e5c0eebb)

WATERSCHAPSBELEID

Het plangebied ligt binnen het Waterschap Rivierenland. Dit Waterschap speelt een grote rol in de uitvoering van het beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Het past de regels hieromtrent van rijk en provincie toe, en vult dit aan met eigen beleid en regels, in onder andere peilbesluiten, keur en legger. Op basis hiervan stelt het waterschap ook voorwaarden aan de realisatie van nieuwe bebouwing. Zo mag het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil), door de planuitvoering niet verslechteren.

Het ontwerpbestemmingsplan maakt geen grootschalige nieuwe bebouwing buiten (agrarische) bouwvlakken mogelijk. Wel laten de regels bouw mogelijkheden toe binnen (agrarische) bouwvlakken en kan bij burgerwoningen (kleinschalige) bebouwing worden toegevoegd. Bij een toename per geval van meer dan 1.500 m² aan verharding is voor het waterschap compensatie nodig. Indien nieuwe bebouwing gerealiseerd wordt, dan dient het hemelwater afgekoppeld en afgevoerd te worden naar omliggende sloten.

Referentiesituatie Water

Waterkeringen

In het plangebied ligt de rivier De Linge en hierlangs ligt in principe een regionale waterkering, maar op sommige plekken valt deze samen met de Diefdijklinie (=Lingedijk, Nieuwe Zuiderlingedijk, Meer-

dijk en Diefdijk). De Diefdijklinie is een primaire waterkering, een zogenaamde categorie C-kering. Dat houdt in dat deze pas water moet tegenhouden, wanneer ergens anders een dijk is doorgebroken. Het Waterschap stelt regels in de keur om er voor te zorgen dat de waterkerende functie nu en ook in de toekomst naar behoren kan worden vervuld. Werkzaamheden aan waterstaatkundige bouwwerken, zoals dijken en dergelijke, zijn niet toegestaan zonder watervergunning van het waterschap.

Grondwater

Het grondwaterpeil ligt tussen de 40 en de 120 cm onder maaiveld (grondwatertrap VI). Er is in en om het gebied geen grondwateroverlast bekend. Het gebied ligt niet in de grondwaterfluctuatietoneelzone zoals provincie Gelderland deze heeft gedefinieerd. Het ontwerp bestemmingsplan is 'grondwater-neutraal' opgesteld. Er worden geen grootschalige nieuwe bouw mogelijkheden mogelijk gemaakt, die van invloed zijn op het grondwater.

Oppervlaktewater

In en om het plangebied komen sloten en andere oppervlaktewateren voor. Zo ligt midden door het plangebied de rivier de Linge. In het noordelijk gedeelte van het plangebied ligt de watergang de Nieuwe Graaf. Dit is een ecologische verbindingzone die van het natuurgebied De Regulieren via kleinere natuurgebieden tot aan de Linge bij gemaal De Nieuwe Horn ligt.

Het ontwerp bestemmingsplan bevat bij recht geen mogelijkheden tot het creëren van extra oppervlaktewater (in verbinding staand met het oppervlaktewatersysteem). Het dempen van sloten is in het voornemen omgevingsvergunningplichtig.

Riolering

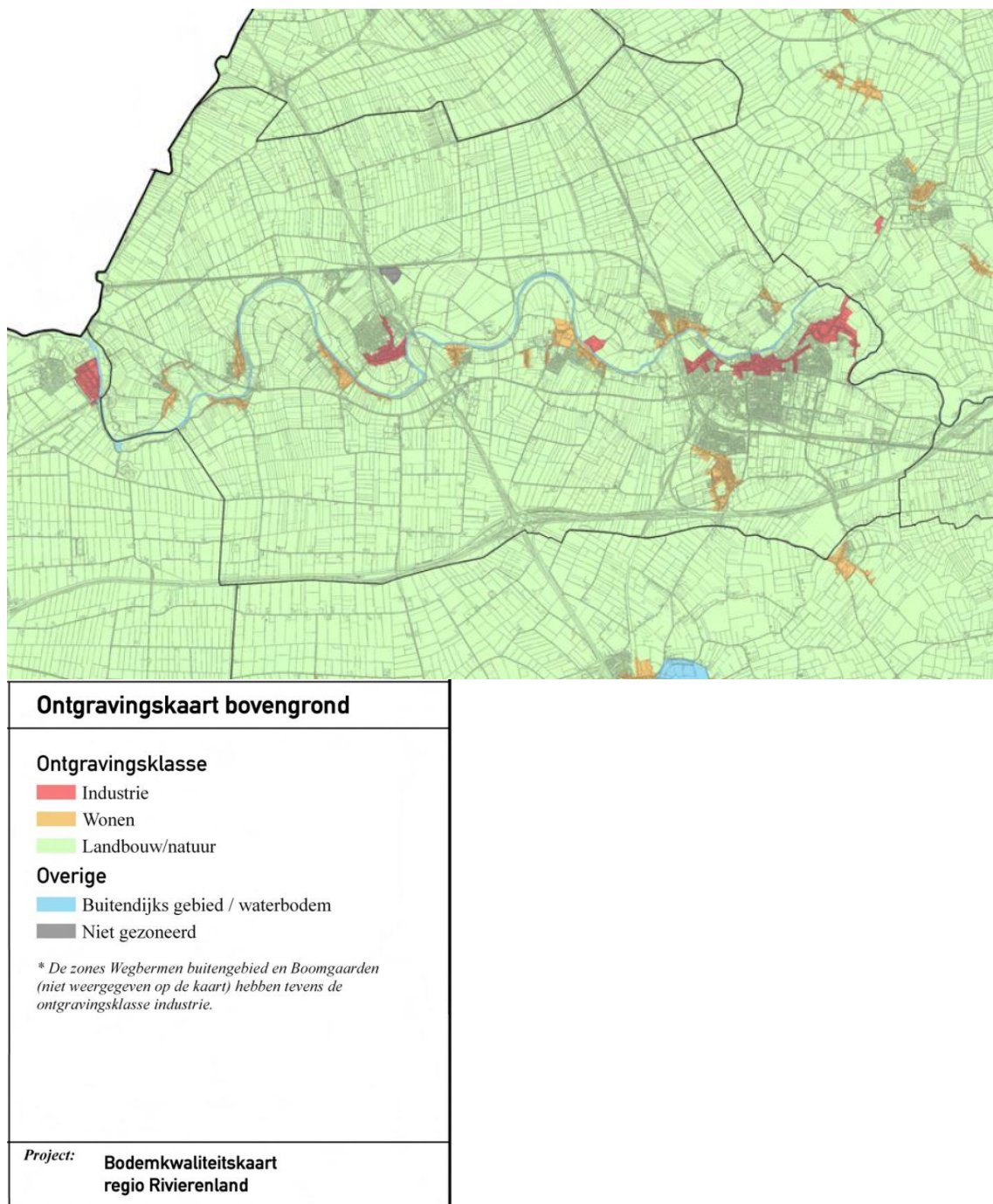
In het plangebied ligt een aantal rioolwatertransportleidingen van waterschap Rivierenland. Het afvalwater van de kernen gaat naar de RWZI in Geldermalsen. Het beleid van het waterschap is er verder op gericht om schone verharde oppervlakken zoveel mogelijk af te koppelen van de riolering, zodat het hemelwater niet naar de zuivering wordt afgevoerd maar naar het oppervlaktewater. In beginsel dienen alle huishoudens op (pers)rioolleidingen te worden aangesloten voor de afvoer van afvalwater. In gevallen waarin sprake is van een te ver weg gelegen huishouden, is aansluiting op een IBA-systeem (Individuele Behandeling Afvalwater) toegestaan.

WEILANDDEPOTS

Waterschap Rivierenland onderhoudt de A-watergangen in het plangebied. Dit onderhoud omvat zowel het dagelijks onderhoud (schonen) als het groot onderhoud (baggeren). Voor het baggeren heeft het waterschap baggergebieden aangewezen en daarbij komen grote hoeveelheden bagger vrij. Daarvoor is het wenselijk om weilanddepots of slibdepots mogelijk te maken. Weilanddepots zijn tijdelijke plaatsen voor bagger. Deze bagger wordt tijdelijk gedeponeerd op veelal agrarisch gebied, klinkt dan in en blijft achter op het betreffende perceel als bodem. Binnen het plangebied zal het mogelijk zijn om tijdelijk enkele van deze depots aan te leggen.

Referentiesituatie bodem

BODEMKWALITEIT



Figuur 26. Ontgravingskaart, Nota bodembeheer Regio Rivierenland, gezamenlijke gemeenten Regio Rivierenland/CSO.

De gemeente heeft een bodemfunctieklassenkaart vastgesteld. Het grootste deel van het plangebied valt onder de klasse 'landbouw/natuur'. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt de kaart gebruikt om vast te stellen of en in welke mate bodemonderzoek noodzakelijk is.

AUTONOME ONTWIKKELING

De wet- en regelgeving zoals de Wet bodembescherming (Wbb) is er op gericht om de bodemverontreinigingen te voorkomen en te beperken door het uitvoeren van saneringen. Op basis hiervan wordt het vrijkomen van milieubelastende stoffen in de bodem niet verwacht. In het algemeen wordt verwacht dat door het uitvoeren van saneringen, bodemvervuilingen op kleine schaal zullen afnemen. De autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.

4.6.2 Omschrijving van de milieueffecten

Water

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

Bodem

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

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

Tabel. Beoordelingskader bodem en water

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

Effecten

WATER

Binnen het voornemen kan de bebouwde oppervlakte worden vergroot. Ten opzichte van de referentiesituatie is het dan ook de verwachting dat het bebouwde oppervlak kan toenemen (toename verhard oppervlak).

Het Waterschap stelt evenwel voorwaarden aan realisatie van nieuwe bebouwing op haar grondgebied. Zo mag het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) door de planuitvoering niet verslechteren. Het watersysteem dient te voldoen aan het principe van 'waterneutraal bouwen', dit wil zeggen: waar het verhard oppervlak toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken en infiltra-

tie van water mogelijk te maken. Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen dienen bij voorkeur in het eigen projectgebied te worden gevonden.

Daarnaast schrijft de Keur voor dat indien watergangen worden gedempt, hiervoor een gelijk wateroppervlak terug dient te komen. Wanneer voor de uitbreiding (kavel)sloten gedempt dienen te worden, bestaat dus de verplichting hiervoor in de plaats eenzelfde hoeveelheid oppervlaktewater voor terug te brengen.

Het effect op de grondwater- en oppervlaktewaterkwantiteit zal dan ook niet of nauwelijks afwijken van de referentiesituatie (0).

De mogelijkheid van bouwkaavelvergroting en toepassen van intensieve teelttechnieken kan leiden tot aanleggen van diepe drainage, diepe grondbewerking zoals diepploegen of het wijzigen van het greppelpatroon. Dit kan hooguit lokaal leiden tot verdroging. Door de intensivering van de bedrijfsvoering kan enerzijds de belasting van bodem en grond- en oppervlaktewater met meststoffen of gewasbeschermingsmiddelen toenemen. Anderzijds wordt de regelgeving over het gebruik hiervan geleidelijk strenger, en worden toepassingstechnieken (verbeterde spuitkoppen, toepassing van precisietechnieken met behulp van GPS-systemen, adviesystemen over ontwikkeling van gewassen, ziekten en plagen) verfijnd om verliezen en emissie te voorkomen. Vergroting van het bedrijf maakt investering in nieuwe efficiënte apparatuur sneller rendabel. De verwachting is dat door deze ontwikkelingen de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater eerder zal verbeteren dan verslechteren. Van negatief effect op waterkwaliteit is geen sprake (effect 0).

BODEM

Bodemvervuilingen kunnen ontstaan door intensiever gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Het effect hiervan op de bodem is vergelijkbaar met dat op waterkwaliteit, zie hierboven. Daarnaast ontstaan risico's door het niet juist gebruiken of opslaan van vervuilende (bouw)materialen of stoffen. Een voorbeeld hiervan is het niet juist gebruiken of opslaan van gewasbeschermingsmiddelen. Deze risico's nemen niet toe door bedrijfsvoering op een door het voornemen mogelijk gemaakte vergroting van het bouwvlak. Extra risico kan optreden tijdens bouwwerkzaamheden binnen het bouwvlak, waarbij vervuilende bouwmaterialen kunnen worden gebruikt. Voorschriften over gebruik en opslag van materialen zijn er op gericht om vervuiling te voorkomen. De verwachting is dat vervuiling alleen bij uitzondering (per vergissing of bij onachtzaam gebruik) zal plaatsvinden en dan alleen zeer plaatselijk. Op basis hiervan wordt verwacht dat de toename van het risico op vervuiling van de bodem verwaarloosbaar klein is (0).

4.6.3 Beoordeling van de milieueffecten

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	0
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	0
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit.	0
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater.	0
Effecten op de bodemkwaliteit.	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.6.4 Maatregelen

In het algemeen wordt een afname van de kwaliteit van de bodem en het water op grond van wet- en regelgeving voorkomen of beperkt. Daarbij is het milieueffect ook als nihil beoordeeld. Het is dan ook niet nodig hiervoor regels in het (ontwerp)bestemmingsplan op te nemen of voor de gemeente eigen regelgeving op te stellen.

4.6.5 Leemten in de kennis

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

4.7 Licht

4.7.1 Referentiesituatie

In deze paragraaf is ingegaan op licht en de beïnvloeding daarvan op de mens. Bij de beoordeling van de lichteffecten op de mens is alleen gekeken naar (de verhoging van) het lichtniveau in de omgeving (lux). Directe uitstraling (lumen) is niet aan de orde vanwege de (verplichte) volledige zijafscherming van kassen.

Ingegaan wordt op licht van glastuinbouw. Het bepalen van de milieueffecten op licht van veehouderijen, bepaald op basis van een toename van licht(hinder) op de schaal van het bestemmingsplan buitengebied is niet goed mogelijk. In dit planMER is een overzicht opgenomen van de maatregelen die mogelijk zijn om lichthinder vanwege de uitbreiding van agrarische bedrijven te voorkomen of te beperken.

Bestaande situatie

GLASTUINBOUW

Binnen het plangebied liggen 3 glastuinbouwbedrijven (gegevens 2017 – CBS). Deels wordt daarbij gebruik gemaakt van kunstmatige verlichting (assimilatieverlichting). Deze verlichting wordt gebruikt voor het beïnvloeden van de ontwikkeling van planten, als daglicht onvoldoende is. Verlichting wordt onder andere toegepast bij:

- groenten zoals paprika's, tomaten, komkommers;
- snijbloemen als chrysanten, rozen en tulpen;
- sommige potplanten, zoals phalaenopsis en anthurium.

LICHTNORMEN

Voor de beoordeling van lichteffecten bestaan geen wettelijke normen. Het beoordelingskader wordt gevormd door:

- het Besluit Glastuinbouw;
- de 'Algemene richtlijnen' van de Commissie lichthinder.

Het Besluit glastuinbouw geeft randvoorwaarden aan de toepassing van assimilatieverlichting. Zo is opgenomen dat een permanente opstand van glas of kunststof waarin assimilatiebelichting wordt toegepast, aan de bovenzijde voorzien is van een lichtscherminstallatie waarmee ten minste 98% van

de lichtuitstraling kan worden gereduceerd. Voor nieuwe kassen gelden strengere regels voor assimilatieverlichting dan bij bestaande oppervlakte glastuinbouw. Voor bestaande glastuinbouw mag worden uit gegaan van 95% reductie.

Ook dient 's-nachts de gevel te worden afgedekt, zodanig dat lichtuitstraling op een afstand van ten hoogste 10 m van die gevel met ten minste 95% wordt gereduceerd en de gebruikte lampen niet zichtbaar zijn.

VEEHOUDERIJ

De uitbreidingsmogelijkheden van sommige veehouderijbedrijven worden beperkt, omdat de afstand tussen de bedrijven en woningen in de directe omgeving beperkt is. Wel is er een trend naar steeds meer open stalsystemen (o.a. serre-stal). Deze hebben minder gesloten wanden waardoor de lichtuitstraling groter is dan bij de traditionele stallen. Op dit moment zijn echter geen situaties bekend waar sprake is van lichthinder vanwege veehouderijbedrijven.

Autonome ontwikkeling

Op dit moment is slechts een beperkt deel van het plangebied ingericht voor glastuinbouw. Voor de autonome situatie wordt ervan uitgegaan dat het gebied zich verder ontwikkelt conform het vigerende bestemmingsplan (maximaal 20% van de bestaande glasopstand), dat daarmee de lichtbronnen in geringe mate zullen toenemen, aangezien de bestaande glastuinbouw in geringe mate kunnen uitbreiden, en de verlichtingssterkte eveneens. Andere (licht)ontwikkelingen worden niet voorzien.

4.7.2 Omschrijving van de milieueffecten

In de gemeente zijn 3 glastuinbouwbedrijven aanwezig (gegevens 2017 – CBS). Glastuinbouwbedrijven zijn aangeduid.

Uitbreiding is alleen mogelijk voor zover er ruimte is binnen de aanduiding. Bij wijziging kan de aanduiding 'glastuinbouw worden vergroot, waarbij de vergroting niet meer mag bedragen dan 20% van de bestaande glasopstand.

De glastuinbouwbedrijven liggen ten noordoosten van Beesd, ten noordoosten van Tricht en ten zuiden van Deil. In de huidige situatie is ook sprake van enkele burgerwoningen in deze gebieden, zoals blijkt uit de inventarisatie voor het bestemmingsplan.

De aanwezige glasopstanden zijn allen voorzien van schermen tegen lichtuitstraling naar boven en naar de zijkant. Doordat sprake is van menging van woningen en glastuinbouw, is sprake van beperkte lichthinder.

4.7.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op licht opgenomen.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen en alternatieven
milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van de lichthinder	0/-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Het oppervlak glasopstanden kan binnen het voornemen toenemen, echter het betreft een zeer beperkt aantal bedrijven, namelijk 3. Rond deze drie bedrijven neemt het risico op lichthinder toe, ook al moeten kassen worden voorzien van schermen ter beperking van de lichtuitstraling. Het risico op lichthinder wordt versterkt door de functiemenging in het plangebied. Nabij de glastuinbouwbedrijven zijn burgerwoningen aanwezig. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op licht als negatief beoordeeld.

4.7.4 Maatregelen

In de maatregelen om lichtemissie uit kassen of stalgebouwen te beperken of te voorkomen kunnen in hoofdlijnen drie soorten maatregelen worden onderscheiden:

- Technische maatregelen.
- Gebouwmaatregelen.
- Erf- en omgevingsmaatregelen.

TECHNISCHE MAATREGELEN

- Gerichte verlichting: naar binnen en het voorkomen van verlichting van schermen.
- Goede kleur en intensiteit van het licht;
- Goede keuze voor het soort armatuur.
- Rekening houden met weersverwachting, bij bewolking 's-nachts minder of niet verlichten / kieren (voorkomen van weerkaatsing op wolken);
- Voor veehouderijen geldt aanvullend het volgende:
 - Het vermijden van zicht op het lichtpunt van buiten het stalgebouw.
 - Goede plaats van de lichtpunten ten opzichte van de goothoogte.

GEBOUWMAATREGELEN

- Het beperken van doorzichten door:
 - het gebruiken van lichtdichte, -dempende en/of donkere schermen;
 - het gebruiken van horizontale en/of verticale lamellen;
- Het gebruiken van lichtopnemende materialen en/of donkere kleuren
- Gebruik van materiaal dat nagenoeg geen weerkaatsing geeft op ondergrond van de kas;
- Voor veehouderijen geldt aanvullend het volgende:
 - het gebruiken van dichte daken;
 - het gebruiken van dichte staldeuren;
 - het beperken van de hoogte van een open gevel;
 - het gebruiken van dakoverstekken;

ERF- EN OMGEVINGSMAATREGELEN

Door opgaande beplanting rond bebouwing aan te brengen, kan lichtemissie buiten het agrarisch bouwvlak worden beperkt of voorkomen. Bij een dergelijke groeninpassing moeten dan ook de volgende onderdelen overwogen worden:

- de plaats van bouwwerken;
- geen assimilatieverlichting toestaan in gebieden binnen een afstand van 1 km van natuurgebieden / kwetsbare natuurgebieden;
- het gebruiken van boom- en struiksingels;
- het gebruiken van aarden wallen;
- de plaats van silo's naast stalgebouwen.

4.8 Lucht

4.8.1 Referentiesituatie

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw. De gevolgen van luchtverontreiniging zijn bijvoorbeeld schade aan de gezondheid van mensen en dieren en schade aan planten en gebouwen. Stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) veroorzaken gezondheidsklachten en versterken hooikoorts, allergische en astmatische problemen.

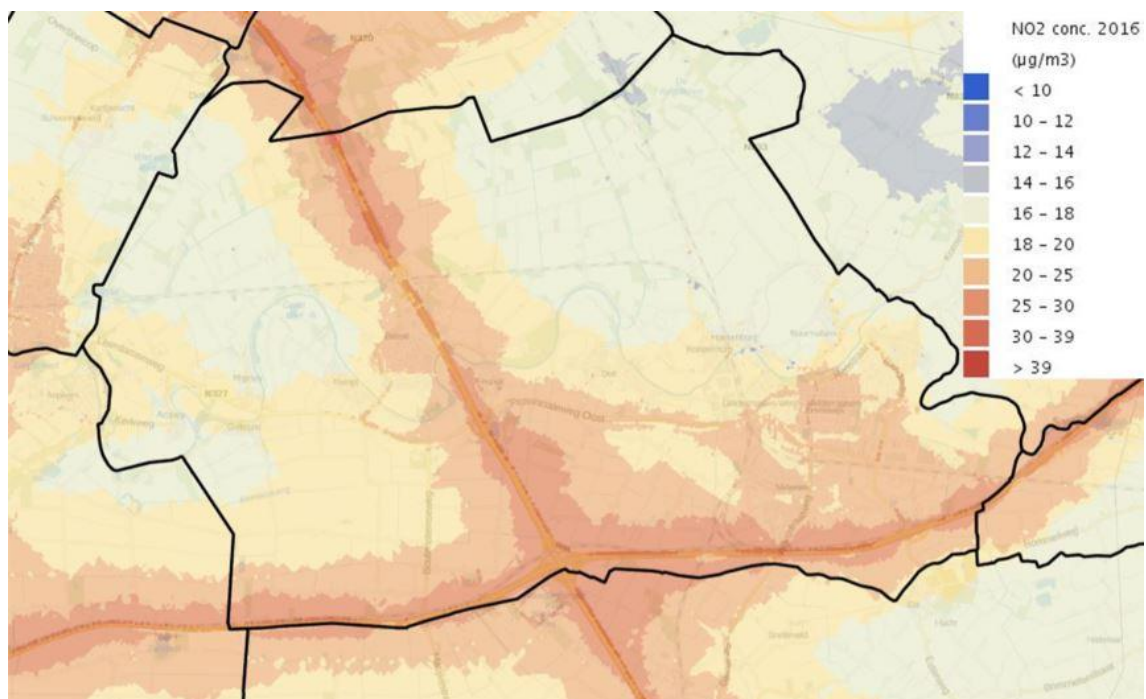
Stikstofdioxide en fijnstof

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

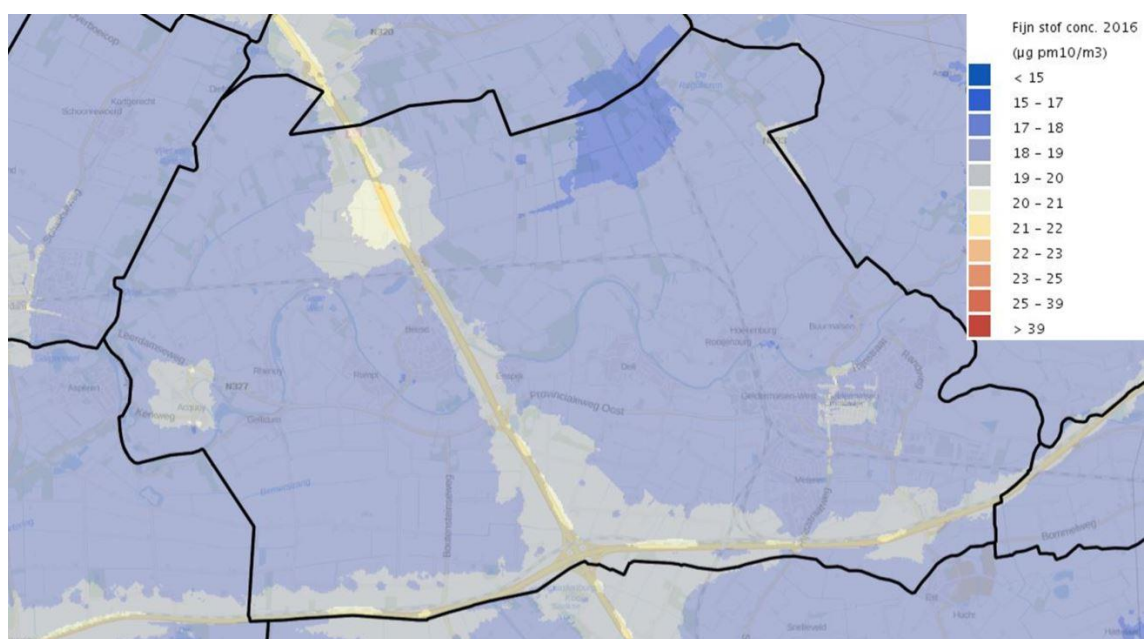
De huidige concentraties fijn stof worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de al aanwezige achtergrondconcentraties. In landelijke gebieden met een agrarisch karakter wordt een belangrijk deel van het fijn stof in de lucht veroorzaakt door de veehouderij en het wegverkeer.

Uit raadpleging van de Atlas Leefomgeving blijkt dat er alleen nabij de snelwegen sprake is van hogere concentraties. Het overgrote deel van het plangebied van ten aanzien van stikstof (NO₂) te classificeren als 'voldoende' (16-20 µg/m³) tot redelijk (20-25 µg/m³) meer in de buurt van de snelwegen en knooppunt Deil. Direct langs de rijksweg A2/A15 is sprake van een hogere concentratie. Hier wordt de concentratie als 'vrij matig' tot 'onvoldoende' (25-39 µg/m³) geclassificeerd. Ten aanzien van fijnstof (PM₁₀) wordt het plangebied als 'voldoende' (17-19 µg/m³) geclassificeerd. Rondom de snelwegen is sprake van 19-22 µg/m³, waarmee het als 'redelijk' wordt geclassificeerd.

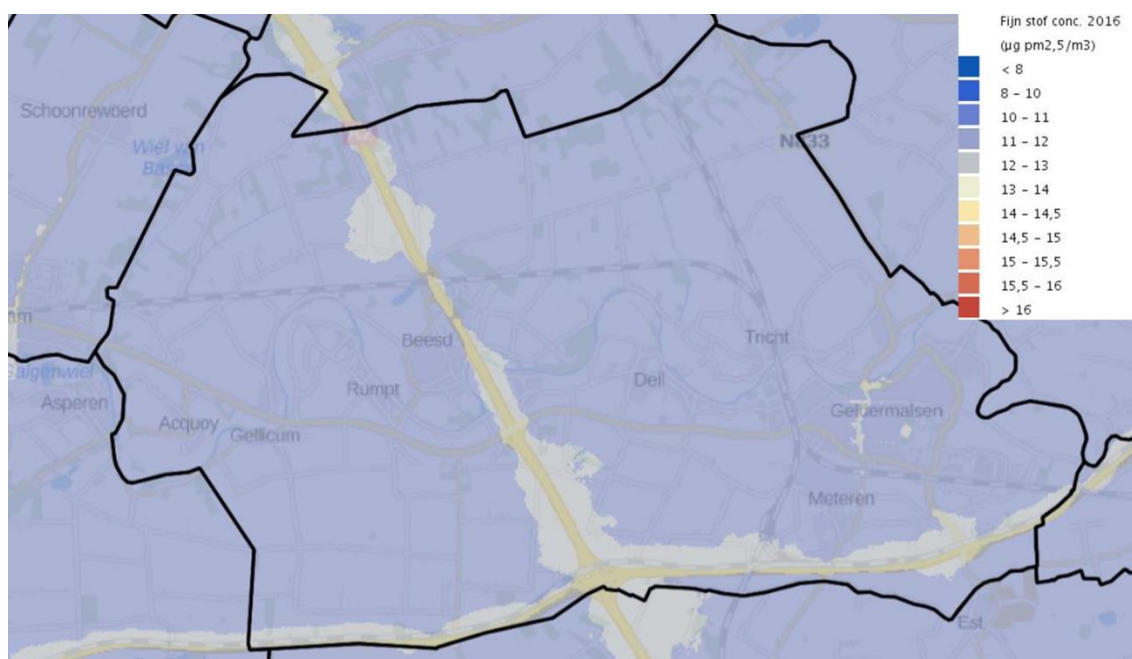
Ook de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}) is van belang. De Europese grenswaarde voor het jaargemiddelde bedraagt 25 µg/m³. In het plangebied liggen de waarden tussen de 12 -13 µg/m³ en nabij de A2 tussen de 13-14 µg/m³. Deze liggen dus onder de wettelijke grenswaarden. Daarnaast geldt vanaf 2015 ook nog een grenswaarde voor de blootstellingsconcentratie van 20 µg/m³. De advieswaarde van de WHO is 10 µg/m³.



Figuur 27. Stikstofdioxide, grootschalige achtergrondconcentratie (bron Atlas Leefomgeving, 2016, d.d. juni 2018)



Figuur 28. Fijnstof PM10, grootschalige achtergrondconcentratie (bron Atlas Leefomgeving, 2016 (d.d. juni 2018)



Figuur 29. Fijnstof PM_{2,5}, grootschalige achtergrondconcentratie (bron Atlas Leefomgeving, 2016 (d.d. juni 2018))

Uit de afbeeldingen blijkt dat de huidige concentraties stikstofdioxide en fijnstof voldoen aan de wettelijke niveaus van respectievelijk 40 en 31,3 µg/m³. Ten aanzien van fijnstof liggen sommige locaties nabij de A2 wel tegen de kritieke grens aan.

Conclusie milieugebruiksruimte

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de milieugebruiksruimte vanuit het aspect luchtkwaliteit redelijk groot is, waarbij het gebied rondom de A2 een aandachtspunt vormt. De huidige concentraties stikstofdioxide en fijn stof liggen onder de wettelijke grenswaarden.

4.8.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

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

Tabel. Beoordelingskader luchtkwaliteit

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

Fijnstof ten gevolge van wegverkeer

In het voornemen neemt de verkeersintensiteit naar verwachting licht toe. Uitgaande van ongeveer 241 agrarische bedrijven in het plangebied (bron CBS, 2017), mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 2410 ritten per etmaal. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt.

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

Effectbeoordeling fijn stof bedrijfsvoering

Fijn stof ten gevolge van de bedrijfsvoering is voor het overgrote deel afkomstig van pluimvee- en varkensstallen. De meeste effecten zijn te verwachten bij een pluimveebedrijf. Deze bedrijven komen echter niet voor binnen het plangebied, met uitzondering van één eendenbedrijf en een pluimveebedrijf in Deil.

In het algemeen kan gesteld worden dat fijn stof problemen altijd dichtbij de bron voorkomen, hooguit een paar honderd meter. De fijn stof problemen kennen altijd overschrijdingsdagen. De effecten van een grote niet-grondgebonden veehouderij zijn echter lokaal.

In het voornemen kunnen niet-grondgebonden veehouderijen niet uitbreiden. Op basis hiervan ontstaat geen verslechtering van de luchtkwaliteit.

4.8.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	0
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. bedrijfsvoering	-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.8.4 Maatregelen

Er komen binnen het plangebied op basis van de CBS-cijfers (2017) slechts 9 intensieve veehouderijen verspreid over het plangebied voor. Deze krijgen binnen het voornemen geen uitbreidingsmogelijkheden. Hierdoor heeft het geen effect op de luchtkwaliteit. Wel is het in het bestemmingsplan nu zonder meer mogelijk een varkenshouderij of mestkalverhouderij om te zetten naar een pluimveehouderij. Aangezien de effecten van fijnstof vooral voorkomen bij pluimveehouderijen wordt in overweging gegeven om het omzetten naar een pluimveehouderij niet zonder meer toe te staan, maar alleen aan de hand van een toets op de gevolgen voor fijn stof.

4.8.5 Leemten in de kennis

De effectscores zijn bepaald op basis van expertbeoordeling. Mede gelet op de huidige situatie (concentraties onder de normen) en het voornemen (geen uitbreiding niet-grondgebonden bedrijven) zijn geen berekeningen uitgevoerd op gebiedsniveau. Het voldoen aan de grenswaarde van een uitbreiding wordt nader getoetst in het kader van de daarvoor benodigde omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu. Er zijn daarom geen leemten geconstateerd die van invloed zijn op de oordeel- en besluitvorming.

4.9 Geluid

4.9.1 Referentiesituatie

Het voornemen is wat betreft het geluid op basis van het volgende kenmerk beoordeeld:

- milieueffecten van geluid, bepaald op basis van de toename van de geluidshinder agrarische bedrijven.

Alleen de effecten van geluid van de uitbreiding van agrarische bedrijven worden bepaald. Het wegverkeerslawaai is niet beoordeeld. De verkeersbewegingen zullen namelijk ten gevolge van het voorontwerpbestemmingsplan slechts licht toenemen. Per weg gaat het echter om een relatieve geringe toename van de intensiteiten, waarbij het wel gaat om meer vrachtverkeer. Hierdoor zal er slechts in zeer geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer. Mogelijk zal het aantal geluidgehinderden in lichte mate kunnen toenemen.

De geluidsproductie van agrarische bedrijven (met name veroorzaakt door ventilatoren, laden en lossen) wordt gereguleerd via de milieuvergunning. Hierdoor wordt voorkomen dat op gevoelige objecten en terreinen (woningen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, zorginstellingen en woonwagendstandplaatsen) geluidshinder boven de gestelde (voorkeurs)grenswaarde komt.

Voor het planMER is evenwel in hoofdlijnen onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke geluidshinder van de agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied.

Hierbij is gebruik gemaakt van de uitgave Bedrijven en milieuzonering, versie 2009, van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. De mogelijke geluidshinder van agrarische bedrijven is bepaald op basis van de hierin opgenomen richtafstanden per bedrijfsoort. Door het waarborgen van deze richtafstanden tussen een bedrijf en milieuhinder gevoelige gebouwen zoals woningen, wordt in beginsel milieuhinder (vanwege geur, stof, geluid of gevaar) voorkomen. Voor geluid geldt op basis van de VNG-uitgave een richtafstand van 30 m voor agrarische bedrijven en voor varkens- en pluimveebedrijven een richtafstand van 50 m.

Op basis van deze richtafstanden is een zone om de agrarische bouwvlakken bepaald. De agrarische bouwvlakken zijn hierbij bepaald als een vlak, waarbij de grootte van het bouwvlak overeenkomt met het opgenomen bouwvlak in het voorontwerpbestemmingsplan.

Huidige situatie

Uit de resultaten van het voor het voorliggende planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen de geluidszone van 30 m om de agrarische bouwvlakken bij de agrarische bedrijven in de bestaande situatie 47 woningen liggen. Er zijn 31 agrarische bedrijven met woningen binnen de richtafstand van 30 m.



Figuur 30. Woningen (paars) gelegen binnen 30 meter van agrarische bedrijven

Uit de resultaten van het voor het voorliggende planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen de geluidszone van 50 m om de agrarische bouwvlakken bij de agrarische niet-grondgebonden veehouderij bedrijven in de bestaande situatie 4 woningen liggen. Het betreft 4 niet-grondgebonden veehouderijen.



Figuur 31. Woningen (paars) gelegen binnen 50 meter van niet-grondgebonden veehouderijen.

Hierbij wordt opgemerkt dat het uitgevoerde onderzoek een onderzoek op basis van richtafstanden is. Verwacht mag worden dat er door, als voorbeeld, het uitvoeren van maatregelen in de bestaande situatie geen sprake is van geluidhinder vanwege het veehouderijbedrijf. De betreffende woningen liggen weliswaar binnen de fictieve geluidszone van 30 m om het bouwvlak bij 31 agrarische bedrijven in de bestaande situatie, maar dit betekent niet per se dat er ook sprake is van geluidhinder.

Autonome ontwikkeling

Het beleid en de wet- en regelgeving is er in het algemeen op gericht om een toename van de geluidsbelasting en -hinder te voorkomen of te beperken. Op grond hiervan wordt een toename van de geluidsbelasting en -hinder niet direct verwacht. Op het moment van het uitvoeren van het geluidsonderzoek waren echter ook geen maatregelen bekend op basis waarvan een afname van de geluidsbelasting of -hinder verwacht mag worden.

4.9.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Zoals aangegeven onder de referentiesituatie, wordt alleen gekeken naar de geluidseffecten van agrarische bedrijven zelf. Het wegverkeerslawaai wordt niet beoordeeld. De verkeersbewegingen zullen namelijk ten gevolge van het voorontwerpbestemmingsplan slechts licht toenemen. Er zal slechts in geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer.

Tabel. Beoordelingskader Geluid

Criterium	Methode
Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	Kwalitatief

Effectbeoordeling

AGRARISCHE BEDRIJVEN

Uit de resultaten van het voor het voorliggende planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen de geluidszone van 30 respectievelijk 50 m om de agrarische bouwvlakken 47 respectievelijk 4 woningen liggen. In het voornemen zal dit toenemen, aangezien de bouwvlakken van grondgebonden agrarische bedrijven tot 2 ha kunnen uitbreiden en de glastuinbouw binnen het bouwvlak tot 20%.

In het voornemen is dan ook sprake van een toename van het aantal woningen binnen de geluidszone om het model van het bouwvlak bij de agrarische bedrijven. Daarbij kan worden opgemerkt dat uit de uitgave Bedrijven en milieuzonering blijkt dat de geluidsbelasting van varkenshouderijbedrijven en pluimveebedrijven sterker is dan de geluidsbelasting van een (melk)rundveehouderijbedrijf, deze bedrijven kunnen binnen het voornemen niet groeien.

Op basis hiervan wordt verwacht dat de kans op geluidhinder in het voornemen in beginsel toeneemt.

Zoals al is opgemerkt, is het vergroten van een agrarisch bouwvlak van een agrarisch bedrijf tot 2 ha alleen mogelijk op grond van een wijzigingsmogelijkheid in het ontwerpbestemmingsplan. Maar ook wanneer geen gebruik gemaakt wordt van de wijzigingsmogelijkheden zijn nog verschillende ontwikkelingen mogelijk binnen de bouwvlakken waardoor sprake kan zijn van een toename van de geluidsbelasting of -hinder. De schaal van deze ontwikkelingen is echter wel beperkt. Op basis hiervan wordt verwacht dat de milieueffecten van geluid klein zijn en hooguit licht negatief zullen zijn.

WEGVERKEER

In paragraaf 2.2.1 is reeds ingegaan op verkeer ten gevolge van minicampings.

In het voornemen is sprake van uitbreiding. Mits de locatie het toestaat, mag er worden uitgebreid. Uitgaande van ongeveer 241 agrarische bedrijven in het plangebied (bron CBS, 2017), mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 2410 ritten per etmaal. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak en daarmee de geluidstoename zeer beperkt.

Er zal op basis daarvan slechts in geringe mate sprake zijn van effecten op het gebied van geluidshinder ten gevolge van wegverkeer.

4.9.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	voornemen
Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	0/-
Toename van de geluidhinder verkeer t.g.v. agrarische bedrijven	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.9.4 Maatregelen

In het ontwerp bestemmingsplan is geregeld dat bij uitbreiding van agrarische bedrijven middels wijzigingsbevoegdheid, de milieuhygiënische situatie niet mag verslechteren.

Andere maatregelen om de milieueffecten van geluid te beperken liggen buiten het bestemmingsplan.

Daarbij zijn de milieueffecten van geluid ook als nihil tot negatief beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het (ontwerp)bestemmingsplan op te nemen.

4.9.5 Leemten in de kennis

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

4.10 Verkeer

4.10.1 Referentiesituatie

De belangrijkste verkeersader die door de voormalige gemeente Geldermalsen loopt, is de snelweg A2 en A15.

Een groot aantal wegen vervult in het buitengebied van de gemeente een functie voor de ontsluiting van agrarische cultuurgrond, individuele (agrarische) bedrijven en woningen.

Het fietsnetwerk bestaat enerzijds uit 'doorgaande fietsroutes' die vooral worden gebruikt voor de rechtstreekse routes tussen de kernen. Op veel van deze fietsroutes zijn fietsvoorzieningen gerealiseerd. Anderzijds bestaat het fietsnetwerk uit 'recreatieve fietsroutes' die vooral via de dijken leiden.

SPOORWEGEN

De voormalige gemeente Geldermalsen wordt doorsneden door de spoorweg tussen Utrecht en Den Bosch, evenals de spoorverbinding met Leerdam. Het station ligt in de kern Geldermalsen.

4.10.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

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

Tabel. Beoordelingskader verkeer

Criterium	Methode
Verandering van verkeersintensiteiten	Kwalitatief
Verandering in de verkeersveiligheid	Kwalitatief

EFFECTBEOORDELING

In paragraaf 2.2.1 is reeds ingegaan op verkeer ten gevolge van minicampings.

In het voornemen is sprake van een schaalvergroting in de landbouw. Mits de locatie het toestaat, mag er uitgebreid worden. Uitgaande van ongeveer 241 agrarische bedrijven in het plangebied (bron

CBS, 2017), kan op basis van ervaringscijfers worden uitgegaan van een toename van ongeveer 2410 ritten per etmaal, verspreid over het plangebied. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het buitengebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt.

Wat betreft het wegverkeer wordt daarom geconstateerd dat in het voornemen er weliswaar sprake is van een toename van het aantal verkeersbewegingen, maar dat deze zodanig gering is dat geen maatregelen behoeven te worden getroffen.

Bovendien is bij schaalvergroting en intensivering bundeling van verkeersbewegingen mogelijk (bevoorrading met grotere vrachtwagens), waardoor het aantal vrachtwagenritten daalt.

Er zal dus sprake zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen, maar deze is zodanig gering dat naar verwachting geen maatregelen behoeven te worden getroffen.

VERKEERSVEILIGHEID

Zowel de intensiteit van het verkeer als ook het aandeel vrachtverkeer zal iets toenemen. Door meer zwaar verkeer kan dit met name op de lokale wegen leiden tot een lichte afname van de verkeersveiligheid. De grootste problemen met dit zware verkeer zijn de te verwachten potentiële conflicten (kruispunten en wegvakken) met andere weggebruikers, in het bijzonder het kwetsbare langzame verkeer, zoals recreatie(fietsers) en wandelaars. Dit speelt vooral op de lokale wegen met een duidelijke mengfunctie (verblijven en ontsluiten), waar er geen aparte of onvoldoende voorzieningen zijn voor langzaam verkeer. Deels zijn de wegen in het plangebied smal, wat passeren en menging van weggebruikers lastig maakt. Dit wordt versterkt door de schaalvergroting en specialisatie, waardoor steeds meer grond- en oogstwerkzaamheden worden uitbesteed aan loonbedrijven met steeds groter materieel.

4.10.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voorname
Verandering van verkeersintensiteiten	0/-
Verandering in de verkeersveiligheid	0/-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.10.4 Maatregelen

De milieueffecten van toename van het verkeer zijn als nihil beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het (ontwerp)bestemmingsplan op te nemen. Desgewenst kan bij de wijzigingsbevoegdheden voor het vergroten van agrarische bedrijven als voorwaarde worden opgenomen, dat beoordeeld moet worden welke gevolgen de wijziging heeft voor de verkeersintensiteiten en met name of de lokale wegen deze extra intensiteiten aankunnen en er geen effecten op de verkeersveiligheid optreden. Daar waar meerdere schaalvergrotingen langs lokale wegen plaatsvinden, kan aanpassing van de wegen aan de orde zijn, bijvoorbeeld in de vorm van vrijliggende fietspaden, waardoor de verkeersveiligheid kan verbeteren.

4.10.5 Leemten in de kennis

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

4.11 Gezondheid

4.11.1 Referentiesituatie

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

In juni 2011 is een studie gepubliceerd van IRAS, NIVEL en RIVM²⁶, waarin is ingegaan op de mogelijke relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijbedrijven en de gezondheid van omwonenden. Hierbij zijn metingen uitgevoerd rond intensieve veehouderijen en zijn gegevens van huisartsen betrokken.

De resultaten van dit en andere onderzoeken zijn verwerkt in een update van het 'Informatieblad Intensieve veehouderijen en gezondheid, sept. 2011' van de GGD. Alle huidige bekende wetenschappelijke informatie met betrekking tot dit onderwerp is hierin verwerkt. Dit Informatieblad gebruiken de GGD's in Nederland bij het adviseren van gemeenten over intensieve veehouderij en gezondheid. Het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO – 2016²⁷) gaat dieper in op de mogelijke relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijbedrijven en de gezondheid van omwonenden. Aangetoond is dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben. Dicht bij veehouderijen wonen minder mensen met COPD, een chronische ziekte aan de longen. Daar staat tegenover dat de mensen in deze omgeving die wel COPD hebben, daar vaker en/of ernstigere complicaties van hebben. Verder is er een verband gevonden tussen wonen nabij veehouderijen en een verlaagde longfunctie. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door stoffen die afkomstig zijn van de veehouderij. Niet alleen dichtbij veel veehouderijen wonen zorgt voor een lagere longfunctie. De longfunctie wordt in het hele onderzoeksgebied lager op momenten dat de concentratie van ammoniak (een stof die afkomstig is van mest) in de lucht hoog is.

De onderzoekers vonden dat er meer longontstekingen in het onderzoeksgebied voorkomen dan in de rest van het land; In het onderzoek is ook gekeken of bepaalde zoönoseverwekkers vaker voorkomen in de omgeving van veehouderijen ten opzichte van de rest van het land.

Bij het hepatitis E-virus, de bacterie *Clostridium difficile* en ESBL-producerende bacteriën is dat niet het geval. Wel lijken mensen iets vaker drager te zijn van de veegerelateerde MRSA-bacterie. Of deze verhoging komt door uitstoot vanuit veehouderijen is nog onduidelijk.

²⁶ Heederik, D.J.J.; IJzermans, C.J. Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM. Juni 2011.

²⁷ Maassen, K, Heederik, D.J.J, IJzermans, C.J., Hagenaars, T., Hoek, van der, W., Veehouderij en gezondheid omwonenden, RIVM, juli 2016

Advies Gezondheidsraad 2012

De Gezondheidsraad heeft eind 2012 een advies uitgebracht over gezondheid en veehouderijen²⁸. Daarin schrijft de raad dat het niet bekend is tot welke afstand omwonenden van veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Daarom is er niet op wetenschappelijke gronden één landelijke 'veilige' minimumafstand vast te stellen tussen veehouderijen en woningen. Omwonenden zijn echter vaak ongerust, en dat verdient serieuze aandacht. Daarom zouden gemeenten samen met de GGD en belanghebbenden lokaal beleid moeten ontwikkelen met minimumafstanden. Die kunnen namelijk wel op beleidsmatige gronden vastgesteld worden.

Er is veel maatschappelijke discussie over de intensieve veehouderij in ons land, die vaak in de nabijheid van woongebieden is gevestigd. De uitbraak van de Q-koorts heeft de ongerustheid over gezondheidsrisico's van wonen in de buurt van veehouderijen verder versterkt. Daarom hebben de minister van VWS en de staatssecretarissen van I&M en van EZ de Gezondheidsraad gevraagd te adviseren over deze gezondheidsrisico's. Het gaat om de risico's in de normale situatie, zonder dat er sprake is van een uitbraak van een dierziekte.

Volgens de raad zijn er aanwijzingen dat wonen in de buurt van veehouderijen gezondheidsrisico's met zich mee kan brengen. Maar de aard en omvang van die risico's zijn niet precies bekend. Er is bijvoorbeeld wel onderzoek naar fijn stof en de gezondheidsklachten die dat kan veroorzaken, maar die zijn gebaseerd op fijn stof in de stad, dat heel anders van samenstelling is dan op het platteland. Ook is er onderzoek dat uitwijst dat werknemers van veehouderijen door blootstelling aan endotoxinen chronische long- en luchtwegklachten kunnen krijgen. De veilige grens die voor werknemers geldt is echter niet toepasbaar op omwonenden. Ook het recente onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO – 2016), geeft geen uitsluitsel hierover.

Er is dus te weinig informatie om een wetenschappelijk onderbouwde norm vast te stellen voor een veilige afstand tussen een veehouderijbedrijf en woningen. Maar niet alleen harde gegevens zijn van belang, ook de zorgen van mensen tellen. Volgens de Gezondheidsraad heeft de maatschappelijke onrust over de intensieve veehouderij behalve met gezondheidsrisico's, ook te maken met risicopercepties en geurhinder. Geurhinder vermindert de kwaliteit van leven. Bovendien hebben omwonenden vaak het gevoel dat ze geen controle hebben over de situatie, wat de ongerustheid kan vergroten en stress kan veroorzaken. Aan de negatieve gezondheidseffecten die hierdoor worden veroorzaakt, is wel degelijk iets te doen.

De raad beveelt daarom aan dat op lokaal niveau beleid gemaakt wordt en minimumafstanden tussen veehouderijen en woningen worden vastgesteld. Op beleidsmatige gronden kan dat namelijk wél. Hulpmiddel daarbij is het zogeheten Beoordelingskader Gezondheid en Milieu, dat helpt om de relevante aspecten in kaart te brengen. De onzekerheden over de gezondheidsrisico's spelen daarbij een rol, maar ook de waardering van andere (economische) belangen: de mogelijkheden om risico's en overlast te beperken bijvoorbeeld en de kosten en baten van maatregelen. De raad benadrukt dat de

²⁸ Gunning-Schepers, L.J. (2012). Gezondheidsrisico's rond veehouderijen. Gezondheidsraad, Den Haag, 2012.

lokale aanpak gebaseerd moet zijn op een dialoog met alle belanghebbenden, waaronder bewoners, veehouders en overheid.

Parallel daaraan bepleit de raad vermindering van de uitstoot van stoffen die geurhinder of gezondheidsschade kunnen veroorzaken, bijvoorbeeld

door het gebruik van luchtwassers en andere technieken. Blijvende aandacht is nodig voor nieuwe vormen van bedrijfsvoering en -hygiëne. Welke plaats de veehouderijsector in de toekomst kan innemen is een politieke vraag, die aanleiding kan zijn voor een nationaal debat, vindt de raad.

Hieronder is voor een aantal aspecten de informatie met betrekking tot intensieve veehouderij en gezondheid samengevat:

ZOÖNOSEN

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die zich via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. Er is een lange lijst van zoönosen bekend. De bekendste in relatie tot de veehouderij zijn momenteel Q-koorts en Influenza (vogel- en varkensgriep). Daarnaast is er het risico van antibiotica-resistente bacteriën (MRSA en ESBL). Voor een uitgebreide beschrijving hiervan wordt verwezen naar het genoemde informatieblad. Een goed beoordelingskader voor het inschatten van risico's van zoönosen is nog niet beschikbaar. De Gezondheidsraad is wel gevraagd hierover een advies op te stellen, mede op basis van het hierboven genoemde IRAS rapport. Er zijn geen blootstellingsnormen voor omwonenden. Het vergroten van de afstand tot de bron is een goede methode om de blootstelling te verlagen.

MRSA

Staphylococcus aureus is een veel voorkomende bacterie. Meticilline-resistente

Staphylococcus aureus (MRSA) is een bacterie die niet gevoelig is voor veel gebruikelijke antibiotica. Het blijkt dat vooral direct contact met dieren tot dragerschap kan leiden. Bij ondernemers in de veehouderij en bij medewerkers van slachterijen komt vee gerelateerde MRSA dragerschap endemisch voor. De concentratie van sporen in de lucht van MRSA neemt snel af met de afstand, maar blijft aantoonbaar in de buitenlucht tot ca. 1.000 m rondom veehouderijbedrijven (IRAS rapport). In het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO – 2016) lijken mensen iets vaker drager te zijn van de vee gerelateerde MRSA-bacterie. Of deze verhoging komt door uitstoot vanuit veehouderijen is nog onduidelijk.

Q-KOORTS

Risico's op blootstelling aan Q-koortsbacteriën komt met name voor bij schapen en geiten en in mindere mate bij koeien. Voor vleeschapen geldt een zeer lage risicofactor, zoals vastgesteld door het deskundigenberaad, ingesteld door het rijk. Onder varkens komt Q-koorts niet voor. Varkensbedrijven spelen geen rol bij risico's van Q-koortsbacteriën. De melk-geiten in Nederland worden nog steeds gevaccineerd tegen Q-koorts. Sinds 2009 zijn er geen abortusstormen meer geweest op melk-geitenbedrijven en begin 2016 stond nog slechts één melkgeitenbedrijf als positief te boek bij de

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. Overigens heeft de provincie Gelderland bepaald dat geitenhouderijen tot 2021 niet mogen uitbreiden.

Het aantal meldingen van acute Q-koorts is teruggelopen van een piekaantal in 2009 van 2.354 tot 23 in 2015 (http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Q/Q_koorts). Toch is de bacterie wijdverspreid in de omgeving en komt het ook voor bij ratten en andere wilde dieren zodat incidentele besmettingen en ziektegevallen ook de komende jaren zullen voorkomen, net als voor de epidemie (bron VGO – 2016).

ESBL

ESBL staat voor extended spectrum betalactamase producerende bacterie (ESBL). Het gaat om bacteriën (bijvoorbeeld typen E. coli of Salmonella) die een enzym produceren dat bepaalde antibiotica kan afbreken. ESBL komt de laatste jaren steeds meer voor in Nederland en in het buitenland en wordt vooral aangetroffen bij vleeskuikens. De laatste jaren neemt het aantal patiënten met infecties veroorzaakt door ESBL-producerende bacteriën toe. Voor mensen met een verminderde weerstand kan de ESBL nadelige gevolgen hebben voor de genezing.

ESBL-producerende bacteriën zijn ook aangetroffen in winkels bij rauw vlees zoals kip, kalkoen, varkensvlees en kalfsvlees. Er is nog onvoldoende bekend in welke hoeveelheden deze bacteriën aanwezig zijn en of dat voldoende is om iemand te besmetten door het eten van het vlees. Als men de hygiëneregels rondom voedselbereiding opvolgt, kunnen vlees en eieren veilig gegeten worden. Door goede verhitting gaan alle bacteriën dood en dus ook de ESBL-producerende bacteriën. In het VGO-onderzoek (2016) is gekeken of bepaalde zoönoseverwekkers vaker voorkomen in de omgeving van veehouderijen ten opzichte van de rest van het land. Bij ESBL-producerende bacteriën is dat niet het geval.

De ESBL-producerende bacteriën van dieren verschillen (nog) van die bij mensen. ESBL-producerende bacteriën komen ook voor bij gezelschapsdieren. Maar de meeste patiënten met een ESBL-producerende bacterie in Nederland hebben helemaal geen relatie met dieren(houderij). In Nederland komt ESBL vooral voor in ziekenhuizen en verpleeghuizen. De overdracht van patiënt naar patiënt gaat via direct contact met bijvoorbeeld de urine van een besmet persoon of indirect via de handen van de medewerkers. De verspreiding van de ESBL via de voedselketen en door direct contact met dieren, is nog maar zelden aangetoond. Er is, vooralsnog, geen sprake van risico voor omwonenden.

FIJN STOF

Afhankelijk van de doorsnede van de stofdeeltjes wordt gesproken van PM10 voor deeltjes met een doorsnee tot 10 µm of van PM2,5 voor deeltjes met een doorsnede tot 2,5 µm. Een belangrijk verschil met het fijn stof dat afkomstig is van het verkeer en van de landbouw is de samenstelling en de grootteverdeling van het stof. Fijn stof uit verkeer bevat vooral ultrafijne deeltjes (vooral ultra fijn stof van 0.1-1.0 µm) en is met allerlei chemische stoffen beladen.

ENDOTOXINEN

Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van bacteriën. Als bestanddeel van organische stofdeeltjes (als onderdeel van fijn stof) komen ze voor in de buitenlucht en in woningen.

Uit het VGO-onderzoek (2016) komen aanwijzingen naar voren dat het wonen in de buurt van veehouderijen een nadelig effect heeft op de longfunctie. De verlaging van de longfunctie wordt gevonden bij mensen die veel veehouderijen in hun directe omgeving hebben, vooral bij de groep met 15 of meer bedrijven binnen 1 km afstand. Dit verband hangt vooral samen met aantal veehouderijen rond de woning en niet duidelijk met specifieke veehouderijtypen. Het meest waarschijnlijk is dat deze longfunctieveranderingen samenhangen met de blootstelling aan stof en micro-organismen (endotoxine) direct rond de veehouderijbedrijven.

Uit het VOG-onderzoek (2016) blijkt verder dat pluimveebedrijven de hoogste uitstoot aan fijnstof hebben. De endotoxineniveaus rond pluimveebedrijven zijn ook het duidelijkst verhoogd en kunnen op korte afstand niveaus bereiken boven de 30 EU/m³, de door de Gezondheidsraad genoemde tentatieve grenswaarde voor endotoxine, en in de buurt komen van 90 EU/m³, de door de Gezondheidsraad voorgestelde grenswaarde voor endotoxine in de werkomgeving. Of de longfunctieveranderingen die onder omwonenden met veel veehouderijen samenhangen met de concentratie endotoxine in de lucht is nog niet te zeggen. Dat is onderwerp van vervolgonderzoek.

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

GEURHINDER

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

graag uitnodigen en/of familie of vrienden komen niet graag op bezoek, vertrouwde/ aangename geuren niet meer kunnen ruiken, minder diep ademen.

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

GEZONDHEID EN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN²⁹

Sommige omwonenden van bespoten landbouwpercelen maken zich zorgen. Dat geldt in het bijzonder bij teelten die een intensief gebruik van deze middelen vergen, zoals de bloembollenteelt en de fruitteelt. In eigen land is nauwelijks onderzoek verricht naar de blootstelling en gezondheidstoestand van omwonenden van agrarische percelen. In en rond woningen zijn op beperkte schaal metingen verricht in lucht, bodem, water en huisstof. Meting van de inwendige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen, bijvoorbeeld door analyse van bloed- of urinemonsters van omwonenden, heeft in Nederland voor zover de Gezondheidsraad weet nooit plaatsgevonden. Gezien de waargenomen gezondheidseffecten bij agrariërs zelf, enige aanwijzingen voor effecten bij omwonenden in het buitenland en het gebrek aan gegevens van eigen bodem, ziet de Gezondheidsraad voldoende reden voor nader onderzoek onder omwonenden in Nederland. Het zal nog enige jaren duren voor het door de Gezondheidsraad voorgestelde blootstellingsonderzoek meer duidelijkheid zal verschaffen over de blootstelling van omwonenden (inclusief agrariërs en hun gezinnen) van landbouwpercelen aan chemische gewasbeschermingsmiddelen en de risico's die daaruit kunnen voortvloeien.

Dat neemt niet weg dat nu al maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling van omwonenden te verlagen. De Gezondheidsraad vindt het van belang dat de zorgen van omwonenden serieus worden genomen; ook ongerustheid vermindert de kwaliteit van leven. De maatregelen liggen op het vlak van de toelatingsprocedure gewasbeschermingsmiddelen en de agrarische praktijk. In de agrarische praktijk gaat het vooral om maatregelen die het gebruik van chemische middelen en de uitstoot naar de omgeving terugdringen en zo direct of meer indirect bijdragen aan een verminderde blootstelling van omwonenden.

4.11.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

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

²⁹ Zie ook 'Gewasbescherming en omwonenden, Gezondheidsraad, 29 januari 2014'

Tabel. Beoordelingskader gezondheid

Criterium	Methode
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	Kwalitatief

In het voornemen kunnen niet-grondgebonden niet vergroten. Omschakeling naar intensieve veehouderij is eveneens niet mogelijk.

Door vergroting van intensieve veehouderijen is er een kans dat ook de gezondheidsrisico's toenemen. De feitelijke risico's zijn afhankelijk van de diersoort van het bedrijf en diersoorten in de omgeving, van het staltype, van de windrichting et cetera. Omdat het voornemen geen vergroting van intensieve veehouderijen toelaat, is er ook geen grotere kans op gezondheidsrisico's.

Glastuinbouw en teeltondersteunende voorzieningen leiden tot intensievere teelt en kunnen daarmee ook leiden tot een intensiever gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Er kan daardoor sprake zijn van een toename van de gezondheidsrisico's, maar nader onderzoek van de Gezondheidsraad is nog niet beschikbaar³⁰.

4.11.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Voornemen en alternatieven
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

4.11.4 Maatregelen

In het bestemmingsplan wordt uitbreiding van niet-grondgebonden veehouderij niet toegelaten. Om die reden heeft dit ook geen effect op de gezondheid. Maatregelen zijn dan ook niet nodig.

4.11.5 Leemten in de kennis

Zoals hiervoor al is opgemerkt, is er nog onvoldoende inzicht in de effecten van (intensieve) veehouderij op de gezondheid. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig, vooral naar de samenhang tussen veehouderij en ziekten bij mensen in de directe omgeving van veehouderijbedrijven. Ook nader onderzoek naar gewasbeschermingsmiddelen is nog niet beschikbaar.

³⁰ Zie ook 'Gewasbescherming en omwonenden, Gezondheidsraad, 29 januari 2014'

5 Uitvoerbaarheid voornemen - potentiële uitbreidingsruimte

Uitvoerbaarheid stikstofregeling

Om negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te voorkomen, is in het bestemmingsplan geregeld dat de ammoniakemissie per veehouderij niet mag toenemen. De uitvoerbaarheid van een dergelijke regeling dient te worden aangetoond c.q. dat een dergelijke regeling “in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening”. In essentie komt het er daarbij op neer dat moet worden onderbouwd dat de regeling ook daadwerkelijk kan worden gebruikt. Anders gezegd: onderbouwd moet worden dat uitbreidingsruimte kan ontstaan, zonder dat de ammoniakemissie toeneemt. Daarbij kan een veehouder die wil uitbreiden, zijn oude stallen (met een hoge ammoniakemissiefactor) slopen en daarvoor in de plaats een grotere moderne stal bouwen met een lage emissiefactor. Hierbij is er dus sprake van een uitbreiding van een veehouderij zonder dat de ammoniakemissie toeneemt. De depositie in omliggende Natura 2000-gebieden zal dan dus ook niet toenemen. Daarbij is de vraag of bedrijven ook zodanige stallen gebruiken dat daarvoor nog verbeterde staltechnieken kunnen worden toegepast.

Om te toetsen of het mogelijk is dat grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderijen uitbreiden, zonder dat de ammoniakuitstoot toeneemt, is een berekening gemaakt: In ‘Bijlage 7 Berekening interne saldering’ is voor een aantal adressen een berekening opgenomen van de uitbreidingsruimte, bij gelijkblijvende ammoniakemissie. Hierbij zijn per veehouderij de bestaande stalsystemen omgezet in een stalsysteem met de best beschikbare staltechnieken (BBT). De uitkomsten van deze berekening zijn opgenomen in een separate bijlage.

Hierbij is per adres bekeken welke uitstoot in de huidige situatie aanwezig is (ammoniakemissie/dier) op basis van de huidige stalsystemen uit de huidige vergunningen. Tevens is beoordeeld of er per bedrijf per stal een beter staltype denkbaar is, waardoor minder ammoniakemissie ontstaat (Best beschikbare technieken, Rav 2016). Vervolgens is de totale huidige uitstoot afgezet tegen het aantal dieren dat daar bij met een lagere ammoniakfactor mogelijk zou zijn. Om te berekenen welk oppervlak aan uitbreiding mogelijk is, is daarna het aantal dieren vermenigvuldigd met een standaard oppervlakte per dier. De oppervlakten per dier zijn afgeleid uit literatuur. Met name is gebruik gemaakt van: Advies omtrent het houden van nertsen, P.R. Wiepkema, 1994, / Blanken, K. (2011), Handboek Melkveehouderij 2011, Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011/ Informatiedocument Leefoppervlaktes in de Intensieve Veehouderij / Varkensbesluit / Bleker: ‘Grenzen aan groei megastallen, ruimte voor duurzame ontwikkeling’.

Uit de berekening volgt een uit te breiden staloppervlakte bij gelijkblijvende ammoniakemissie. In de separate bijlage 7 ‘Berekening potentiële uitbreidingsruimte via interne saldering’ zijn de uitkomsten van bovenstaande berekening opgenomen.

Uit de berekening blijkt dat bij veel bedrijven op deze manier potentiële uitbreidingsruimte voor veestallen aanwezig is. Het is dus in beginsel bij veel veehouderijen mogelijk om de veestapel uit te breiden en extra veestallen te bouwen, zonder dat dit hoeft te leiden tot een toename van de huidige

ammoniakemissie. Wanneer de uit de berekening volgende oppervlakte maat hoger is dan 2 ha (minus de bestaande in gebruik zijnde oppervlakte), dan kan deze op basis van het bestemmingsplan niet volledig worden gerealiseerd. Dit is weergegeven in de laatste kolom van de tabel in bijlage 7. Binnen het bestemmingsplan kan een bouwvlak van een grondgebonden bedrijf uitbreiden tot maximaal 2 ha. Een aantal bedrijven kan op basis van saldering niet uitbreiden, omdat zij reeds voorzien zijn van stallen waarvoor een lage ammoniakemissiefactor geldt. Echter meer dan de helft van de bedrijven heeft voor een of meer van de bestaande diersoorten nog uitbreidingsruimte van meer dan 5.000 m² beschikbaar, vaak tussen de 5.000 en 11.000 m² en soms meer. Als daarbij tevens wordt bedacht dat de uitbreidingsmogelijkheden voor de bouwvlakken niet alleen mogen worden gebruikt voor veestallen, maar ook voor materieelberging, opslagloodsen en dergelijke dan is duidelijk dat daarmee is aangetoond dat de opgenomen voorwaardelijke verplichting uitvoerbaar is, evenals de opgenomen wijzigingsbevoegdheid voor het vergroten van de agrarische bouwvlakken.

Hiermee is aangetoond dat het bestemmingsplan ruimte kan bevatten voor uitbreiding van veehouderijen, zonder dat dit hoeft te leiden tot een toename van de ammoniakdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden.

Bij de berekening zoals opgenomen in de separate bijlage gelden verder de volgende aandachtspunten:

- De in bijlage 7 genoemde uitbreidingsmaat in de een na laatste kolom is geen absoluut geldende maat. Wanneer nu in de tabel de uitkomst is dat er geen uitbreiding mogelijk is, kunnen er voor een ander diertype wel uitbreidingsmogelijkheden zijn. Het feit dat de tabel aangeeft dat er geen uitbreiding mogelijk is, betekent alleen dat voor het huidige diertype en bij de huidige beste beschikbare technieken geen uitbreiding mogelijk is. Wanneer er betere Best beschikbare technieken worden ontwikkeld, of een bedrijf overschakelt op een ander diertype (binnen de in het bestemmingsplan aangeduide categorie grondgebonden veehouderij), waarbij minder ammoniakuitstoot wordt gegenereerd per vierkante meter, dan is meer uitbreiding mogelijk dan in de tabel weergegeven. Het is daardoor ook geen maat die in het bestemmingsplan kan worden vastgelegd. Voor het bestemmingsplan dient te worden vastgehouden aan de gebruiksregeling zoals hiervoor benoemd, waarbij de huidige ammoniakemissie bepalend is voor de maximale toekomstige uitbreidingen.
- Wanneer geen uitbreiding van stallen voor vee mogelijk is, kunnen nog wel schuren voor een akkerbouw- of tuinbouwtak worden gerealiseerd. Dit maakt het bestemmingsplan mogelijk. Wat dit betreft is het bestemmingsplan uitvoerbaar, ook al is in de tabel voor sommige adressen opgenomen dat geen uitbreiding in de vorm van veestallen mogelijk is.

Hiermee is aangetoond dat het bestemmingsplan ruimte kan bevatten voor uitbreiding van veehouderijen, zonder dat dit hoeft te leiden tot een toename van de ammoniakdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. De in het bestemmingsplan opgenomen juridische regelingen waarborgen dat er geen negatieve effecten ontstaan. Het bestemmingsplan is op dit onderdeel dan ook uitvoerbaar en in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

GLASTUINBOUW

Voor glastuinbouw biedt het bestemmingsplan uitbreidingsmogelijkheden. Dit betreft drie locaties verspreid over het plangebied. Echter, de vergroting mag niet meer bedragen dan 20% van de bestaande glasopstand. Voor glastuinbouw ontbreken kwantitatieve gegevens over mogelijk maatregelen om stikstofdepositie te verminderen. Het is echter denkbaar dat door realisatie van lagere emissie van warmte-installatie, plaatsen van ammoniakfilter/wasser, warmte uit aardwarmte een reductie van ammoniakemissie mogelijk is. Daardoor kunnen meer kassen gerealiseerd worden, zonder dat de uitstoot toeneemt. De in het bestemmingsplan opgenomen juridische regelingen waarborgen dat er geen negatieve effecten ontstaan. De regeling voor 'Strijdig gebruik stikstof' gaat namelijk uit van het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee en/of het telen van gewassen. Hieronder vallen ook kassen.

Het bestemmingsplan is op dit onderdeel dan ook uitvoerbaar en in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

6 Alternatieven

Er zijn twee alternatieven beschreven:

- Alternatief 1: Niet-grondgebonden veehouderij groei tot 2 ha
De voormalige gemeente Geldermalsen is per 1 januari 2019 gefuseerd met de gemeenten Neerijnen en Lingewaal. In deze gemeenten vigeert een bestemmingsplan buitengebied waarin ook aan niet-grondgebonden veehouderijen een uitbreidingsmogelijkheid van 2 ha wordt geboden. In het voorontwerpbestemmingsplan buitengebied van de voormalige gemeente Geldermalsen was sprake van een uitbreiding van 500 m² eens in de vijf jaar voor niet grondgebonden veehouderij. In het ontwerp bestemmingsplan is dit teruggebracht naar 0 m² omdat de gemeente geen beleidsregels heeft zoals bedoeld in het provinciale Plussenbeleid. Om in beeld te brengen wat het zou betekenen als de voormalige gemeente Geldermalsen dezelfde regeling zou hanteren als de fusiegemeenten Lingewaal en Neerijnen, is dit alternatief opgenomen. Het is uitsluitend mogelijk om dit alternatief in een bestemmingsplan op te nemen, als de gemeente beleidsregels opstelt conform het provinciale Plussenbeleid.
- Alternatief 2: Geen beperking ammoniak
Voor opstellen van dit bestemmingsplan was reeds bekend dat voor het in de gemeente gelegen Natura 2000-gebied de kritische depositiewaarde voor stikstof in de huidige situatie al wordt overschreden. Om die reden is in het bestemmingsplan de gebruiksregel voor stikstof opgenomen. In de paragraaf Natuur van dit MER, onder 4.2.8 (inclusief voorttoets) is op basis daarvan beschreven dat het voornemen uitvoerbaar is. Wanneer echter geen rekening zou worden gehouden met de beperking van stikstof die in het bestemmingsplan is opgenomen, dan zou dit een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden betekenen. Om dit te illustreren is ter achtergrond informatie een berekening uitgevoerd met programmapakket Aeries. Dit is beschreven in paragraaf 6.2 Alternatief 2: beperking ammoniak. Dit alternatief is puur beschreven ter achtergrond informatie en heeft geen gevolgen voor het voornemen.

6.1 Alternatief 1: niet-grondgebonden veehouderij 2 ha

De voormalige gemeente Geldermalsen is per 1 januari 2019 gefuseerd met de gemeenten Neerijnen en Lingewaal. In deze gemeenten vigeert een bestemmingsplan buitengebied waarin ook aan niet-grondgebonden veehouderijen een uitbreidingsmogelijkheid van 2 ha wordt geboden.

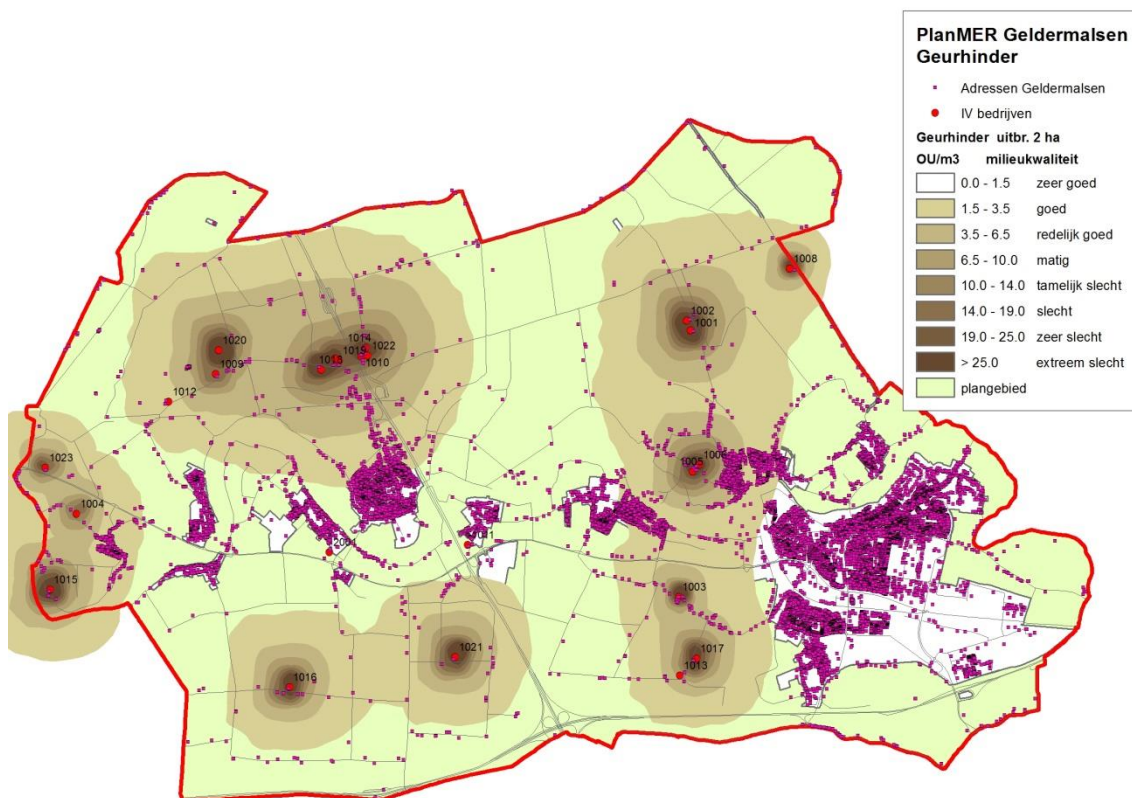
Niet-grondgebonden intensieve veehouderijen hebben vooral effecten op het gebied van geur, luchtkwaliteit en ammoniakdepositie. Aangezien het slechts 9 niet-grondgebonden veehouderijen betreft, is de uitbreiding daarvan bij de beoordeling van het onderdeel natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, bodem en water, licht, geluid en verkeer reeds meegenomen. Voor de effecten daarvan wordt verwezen naar hoofdstuk 4. Om die reden worden alleen de aspecten van geur, luchtkwaliteit, ammoniakdepositie en gezondheid apart beoordeeld.

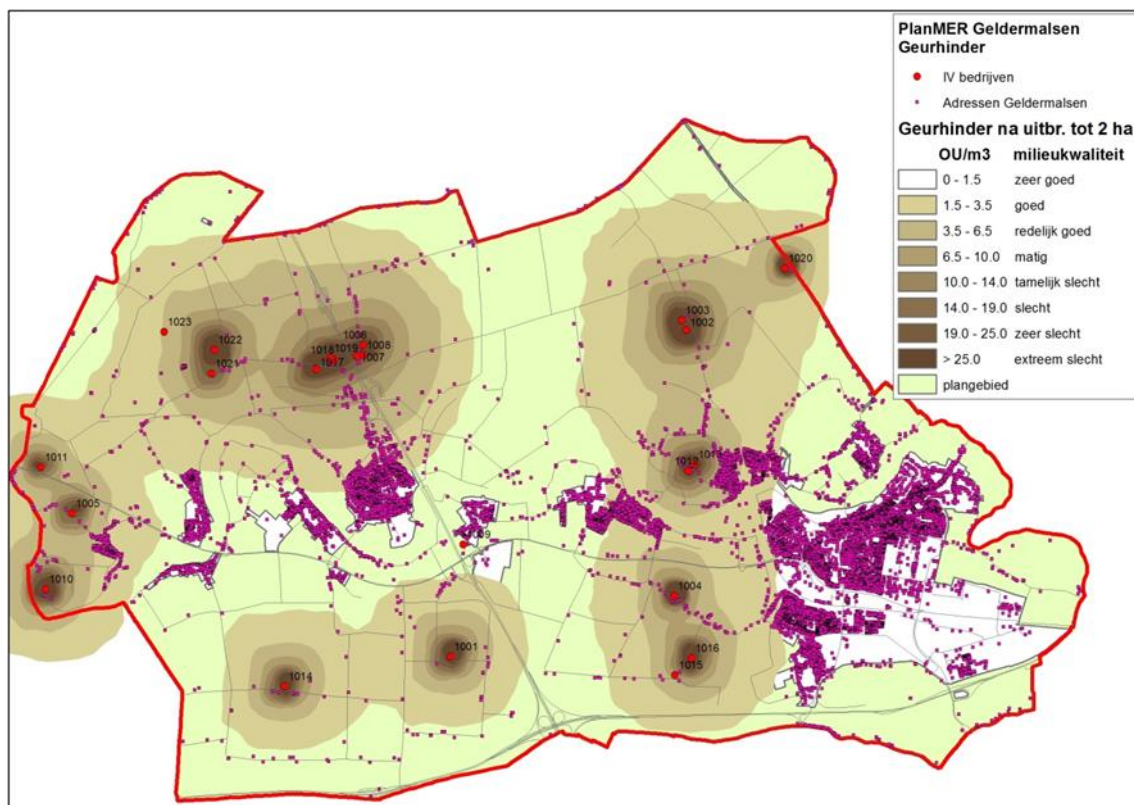
Geur - alternatief niet-grondgebonden veehouderij 2 ha

In het voornemen is opgenomen dat de niet grondgebonden (intensieve) veehouderijen geen uitbreidingsmogelijkheden krijgen. Wanneer het voornemen was uitgegaan van gelijke uitbreidingsmogelijkheden voor grondgebonden veehouderijen en niet grondgebonden intensieve veehouderijen, dan zou dat gevolgen hebben voor de geursituatie in het plangebied. De omvorming van grondgebonden bedrijven tot intensieve veehouderij of het uitbreiden met een intensieve tak wordt niet mogelijk gemaakt. Van de niet grondgebonden (intensieve) veehouderijen in het plangebied zijn de geurcontouren berekend met behulp van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, versie 2010. Daarbij is aangesloten op de milieukwaliteitscriteria van het RIVM.

Als modelbedrijf is uitgegaan van een bedrijf van 2 ha, waar ongeveer 7.000 varkens worden gehouden (zie omschrijving modelbedrijf, bijlage 5). De resultaten van de berekening zijn opgenomen in de onderstaande afbeelding. Uit deze afbeelding blijkt dat de geursituatie verandert per locatie.

Indien het leefklimaat wordt beoordeeld aan de hand van 'milieukwaliteitscriteria', die het RIVM hanteert blijkt uit de berekeningen de volgende verschuivingen.





Figuur 32. Situatie geurhinder bij uitbreiding naar 2 ha

Milieukwaliteit geur adressen plangebied

situatie	zeer goed	goed	redelijk goed	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht	extreem slecht
milieukwaliteit huidige situatie	12.359	212	68	10	8	13	3	4
milieukwaliteit bij uitbreiding naar 2 ha	9.670	2.266	539	125	17	11	15	34

Het effect van het uitbreiden van de niet-grondgebonden veehouderij tot 2 ha wordt als negatief (--) beoordeeld.

Overzicht beoordeling effecten

	model bedrijven
Aantal gehinderden	--

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Het effect van het toepassen van modelbedrijven wordt ingeschat als licht gewijzigd.

Nuancering

Bij de vergelijking tussen de huidige en de situatie met uitbreiding naar 2 ha moet de wel nuancering worden aangegeven dat de conclusies zijn gebaseerd op de achtergrondbelasting op basis van een

modelbedrijf. De milieutoetsing bij uitbreiding van agrarische bedrijven vindt echter plaats aan de hand van de voorgrondbelasting op basis van de specifieke bedrijfsvoering per geval. De werkelijke geurbelasting zal daarom minder negatief zijn, dan hierboven aangegeven.

Omdat de mogelijkheid van uitbreiding van 2 ha verder niet wordt opgenomen in het bestemmingsplan en geen onderdeel van het voornemen uitmaakt, is deze verder ook niet beschouwd in de beoordeling in de volgende paragraaf.

Luchtkwaliteit – alternatief niet-grondgebonden veehouderij 2 ha

In dit alternatief kunnen intensieve veehouderijen uitbreiden binnen het bouwvlak, voor zover dit is aangeduid als 'specifieke vorm van agrarisch - niet grondgebonden veehouderij'. Uitbreidingsmogelijkheden hierbinnen zijn beperkt. Daarnaast kan een niet-grondgebonden veehouderij uitbreiden middels een wijzigingsbevoegdheid, tot 2 ha. onder voorwaarden. Overigens komen er binnen het plangebied op basis van de CBS-cijfers (2017) slechts 9 intensieve veehouderijen verspreid over het plangebied voor. Door schaalvergroting van een intensieve veehouderij kan er lokaal sprake zijn van een mogelijke overschrijding van de normen. Indien niet aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu niet worden verleend. Vanwege de toename van de totale emissie is het voornemen als een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld (--).

Bij uitbreiding van met name pluimveehouderijen kan de toename van fijnstof eventueel een negatief effect hebben op de omgeving. De uitbreiding van niet-grondgebonden veehouderijen is in het ontwerpbestemmingsplan niet mogelijk. In dit alternatief kan een niet-grondgebonden veehouderij uitbreiden middels een wijzigingsbevoegdheid, tot 2 ha. onder voorwaarden.

In het bestemmingsplan is het nu zonder meer mogelijk een varkenshouderij of mestkalverhouderij om te zetten naar een pluimveehouderij. Aangezien de effecten van fijnstof vooral voorkomen bij pluimveehouderijen wordt in overweging gegeven om het omzetten naar een pluimveehouderij niet zonder meer toe te staan, maar alleen aan de hand van een toets op de gevolgen voor fijn stof.

Aanvullend kunnen, indien noodzakelijk, extra emissiebeperkende maatregelen in het kader van de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu worden voorgeschreven. Voor beperking van fijnstofemissies uit de veehouderij bestaan desgewenst de volgende mogelijkheden:

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

Ammoniak – alternatief niet-grondgebonden veehouderij 2 ha

In paragraaf Natuur, onder 4.2.8 is beschreven dat het voornemen uitvoerbaar is. Wanneer intensieve veehouderijen de ruimte krijgen om tot 2 ha uit te breiden, waarbij de uitbreiding geen extra ammoniakdepositie mag genereren, zal de uitbreiding geen toename van ammoniak tot gevolg hebben.

Gezondheid – alternatief niet-grondgebonden veehouderij 2 ha

Aangezien de 9 intensieve veehouderijen in het plangebied (bron CBS 2017) verspreid in het plangebied voorkomen en sommige ook op niet al te grote afstand van de woonkern liggen, zal er sprake zijn van een toename van de gezondheidsrisico's.

Het effect van het voornemen is slechts licht negatief doordat omschakeling naar intensieve veehouderij niet is toegestaan en de intensieve veehouderijen verspreid over het plangebied voorkomen.

De schaalvergroting in de intensieve veehouderij betekent niet per definitie een verslechtering van de gezondheidsrisico's. Bij nieuwbouw van veehouderijbedrijven kunnen maatregelen worden genomen die een aantal dreigingen voor de volksgezondheid kunnen beperken. Met name via de bedrijfsvoering kunnen risico's worden beperkt. Dit geldt ook voor de glastuinbouwbedrijven en bedrijven met teeltondersteunende voorzieningen.

In het VGO-onderzoek wordt aanbevolen het effect van emissie-verminderende maatregelen op de omvang van de te behalen gezondheidswinst nader te onderzoeken.

Daarnaast kan worden overwogen in het bestemmingsplan in de bevoegdheden voor vergroting van intensieve veehouderij een aanvullende gezondheidkundige risicobeoordeling te vragen voor situaties waarin een bedrijf ligt op minder dan 1.000 m van een woonkern of lintbebouwing, overeenkomstig het advies van de GGD. In het daaruit voortvloeiende advies worden bedrijfsspecifieke kenmerken, zoals diersoort, type bouw (open/gesloten stal), ligging, windrichting en andere ruimtelijke ordeningsaspecten meegewogen.

Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Alternatief 1 – uitbreiding bouwkavel agrarisch niet grondgebonden veeteeltbe- drijf tot 2 ha
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0
Effecten van verzuring en vermesting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0
Toe- en afname aantal geurgehinderden en mate verandering leefklimaat	--
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. bedrijfsvoering	--
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0/-

6.2 Alternatief 2: geen beperking ammoniak

In de paragraaf Natuur, onder 4.2.8 is beschreven dat het voornemen uitvoerbaar is. Wanneer echter geen rekening zou worden gehouden met de beperking van stikstof die in het bestemmingsplan is opgenomen, dan betekent dit een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Om dit te illustreren is ter achtergrond informatie een berekening uitgevoerd met programmapakket Aerius. Dit berekent de depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NOx en NH3. De uitkomsten zijn opgenomen in bijlage 6. Er is een berekening gemaakt van de extra ammoniakemissie die mogelijk is ten gevolge van de in het voornemen mogelijk gemaakte uitbreiding (zonder beperking van ammoniak, zoals in het Voornemen), inclusief alternatief 1 (uitbreiding niet grondgebonden veehouderij tot 2 ha). Bij de berekening is uitgegaan van het modelbedrijf, zoals opgenomen in bijlage 5. Kortom, deze berekening is uitgevoerd indien aan uitbreiding van zowel de graasdierbedrijven als niet-grondgebonden bedrijven geen beperking ten aanzien van stikstofuitstoot wordt gesteld. Het aantal bedrijven met een niet-grondgebonden bedrijf is zeer laag ten opzichte van het totaal aantal veehouderijen (orde van grootte van 10%).

De Aeriusberekening laat een toename van ammoniak-emissie zien van 651 ton/j. Dit leidt voor het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid tot een toename van stikstofdepositie van 6.239 mol N/ha/jaar ten opzichte van de huidige situatie. Deze toename is dermate hoog dat duidelijk is dat ook zonder de niet-grondgebonden bedrijven nog steeds een zeer forse toename van stikstofdepositie optreedt.

In paragraaf 4.2.6 is uiteengezet dat hier de kritische depositiewaarde voor stikstof in de huidige situatie al wordt overschreden. Voor nog tientallen andere Natura 2000-gebieden bedraagt de depositie ten gevolge van het alternatief meer dan 1,0 mol N/ha/jaar.

Duidelijk is dus dat dit alternatief zonder beperking van ammoniak een zeer sterk negatief effect (--) zou hebben op Natura 2000-gebieden voor wat betreft de stikstofdepositie. Aangezien die beperking wel is opgenomen in het bestemmingsplan, is geen sprake van toename van de stikstofdepositie.

Het effect van het alternatief op GNN-gebieden is gelijk aan dat op Natura 2000-gebied, namelijk sterk negatief (--).

Negatief effect op beschermde soorten is eveneens zeer waarschijnlijk vanwege de gevoeligheid van verscheidene soorten voor waterkwaliteit. Daarbij is de achtergronddepositie in het plangebied hoog, tussen 1.500 en 2.000 mol N/ha/jaar, en op enkele plaatsen tot maximaal 2.630 mol N/ha/jaar. Een deel van de beschermde soorten (zie paragraaf 4.2.8 sub 3) in het agrarisch gebied is minder gevoelig voor stikstof dan doelsoorten in de natuurgebieden. Derhalve is het overall effect op beschermde soorten ten gevolge van verzuring en vermesting door stikstof negatief (effect -).

Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Voor effecten anders dan stikstofdepositie is dit alternatief niet onderscheidend van het voornemen. De effecten van dit alternatief zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

	Alternatief 2 – uitbreiding bouwkavel agrarisch vee- teeltbedrijf tot 2 ha zonder stikstofmaatregel
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	--
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	--
Effecten van verzuring en vermesting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	-

7 Samenvatting van de milieueffecten en advies

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

Effecten	Voornemen	Alternatief 1: 2 ha (verschil luchtkwaliteit en geur).	Alternatief 2: Geen beperking van am- moniak
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0	0	--
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verdroging en verontreiniging	0	0	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. geluid, licht en trilling	0	0	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. optische verstoring	0	0	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0	0	--
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. verdroging en verontreiniging	-	-	-
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. geluid, licht en trilling	0	0	0
Effecten op GNN-gebieden t.a.v. optische verstoring	0	0	0
Effecten van verzuring en vermesting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0	0	-
Effecten van verdroging en verontreiniging op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	-	-	-
Effecten van geluid, trilling en optische verstoring op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0	0	0
Effecten van licht op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-	0/-	0/-
Effecten van fysieke aantasting op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0/-	0/-	0/-
Effecten op de kernkwaliteiten van het landschap: Rivier de Linge en de uiterwaarden Oeverwallen en stroomruggen Komgebieden Totaalscore	- 0/- 0/- -	- 0/- 0/- -	- 0/- 0/- -
Effecten op cultuurhistorische waarden	0/-	0/-	0/-
Effecten op archeologische waarden	-	-	-
Toe- en afname aantal geurgehinderden en mate verandering leefklimaat	-	--	--
Risico op negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	0	0	0
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	0	0	0
Risico's en negatieve effecten oppervlaktewaterkwantiteit.	0	0	0
Risico's en negatieve effecten de kwaliteit van het oppervlaktewater.	0	0	0
Effecten op de bodemkwaliteit.	0	0	0
milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van de licht-hinder	0/-	0/-	0/-
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	0	0	0
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. bedrijfsvoering	-	--	--

Toename van de geluidhinder agrarische bedrijven	0/-	0/-	0/-
Toename van de geluidhinder verkeer t.g.v. agrarische bedrijven	0	0	0
Verandering van verkeersintensiteiten	0/-	0/-	0/-
Verandering in de verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0	0/-	0/-

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Het voornemen kan op meerdere thema's negatieve effecten hebben door de forse uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen, die in het voornemen en alternatieven mogelijk zijn.

De effecten zijn vooral groot voor de onderdelen natuur en geurhinder. Het ontwerpbestemmingsplan kan ook effecten hebben op beschermde soorten. De opgenomen voorwaarden in wijzigingsbevoegdheden, alsmede de eisen van de Wet Natuurbescherming, voorkomen evenwel dat deze effecten daadwerkelijk optreden. Ook de landschappelijke effecten van het bouwen van extra stallen zijn negatief.

In het kader van het provinciale Plussenbeleid wordt een beleidsregel opgesteld, waardoor de negatieve effecten op het gebied van geurhinder beperkt worden. Bovendien voorkomt de toetsing aan de Wet geurhinder het ontstaan van knelpunten.

De landschappelijke effecten kunnen worden verzacht doordat de uitbreiding van de agrarische bedrijven plaatsvindt door middel van wijzigingsbevoegdheden. Daarin is de landschappelijke inpassing als voorwaarde opgenomen, evenals behoud van de verkeersveiligheid. Overigens wordt de uitbreiding van glastuinbouw middels wijzigingsbevoegdheid respectievelijk afwijking mogelijk gemaakt, waardoor er voorwaarden aan de inpassing kunnen worden verbonden.

MONITORING EN EVALUATIE

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

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

Voorgesteld wordt om in ieder geval elke twee jaar te bezien of de punten van nuancering, die in de vorige paragraaf zijn benoemd ook daadwerkelijk optreden. Bij grotere afwijkingen kan zo nodig bijgestuurd worden.

Specifiek aandachtspunt daarbij vormen de cumulatieve effecten van de afzonderlijke ontwikkelingen op het landschap, door bijvoorbeeld uitbreiding agrarische bedrijven, zonnevelden, schuilstallen, minicampings, paardenbakken, boomgaarden, teeltondersteunende voorzieningen en kassen, mede in relatie tot de energietransitie. Er is (nog) geen landelijke monitor landschap beschikbaar. Wel zullen bij de monitoring in het kader van het bestemmingsplan Buitengebied luchtfoto's met elkaar en met de Cultuurhistorische inventarisatiekaart vergeleken worden.

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

Bijlagen

1. Beschrijving Natura 2000-gebieden
2. Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - levering uit de NDFF
3. Vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud
4. Milieueffecten mestvergistingsinstallaties
5. Uitgangspunten berekeningen stikstof en geur - modelbedrijven
6. Aeries veehouderij
7. Berekening interne saldering
8. Advies commissie MER en verwerking in MER

Bijlage 1: Beschrijving Natura 2000-gebieden

Binnen de gemeentegrens van de voormalige gemeente Geldermalsen is een deel van het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid gelegen. Binnen een straal van 10 km rond het plangebied liggen verder de Natura 2000-gebieden Rijntakken (op circa 2,7 km afstand naar het zuiden (Waal) en 2,7 km naar het noorden (Lek); Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem (op circa 5,8 km afstand naar het zuidwesten) en Zouwe Boezem (9 km naar het noordwesten).

Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Een beschrijving van dit gebied staat al in paragraaf 4.2.2. Hieronder volgt het schema met Instandhoudingsdoelen:

Kernopgaven (2)					
Kernopgaven (1)					
Doelstelling kwaliteit					
Doelstelling oppervlakte					
Landelijke staat van instandhouding					
Habitattypen					
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=		
H7230 - Kalkmoerassen	--	>	>		
H91E0A - *Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	-	= (<)	=		
H91E0B - *Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	= (<)	=		
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	= (<)	>		

Kernopgaven (3)					
Kernopgaven (2)					
Kernopgaven (1)					
Doelstelling populatie					
Doelstelling kwaliteit leefgebied					
Doelstelling omvang leefgebied					
Landelijke staat van instandhouding					
Habitatsoorten					
H1134 - Bittervoorn	-	=	=	=	3.11,W
H1145 - Grote modderkruiper	-	>	>	>	3.11,W
H1149 - Kleine modderkruiper	+	=	=	=	
H1166 - Kamsalamander	-	>	>	>	3.11,W

Natura 2000-gebied Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden:

1. [Uiterwaarden IJssel](#)
2. [Uiterwaarden Neder-Rijn](#)
3. [Gelderse Poort](#)
4. [Waal](#)

Het deelgebied Uiterwaarden Waal is meest relevant voor deze MER. Het ligt deels binnen het plan-gebied (de Hurwenense uiterwaarden) en grenst deels in het noordoosten aan de gemeente (onder andere de Rijswaard in de gemeente Neerijnen). De 'Uiterwaarden Waal' vormen een groot gebied en liggen globaal tussen Zaltbommel en Nijmegen. De Waal is de grootste en meest dynamische van de Rijntakken. Hij heeft, na de Boven-Rijn, het breedste stroombed, tot ruim 350 m, de diepste bedding en verreweg de hoogste afvoer. De afvoer bedraagt gemiddeld 2.300 m³/s, met extremen tot 12.000 m³/s bij wateroverlast. Tweederde van al het Rijnwater dat ons land binnenkomt, stroomt via de Waal. Het karakteristieke rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, erg dynamisch winterbed. De hoge dynamiek van de Waal is tegenwoordig vrijwel alleen nog in de oeverzone te aanschouwen.

Op veel plaatsen langs de Waal komen zandige oevers voor met pionierbegroeiingen, terwijl langs strangen, nevengeulen en plassen ook slikkige oevers aanwezig zijn. De Waal is dan ook de belangrijkste rivier voor pionierbegroeiingen op rivieroevers. Het habitatype slikkige rivieroevers, dat afhankelijk van het verloop van de rivierwaterstand van jaar tot jaar op verschillende plekken tot ontwikkeling komt, kan worden aangetroffen langs beide oevers van de Waal. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan vooral uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude strangen en geulen. Vooral in het westelijk deel van het gebied liggen oude meanders, oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen die zijn ontstaan door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt. In de goed ontwikkelde bloemrijke hooilanden zijn soorten als groot streepzaad, goudhaver, veldsalie, gele morgenster en karwijvarkenskervel te vinden. Daarnaast is het een belangrijk gebied voor ganzen en eenden tijdens de trek en in de wintermaanden. Er verblijven in die tijd duizenden kolganzen, grauwe ganzen en smienten. Ze gebruiken de grote plassen als slaapplek en zoeken voedsel in graslanden in vrijwel het gehele uiterwaardengebied. De trekvisser zeeprik, rivierprik, elft en zalm zijn voor hun doortrek- en opgroeigebied beperkt tot het zomerbed in de kribvakken van de rivier.

Gevoelig voor verzuring zijn de habitattypen 'rivieren met slikoevers' en 'stroomdalgraslanden', 'hooiland met vossenstaart en glanshaver', 'stroomdalgraslanden' en 'alluviale bossen met grauwe els en gewone es' en verschillende vogelsoorten. Voor vermeting gevoelig zijn 'stroomdalgraslanden', 'hooiland met vossenstaart en glanshaver' en 'alluviale bossen' en alle instandhoudingsdoelsoorten: elft, grote modderkruiper, rivierprik, zeeprik, zalm en kamsalamander. Voor de diersoorten zijn opper-

vlakteverlies en versnippering ernstige bedreigingen. De vissoorten zijn erg gevoelig voor geluid, trillingen, mechanische verstoring en veranderingen in de soortensamenstelling. Rivieroevers en stroomdalgraslanden zijn erg gevoelig voor verdroging en daarmee ook voor verzilting.

Natura 2000-gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem

Het Natura 2000 gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem bestaat uit drie aparte deelgebieden. Het deelgebied Loevestein ligt rond het gelijknamige slot en bestaat uit graslanden en moeras in de uiterwaarden van de Waal en de Afgedamde Maas. Het deelgebied Pompveld omvat moeras, grienden, bosjes en vochtige graslanden. Het is een kleine polder met eigen waterhuishouding. Ook de Kornsche Boezem is een kleine boezempolder, met veel grienden. Het Natura 2000 gebied heeft in zijn geheel een rijke visfauna.

Natura 2000-gebied Zouwe Boezem

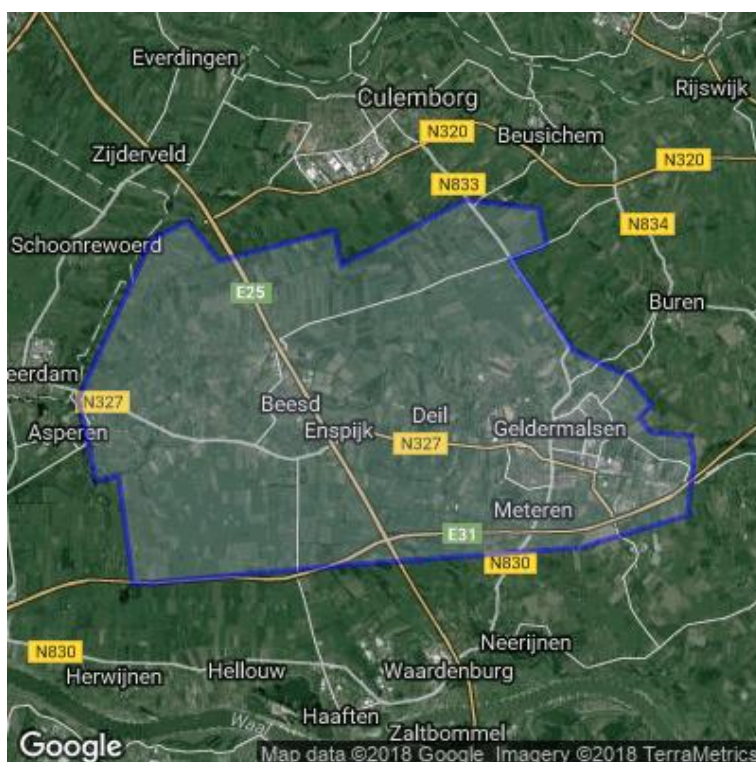
De Zouweboezem is een in de 14e eeuw gegraven boezemgebied dat diende als opvang van het overtollige water uit de omliggende polders. Het gebied bestaat uit open water, riet- en zeggemoerassen, wilgengrienden en elzenbroekbos. De Zouweboezem is het kleinste "Belangrijke Vogelgebied" van Nederland, met als voornaamste broedvogel de Purperreiger. Voor de habitatrichtlijn is het gebied van belang vanwege de grote populatie grote modderkruiper, waarop de Purperreigers foerageren. Het deel van de Polder Achthoven dat binnen de begrenzing ligt, bevat een aanzienlijke oppervlakte blauwgrasland, tegenwoordig een zeldzaam begroeiingstype in het veenweidegebied. Belangrijk broedgebied van soorten van rietmoeras (Purperreiger), geïnundeerde kruidenvegetaties (Porseleinhoen) en drijvende-waterplanten vegetaties (Zwarte stern). Van enige betekenis voor de krakeend. Deze en andere watervogels maken vooral gebruik van de beschutte open-water gebieden, terwijl de rietlanden o.a. als slaapplek voor diverse trekvogels in gebruik zijn.

**Bijlage 2: Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering
uit de NDFF**

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF.

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 19-02-2018 13:40:17'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Molmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	0 - 1 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	0 - 1 km
Bittervoorn	Vissen	wnb-hrl	0 - 1 km
Kleine modderkruiper	Vissen	wnb-hrl	0 - 1 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km

Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Myotis sp. indet.	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
grote vos	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
sleedoorpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Schubzegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Rivierrombout	Insecten-Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Houting	Vissen	wnb-hrl	1 - 5 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Beekrombout	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Adder	Reptielen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	5 - 10 km

Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Vuursalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	10 - 25 km
bruine eikenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
grote parelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
grote weerschijnvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
kleine ijsvogelvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
kommavlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
zilveren maan	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Bosbeekjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Gevlekte glanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Kempense heidelibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Akkerogentroost	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Blaasvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Echte gamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Rood peperboompje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Ruw pazelzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Geel schorpioenmos	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	10 - 25 km
Tonghaarmuts	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	10 - 25 km
pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	10 - 25 km
Gestreepte waterroofkever	Insecten-Kevers	wnb-hrl	10 - 25 km
Groene glazenmaker	Insecten-Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km

Sierlijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen-Insecten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
aardbeivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
bosparelmoevlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
gentiaanblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
iepenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
kleine heivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
spiegeldikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
veldparelmoevlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Vliegend hert	Insecten-Kevers	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Gewone bronlibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Speerwaterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Berggamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Getande veldsla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Groensteel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Karwijselie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Kranskarwij	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Roggelelie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Smalle raai	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wilde weit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Kwabaal	Vissen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
teunisbloempijlstaart	Insecten-Macronachtvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	25 - 50 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	25 - 50 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	25 - 50 km
Atlantische steur	Vissen	wnb-hrl	25 - 50 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km

Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
duinparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Hoogveenglanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Gladde zegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Honingorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Moerasgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Scherpkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Trosgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Veenbloembies	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Beekdonderpad	Vissen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Elrits	Vissen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Gestippelde alver	Vissen	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
donker pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
grote vuurvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Gaffellibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Noordse winterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Oostelijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	50 - 100 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone dolfin	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Narwal	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
bruin dikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km

veenbesblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenbesparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenhooibeestje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Donkere waterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Bosdravik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Franjegotiaan	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Geplooid vrouwenmantel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kalketrip	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Lange zonnedaauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Spits havikskruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Eikelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	100 - 250 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

**Bijlage 3: Vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig
beheer en onderhoud**

Bijlage 28

Vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud

Gebied: binnen de gehele provincie.

Periode: gedurende het hele jaar.

Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi en kastval
Bosmuis	Vangkooi en kastval
Bruine kikker	Schepnet
Bunzing	Vangkooi en kastval
Dwergmuis	Vangkooi en kastval
Dwergspitsmuis	Vangkooi en kastval
Egel	Vangkooi en kastval
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi en kastval
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi en kastval
Hermelijn	Vangkooi en kastval
Huisspitsmuis	Vangkooi en kastval
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi, kastval, fred met buidel
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi en kastval
Ree	Vangkooi en kastval
Rosse woelmuis	Vangkooi en kastval
Tweekleurige osspitsmuis	Vangkooi en kastval
Veldmuis	Vangkooi en kastval
Vos	Vangkooi en kastval
Wezel	Vangkooi en kastval
Woelrat	Vangkooi en kastval

Bijlage 4: Milieueffecten mestvergistingsinstallaties

Inleiding

Deze bijlage is opgesteld om inzicht te krijgen in de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie in vergelijking met het houden van dieren op een veehouderijbedrijf. Hierbij zijn de milieueffecten voor de hiervoor belangrijke milieuonderdelen uiteengezet. Dit zijn het landschap, de natuur, geur en lucht.

Bij vergisting breken bacteriën organische stof (zoals mest van dieren) af waarbij geen zuurstof beschikbaar is. Bij mestvergisting komt zogenoemd 'biogas' vrij. Dit gasmengsel bestaat vooral uit methaan (CH₄) en koolstofdioxide (CO₂). Deze vergisting vindt ook plaats bij de opslag van mest in de mestopslag en na het toepassen van de mest op de cultuurgronden. Omdat in een mestvergistingsinstallatie de afbraak onder bepaalde omstandigheden plaatsvindt, komt hierbij ook meer methaan vrij. Dit methaan kan gebruikt worden als brandstof voor een warmtekrachtkoppeling (WKK) waarmee het biogas wordt omgezet in elektriciteit en warmte. Hiermee wordt een emissie van methaan in de lucht voorkomen en is tegelijk elektriciteit en warmte als energie beschikbaar³¹.

Mogelijkheden voor mestvergistingsinstallaties op grond van een bestemmingsplan

Op grond van een bestemmingsplan voor het landelijk gebied kan de bouw van een mestvergistingsinstallatie bij een agrarisch bedrijf opgenomen worden. In beginsel kunnen hiervoor verschillende regels in het plan opgenomen worden. In het algemeen moet op grond van deze regels:

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

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

Grootte van een mestvergistingsinstallatie

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

- Vooropslag; voor de opslag van de (niet vergiste) mest.
- Opslag van zogenoemde 'co-substraten'; co substraten zijn vaste stoffen, zoals groente-, fruit- en tuinafval, die samen met de mest worden vergist. Deze worden vaak in sleufsilo's opgeslagen.

³¹ Wageningen Universiteit & Researchcentrum, praktijkonderzoek plant en omgeving, Digestaat voor u en het milieu het beste resultaat. <http://edepot.wur.nl/28917>, (2012).

- Mestvergister en biogasopslag; de vergister is een afgesloten tank waarin, onder bepaalde omstandigheden, biogas uit de mest vrijkomt. Dit gas wordt opgeslagen in de biogasopslag.
- Overdrukbeveiliging; wanneer er nog steeds biogas uit de mest vrijkomt en de opslag vol is en het niet mogelijk is om het gas te gebruiken, kan dit biogas worden vrijgelaten door de beveiliging.
- Naopslag; de vergiste mest moet vaak nog worden opgeslagen voor de periode dat de mest niet op de agrarische cultuurgronden mag worden gebruikt.
- Warmtekrachtkoppeling; in deze installatie kan de energie in het biogas worden omgezet in elektriciteit en warmte.³²

Op basis van deze onderdelen is de grootte van een mestvergistingsinstallatie bij een agrarisch bedrijf in het algemeen ten minste 0,5 ha. Hierna zullen de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie dan ook vergeleken worden met de milieueffecten van het houden van melkrundvee op 0,5 ha.

Landschap

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

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

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

- Een ronde, betonnen of metalen tank met een doorsnede van ongeveer 18 tot 26 m en een hoogte van 6 tot 7 m waarin een zogenoemde geroerde, continu bedreven tankreactor is opgenomen. De naopslag vindt vaak plaats in tanks met een doorsnede van 30 tot 35 m en een hoogte van 6 m. De tanks zijn dan ook te vergelijken met de mestsilo's zoals die op dit moment op agrarische bedrijven worden gebruikt;
- Een betonnen tank van ongeveer 20 bij 5 m waarin een zogenoemde propstroomreactor is opgenomen. Een dergelijke tank kan ook in een gebouw opgenomen of onder de grond aangelegd worden.

Behalve de tanks zijn de milieueffecten van de andere onderdelen van de mestvergistingsinstallatie nihil³³.

³² Infomil, Handreiking (co-)vergisting van mest, Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

³³ Wageningen UR Livestock Research, Kansen en bedreigingen voor mestvergisting en groengasproductie in de Gelderse landbouw, rapport 505, Wageningen, 2011.

Op grond van het bestemmingsplan moeten mestvergistingsinstallaties, overeenkomstig andere bouwwerken, binnen de (bouw)regels van het plan worden gebouwd. Ook kan door de gemeente de keuze worden gemaakt om in het plan afzonderlijke regels voor mestvergistingsinstallaties op te nemen. Op basis hiervan kan de gemeente eigen regels voor 'het beeld' van mestvergistingsinstallaties en de landschappelijke inpassing van deze installaties opnemen.

CONCLUSIE

Mestvergistingsinstallaties moeten passen binnen de (bouw)regels van het bestemmingsplan. Wat dit betreft zijn er dan ook geen verschillen met andere bouwwerken. Op basis hiervan zijn er dan ook geen verschillen tussen een agrarisch bedrijf waarbij niet een installatie is gebouwd en een bedrijf waarbij wel een installatie is gebouwd. Door een gemeente kan de keuze gemaakt worden om voor mestvergistingsinstallaties eigen regels op te nemen om een bepaald beeld van de installaties (binnen het agrarisch bouwvlak) te waarborgen.

Natuur

De milieueffecten van de verschijnselen verzuring en vermesting (ook bekend als eutrofiëring, waarbij het voedsel in een bepaald gebied toeneemt) voor de natuur zijn in het algemeen (zeer) negatief. Deze verschijnselen ontstaan vooral door een toename van de stikstofdepositie (ammoniak (NH₃)). Ongeveer 90% van de ammoniakemissie in Nederland komt van de agrarische bedrijven.³⁴

Voor een goede werking van een mestvergistingsinstallatie moet de installatie een gesloten installatie zijn. In beginsel vindt er dan ook geen (ammoniak)emissie plaats. Daarbij wordt de ammoniak in het biogas ook bijna helemaal omgezet in zogenoemde stikstofoxiden (zie onder lucht hierna voor een onderbouwing van de stikstofemissie van een mestvergistingsinstallatie door stikstofoxiden). Van de installatie wordt dan ook geen ammoniakemissie verwacht. Wanneer er toch emissies voorkomen, worden deze vooral verwacht van de overdrukbeveiliging.³⁵

De ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallatie kan worden vergeleken met de emissie van melkrundvee. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak ongeveer 150 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-categorie A 1) en 105 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-categorie A 3) per ha kunnen worden gehouden^{36, 37}, kunnen binnen 0,5 ha 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks vrouwelijk jongvee gehouden worden. Dit aantal is met inbegrip van de ruimte voor de opslag van voer, het stallen van werktuigen en dergelijke.

Op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij mag de ammoniakemissie van melk- en kalfkoeien ten hoogste 9,5 kilogram NH₃ per dierplaats per jaar zijn. De emissie van het jongvee mag op grond van de Regeling ammoniak en veehouderij ten hoogste 3,9 kilogram NH₃ per

³⁴ Wageningen UR Livestock Research, Emissies van broeikasgassen, ammoniak, fijn stof en geur in de mestketen, rapport 248, Lelystad, 2010.

³⁵ Infomil (2011). Handreiking (co-)vergisting van mest. Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

³⁶ Blanken, K. (2011). Handboek Melkveehouderij 2011. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011.

³⁷ Arcadis (2011).

dierplaats per jaar zijn. Hiermee is de ammoniakemissie van de 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks vrouwelijk jongvee samen ten hoogste 919,2 kilogram NH₃ per jaar. Zoals hiervoor is uiteengezet, vindt er in beginsel geen ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallatie plaats. Er kan dan ook worden vastgesteld dat de ammoniakemissie van de installatie in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak te verwaarlozen is.

CONCLUSIE

De ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallatie is, ook in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak, te verwaarlozen. Een enkele keer is er sprake van emissie langs de overdrukbeveiliging.

Geur

Geuremissie in het algemeen kan als hinder worden ervaren. Ook kan het effecten hebben op de gezondheid. Geuremissie in de veehouderij kan ontstaan uit mest^{38, 39}.

Omdat, zoals hiervoor is opgemerkt, de mestvergistingsinstallatie een gesloten installatie moet zijn, wordt er van de installatie ook nauwelijks geuremissie verwacht.⁴⁰ Wel kunnen de co substraten door warmte gaan gisten. Hierbij kan er sprake zijn van geuremissie, waardoor ook sprake kan zijn van geurhinder. Omstandigheden die belangrijk kunnen zijn bij de ontwikkeling van geur-emissie van de opslag van co substraat zijn:

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

In de aanvraag om een omgevingsvergunning (voor de mestvergistingsinstallatie) moet zijn uiteengezet welke materialen als co substraat worden gebruikt en hoe het mengen van deze materialen met de te vergisten mest zal plaatsvinden. Op basis hiervan is het mogelijk om voor de verschillende materialen regels op te nemen in de omgevingsvergunning op grond waarvan mogelijk geuremissie kan worden voorkomen.

De vergiste mest kan als mest op de agrarische cultuurgronden worden gebruikt. De geuremissie van deze vergiste mest is in vergelijking met gebruikelijke drijfmest beperkt. Dit omdat de vetzuren in de mest, die de geurhinder veroorzaken, tijdens het vergisten zijn afgebroken⁴¹. Uit de resultaten van

³⁸ Wageningen UR Livestock Research, Kansen en bedreigingen voor mestvergisting en groengasproductie in de Gelderse landbouw, rapport 505, Wageningen, 2011

³⁹ De verbindingen in de mest waardoor de geuremissie ontstaat, zijn de zogenoemde sulfiden, vluchtige vetzuren, fenolen en indolen.

⁴⁰ A. Kool, et. al., Kennisbundeling covergisting, CLM onderzoek en advies BV, P-ASG en Ecofys, Culemborg, 2005.

⁴¹ Wageningen Universiteit & Researchcentrum, praktijkonderzoek plant en omgeving, Digestaat voor u en het milieu het beste resultaat. <http://edepot.wur.nl/28917>, (2012).

onderzoek blijkt dat het aandeel geurstoffen in de vergiste mest veel beperkter is dan in onvergiste mest^{42, 43}.

De geuremissie van een mestvergister kan worden vergeleken met de emissie van melkrundvee. Op basis van het uitgangspunt dat een stuks melkrundvee 26.000 kilogram mest per jaar⁴⁴ uitscheidt, scheiden de, hiervoor bedoelde, 75 stuks melk- en kalfkoeien ongeveer 5.340 kilogram mest per dag uit.

Wanneer de 0,5 ha binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van de 75 stuks melk- en kalfkoeien in plaats van een mestvergistingsinstallatie, is er sprake van:

- meer mest (omdat er meer melkrundvee wordt gehouden);
- mest waarvan de geuremissie groter is.

CONCLUSIE

Van een mestvergistingsinstallatie zelf wordt geen geuremissie verwacht. Bij de opslag van het co substraat kan er sprake zijn van geuremissie. Om deze geuremissie te voorkomen of te beperken kunnen in de omgevingsvergunning voor de mestvergistingsinstallatie regels opgenomen worden. De geuremissie van deze vergiste mest is in vergelijking met gebruikelijke drijfmest beperkt.

Daarbij kan worden opgemerkt dat wanneer de 0,5 ha binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van de 75 stuks melk- en kalfkoeien in plaats van een mestvergistingsinstallatie, er sprake is van:

- meer mest (omdat er meer melkrundvee wordt gehouden);
- mest waarvan de geuremissie groter is.

Lucht

FIJNSTOF (PM10)

Fijnstof is stof dat voor het grootste deel bestaat uit delen van ten hoogste 10 micrometer⁴⁵. Dit stof wordt aangeduid als PM10. In het algemeen is het zo dat hoe kleiner het stof, hoe groter het effect op de gezondheid. Behalve PM10 wordt daarom ook stof die bestaat uit delen van ten hoogste 2,5 micrometer onderscheiden. Dit stof ontstaat uit onder andere verbranding⁴⁶.

⁴² Infomil (2011). Handreiking (co-)vergisting van mest. Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

⁴³ Het aandeel zogenoemde sulfiden (H₂S en CH₃SH) in de vergiste mest is 99% lager en het aandeel vluchtige verzuren is 4 tot 5 maal kleiner dan in onvergiste runder- en varkensmest.

⁴⁴ CBS 2011. <http://www.statline.cbs.nl>, (2011).

⁴⁵ Dit betreft de zogenoemde aerodynamische diameter.

⁴⁶ Wageningen UR Livestock Research, Kansen en bedreigingen voor mestvergisting en groengasproductie in de Gelderse landbouw, rapport 505, Wageningen, 2011.

Van de stofemissie van de agrarische bedrijven komt 95% uit de stalgebouwen. Mestvergisting vindt plaats in een vloeibare omgeving. In biogas is dan ook geen stof aanwezig. Van een mestvergistingsinstallatie wordt dan ook geen fijnstofemissie verwacht⁴⁷.

Wanneer de 0,5 ha binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks jongvee in een stalgebouw in plaats van een mestvergistingsinstallatie, neemt, omdat 95% van de stofemissie uit de stalgebouwen komt, de stofemissie van het melk-rundveehouderijbedrijf toe.

Bij een mestvergistingsinstallatie is er wel sprake van een toename van de fijnstofemissie vanwege de toename van het aantal voertuigbewegingen. Deze toename is nodig vanwege het aanvoeren van het co substraat. Uit de resultaten van de NIBM-tool van het rijk blijkt dat er bij een toename van ongeveer 665 motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag nog sprake is van een 'niet in betekende mate' toename van fijnstof⁴⁸. Op de schaal van een mestvergistingsinstallatie bij een melk-rundveehouderijbedrijf, worden ongeveer twee motor-voertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag vanwege het aanvoeren van het co substraat verwacht. Op basis hiervan kan de toename van fijnstof in de lucht vanwege de mestvergistingsinstallatie als 'niet in betekende mate' worden aangeduid.

STIKSTOFOXIDEN (NOX)

Zoals hiervoor al is opgemerkt, moet voor een goede werking van een mestvergistingsinstallatie de installatie een gesloten installatie zijn. Alles is erop gericht de emissie van gassen te voorkomen. Het geproduceerde biogas vormt uiteindelijk de brandstof voor een gasgestookte WKK. Ammoniak (NH₃) wordt bij verbranding in de WKK vrijwel volledig omgezet in stikstofoxiden (NO_x). In de verbrandingsgassen die vrijkomen door de WKK is dus sprake van emissie van stikstofoxiden. In tegenstelling tot hetgeen hiervoor bij ammoniak is vastgesteld, is bij een gebruik van een mestvergistingsinstallatie sprake van een hogere stikstofoxide-emissie in vergelijking met het houden van rundvee op een overeenkomstige oppervlakte van het agrarisch bouwvlak.

Mestvergistingsinstallaties, wat betreft de gasgestookte WKK's, moeten voldoen aan de emissiegrenswaarden voor stikstofoxiden. Vanaf 1 januari 2013 zijn deze grenswaarden opgenomen in afdeling 3.2 van het Activiteitenbesluit.

In het Activiteitenbesluit is bepaald dat het rookgas van een WKK, gestookt op vergistingsgas, moet voldoen aan de emissiegrenswaarde van 340 mg NO_x per normaal kubieke meter. Het betreft middelgrote stookinstallaties kleiner dan 50 MW. Van mestvergistingsinstallaties bij agrarische bedrijven, zoals gebruikelijk mogelijk gemaakt in een bestemmingsplan, kan worden uitgegaan dat het vermogen onder de 50 MW blijft, aangezien geen sprake is van industriële vergistingsinstallaties, maar

⁴⁷ Het aandeel zogenoemde sulfiden (H₂S en CH₃SH) in de vergiste mest is 99% lager en het aandeel vluchtige verzuren is 4 tot 5 maal kleiner dan in onvergiste runder- en varkensmest.

⁴⁸ Uit resultaten blijkt ook dat er bij een toename van ongeveer 90 motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag sprake is van een 'in betekende mate' toename van stikstofdioxide.

een bedrijfsinstallatie. In een bestemmingsplan zijn vaak voorwaarden opgenomen op grond waarvan de aanvoer van mest en co-substraat van buiten het agrarisch bedrijf wordt beperkt. Op grond hiervan kan vaak alleen gebruik gemaakt worden van mest van het eigen bedrijf (of voor een beperkt deel van mest van een bedrijf in de directe omgeving). Hierdoor wordt de grootte van de mestvergistingsinstallatie ook beperkt.

Samengevat kan dan ook worden vastgesteld dat door het in gebruik hebben van een mestvergistingsinstallatie, er sprake is van minder stikstofemissie door emissie van ammoniak (NH_3) en meer door emissie van stikstofoxide (NO_x) in vergelijking met het houden van rundvee op een overeenkomstige oppervlakte van het agrarisch bouwvlak. Op basis hiervan is het uitgangspunt dat er in totaal geen sprake is van een toename van de stikstofemissie.

CONCLUSIE

Van een mestvergistingsinstallatie zelf wordt geen fijnstofemissie verwacht. De toename van fijnstof in de lucht vanwege de toename van de motorvoertuigbewegingen (voor het aanvoeren van het co-substraat) kan als 'niet in betekende mate' worden aangeduid. Daarbij is de fijnstofemissie van een mestvergistingsinstallatie in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak zeer beperkt.

Mestvergistingsinstallaties vallen onder het Activiteitenbesluit en moeten daarmee voldoen aan de emissiegrenswaarden voor stikstofoxiden die hierin zijn opgenomen. Het gebruik van een mestvergistingsinstallatie heeft in vergelijking met het houden van rundvee meer stikstofoxide-emissie en minder ammoniakemissie. Op basis hiervan wordt verwacht dat er in totaal geen sprake is van een toename van de stikstofemissie.

Bijlage 5: Uitgangspunten berekeningen stikstof en geur - modelbedrijven

Om de milieueffecten op het gebied geurhinder te bepalen, zijn berekeningen gemaakt. Daarbij moet worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Dat betekent dat de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen moeten worden berekend aan de hand van aannames van het aantal dieren per ha agrarisch bouwvlak. Ook is een berekening gemaakt als achtergrondinformatie voor de gemeenteraad, voor stikstof. Hierbij is rekening gehouden met groei van bedrijven tot 2ha, ook voor niet-grondgebonden veehouderijen. Dit is een theoretische berekening. Het bestemmingsplan maakt dit niet mogelijk.

Hiervoor is gebruik gemaakt van een rekenmodel voor zowel een grondgebonden agrarisch bedrijf als een intensieve veehouderij/niet-grondgebonden veehouderij.

Rekenmodel grondgebonden agrarisch bedrijf

Aan de hand van het rekenmodel is bepaald hoeveel dieren op een bouwvlak van 2 ha zouden passen bij een efficiënte invulling van het bouwvlak. Bij grondgebonden veehouderijen is de ammoniakemissie het grootst bij het houden van melkrundvee (inclusief bijbehorend vrouwelijk jongvee).

Daarbij is van het volgende uitgegaan:

Grondgebonden bedrijf	2 ha
m ² bouwvlak	20.000
opp/koe met 0,7 stuks jongvee	70
aantal koeien	286
aantal jongvee	200

Berekening Stikstof grondgebonden agrarisch bedrijf

Bij een oppervlakte van 2 ha kunnen (uitgaande van praktijkwaarden voor staloppervlaktes, 70 m² per melkkoe⁴⁹, met 0,7 stuks jongvee) maximaal 286 melkkoeien met 200 stuks vrouwelijk jongvee worden gehouden. De ammoniakfactor voor melkkoeien bedraagt 13 kg/jr. De ammoniakfactor voor vrouwelijk jongvee bedraagt 4,4 kg/jr.

Grondgebonden bedrijf	2 ha
m ² bouwvlak	20.000
opp/koe met 0,7 stuks jongvee	70
aantal koeien	286
ammoniakfactor koeien	13,0
aantal jongvee	200
ammoniakfactor jongvee	4,4
ammoniakemissie koeien	3.718
ammoniakemissie jongvee	880
ammoniakemissie totaal	4.598

⁴⁹ Zie ook Blanken, K. (2011). Handboek Melkveehouderij 2011. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011.

De ammoniakemissie bij de genoemde veebezetting bedraagt dus 4.598 kg/jr. Bij een oppervlakte van 2 ha grondgebonden veehouderijen en een neventak intensieve veehouderij wordt de ammoniakemissie daarom vastgesteld op 4.598 kg/jr.

Rekenmodel intensieve veehouderij

Intensieve veehouderij krijgt geen uitbreidingsmogelijkheid binnen het ontwerp bestemmingsplan. Voor het alternatief 2 ha uitbreiding in aansluiting op de fusiegemeenten Neerijnen en Lingewaal is evenwel een berekening gemaakt.

Uit onderstaande tabel blijkt dat de ammoniakemissie per m² stalruimte van andere (intensief gehouden) diersoorten in het algemeen beperkt is in vergelijking met de ammoniakemissie van vleesvarkens. Op basis hiervan is de keuze gemaakt voor een varkenshouderijbedrijf als modelveehouderijbedrijf voor intensieve veehouderijen.

Tabel. ammoniakemissie per m² stalruimte van verschillende diersoorten

	varkens		pluimvee		edelpelsdieren
	kraam- zeugen	vlees- varkens	legkippen	vlees- kuikens	nertsen
dierplaatsen per m ² (stuks) ^A	0,10	0,83	12,50	20,00	4,16 ^C
emissiewaarde per dierplaats (kg per jaar) ^B	3,3	1,700	0,013	0,045	0,25
ammoniakemissie (kg per jaar per m ²)	0,3300	1,411	0,163	0,900	1,04

^A op basis van deskundigenoordeel

^B op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

^C Advies omtrent het houden van nertsen, P.R. Wiepkema, 1994

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is een intensieve veehouderij met een bouwvlak van 2 ha uitgewerkt.

Tabel. ammoniakemissie modelbedrijf intensief

Varkensbedrijf voor plangebied bij IV's)	(uitgangspunt RAV- code	Ammoniak- emissie kg/jr	aantal dieren	Totaal ammoni- akemissie 2 ha	ammoniakemis- sie per m2
kraamzeugen	D 1.2.1	3,3	120	396	0,02
guste/dragende zeugen	D 1.2.13	2,9	480	1392	0,07
gespeende biggen	D1.1.2	0,24	2160	518,4	0,03
vleesvarkens	D3.2.3	1,7	4200	7140	0,36
ammoniakemissie totaal Varkens- bedrijf				9446	0,47

Voor het modelbedrijf intensieve veehouderij wordt uitgegaan van een totale ammoniakemissie van 9446 kg/jr. Deze ammoniakemissie is per intensieve veehouderij ingevoerd in Aerius. De uitkomsten van die berekening zijn opgenomen in bijlage 6 van dit MER.

Dezelfde berekening is uitgevoerd om de geuremissie te bepalen. Hiervoor zijn onderstaande basisgegevens gehanteerd.

geuremissie					
	aantal dieren per ha*	RAV-code	geurfactor	totaal geuremissie 1ha	geuremissie per m²
Varkensbedrijf					
kraamzeugen	60	D 1.2.1	27,9	1.674	0,1674
guste/dragende zeugen	240	D 1.2.13	27,9	6.696	0,6696
gespeende biggen	1.080	D1.1.2	7,8	8.424	0,8424
vleesvarkens	2.100	D3.2.3	23	48.300	4,83
totaal				65.094	6,5094

*nb, in het voornemen krijgt niet-grondgebonden veehouderij geen uitbreidingsruimte. In het alternatief krijgt niet grondgebonden veehouderij uitbreidingsmogelijkheden tot 2 ha. Dit betekent een theoretische verdubbeling van de vee aantallen.

Bijlage 6: Aerius veehouderij

Onderhavige bijlage 6 betreft de resultaten van de Aeriusberekening voor veehouderij. Intensieve veehouderij krijgt geen uitbreidingsmogelijkheid binnen het ontwerpbestemmingsplan. Voor het alternatief 2 ha uitbreiding in aansluiting op de fusiegemeenten Neerijnen en Lingewaal is evenwel een berekening gemaakt.

Er is gebruik gemaakt van het modelbedrijf zoals opgenomen in bijlage 5. Voor meer informatie over de huidige dieraantallen en huidige Rav-codes wordt verwezen naar de separate bijlage 'Berekening potentiële uitbreidingsruimte via interne saldering'. Er is een berekening gemaakt van de extra ammoniakemissie die mogelijk is ten gevolge van de in het voornemen mogelijk gemaakte uitbreiding (zonder beperking van ammoniak, zoals in het Voornemen), inclusief alternatief 1 (uitbreiding niet grondgebonden veehouderij tot 2 ha). Bij de berekening is uitgegaan van het modelbedrijf.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Geldermalsen

Inrichtingslocatie

nvt,

nvt Buitengebied

Activiteit

Omschrijving

PlanMER Buitengebied Geldermalsen

Toelichting

Depositie huidige situatie vergeleken met de situatie waarbij uitbreiding tot 2 ha mogelijk is voor zowel IV-bedrijven als Grondgebonden bedrijven

Berekening

AERIUS kenmerk

RTkKWgdvPasG

Datum berekening

26 januari 2022, 14:57

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

137,6 ton/j

-

Uitbreiding naar 2 ha - Beoogd

2022

788,5 ton/j

-

Resultaten

Huidige situatie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

4.615,10 mol/ha/j 3893550

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Uitbreiding naar 2 ha - Beoogd

10.721,10 mol/ha/j 3893550

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

811,61 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

6.106,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Uitbreiding naar 2 ha (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1001)	9,5 ton/j	-
2 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1002)	9,5 ton/j	-
3 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1003)	9,5 ton/j	-
4 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1004)	9,5 ton/j	-
5 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1005)	9,5 ton/j	-
6 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1006)	9,5 ton/j	-
7 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1007)	9,5 ton/j	-
8 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1008)	9,5 ton/j	-
9 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1009)	9,5 ton/j	-
10 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1010)	9,5 ton/j	-
11 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1011)	9,5 ton/j	-
12 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1012)	9,5 ton/j	-
13 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1013)	9,5 ton/j	-
14 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1014)	9,5 ton/j	-
15 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1015)	9,5 ton/j	-
16 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1016)	9,5 ton/j	-
17 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1017)	9,5 ton/j	-
18 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1018)	9,5 ton/j	-
19 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1019)	9,5 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
20 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1020)	9,5 ton/j	-
21 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1021)	9,5 ton/j	-
22 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1022)	9,5 ton/j	-
23 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1023)	9,5 ton/j	-
24 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2001)	4,6 ton/j	-
25 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2002)	4,6 ton/j	-
26 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2003)	4,6 ton/j	-
27 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2004)	4,6 ton/j	-
28 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2005)	4,6 ton/j	-
29 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2006)	4,6 ton/j	-
30 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2007)	4,6 ton/j	-
31 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2008)	4,6 ton/j	-
32 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2009)	4,6 ton/j	-
33 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2010)	4,6 ton/j	-
34 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2011)	4,6 ton/j	-
35 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2012)	4,6 ton/j	-
36 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2013)	4,6 ton/j	-
37 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2014)	4,6 ton/j	-
38 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2015)	4,6 ton/j	-
39 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2016)	4,6 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
40 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2017)	4,6 ton/j	-
41 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2018)	4,6 ton/j	-
42 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2019)	4,6 ton/j	-
43 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2020)	4,6 ton/j	-
44 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2021)	4,6 ton/j	-
45 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2022)	4,6 ton/j	-
46 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2023)	4,6 ton/j	-
47 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2024)	4,6 ton/j	-
48 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2025)	4,6 ton/j	-
49 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2026)	4,6 ton/j	-
50 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2027)	4,6 ton/j	-
51 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2028)	4,6 ton/j	-
52 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2029)	4,6 ton/j	-
53 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2030)	4,6 ton/j	-
54 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2031)	4,6 ton/j	-
55 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2032)	4,6 ton/j	-
56 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2033)	4,6 ton/j	-
57 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2034)	4,6 ton/j	-
58 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2035)	4,6 ton/j	-
59 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2036)	4,6 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
60 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2037)	4,6 ton/j	-
61 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2038)	4,6 ton/j	-
62 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2039)	4,6 ton/j	-
63 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2040)	4,6 ton/j	-
64 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2041)	4,6 ton/j	-
65 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2042)	4,6 ton/j	-
66 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2043)	4,6 ton/j	-
67 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2044)	4,6 ton/j	-
68 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2045)	4,6 ton/j	-
69 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2046)	4,6 ton/j	-
70 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2047)	4,6 ton/j	-
71 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2048)	4,6 ton/j	-
72 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2049)	4,6 ton/j	-
73 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2050)	4,6 ton/j	-
74 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2051)	4,6 ton/j	-
75 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2052)	4,6 ton/j	-
76 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2053)	4,6 ton/j	-
77 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2054)	4,6 ton/j	-
78 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2055)	4,6 ton/j	-
79 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2056)	4,6 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
80 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2057)	4,6 ton/j	-
81 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2058)	4,6 ton/j	-
82 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2059)	4,6 ton/j	-
83 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2060)	4,6 ton/j	-
84 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2061)	4,6 ton/j	-
85 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2062)	4,6 ton/j	-
86 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2063)	4,6 ton/j	-
87 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2064)	4,6 ton/j	-
88 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2065)	4,6 ton/j	-
89 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2066)	4,6 ton/j	-
90 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2067)	4,6 ton/j	-
91 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2068)	4,6 ton/j	-
92 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2069)	4,6 ton/j	-
93 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2070)	4,6 ton/j	-
94 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2071)	4,6 ton/j	-
95 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2072)	4,6 ton/j	-
96 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2073)	4,6 ton/j	-
97 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2074)	4,6 ton/j	-
98 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2075)	4,6 ton/j	-
99 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2076)	4,6 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
100 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2077)	4,6 ton/j	-
101 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2078)	4,6 ton/j	-
102 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2079)	4,6 ton/j	-
103 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2080)	4,6 ton/j	-
104 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2081)	4,6 ton/j	-
105 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2082)	4,6 ton/j	-
106 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2083)	4,6 ton/j	-
107 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2084)	4,6 ton/j	-
108 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2085)	4,6 ton/j	-
109 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2086)	4,6 ton/j	-
110 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2087)	4,6 ton/j	-
111 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2088)	4,6 ton/j	-
112 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2089)	4,6 ton/j	-
113 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2090)	4,6 ton/j	-
114 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2091)	4,6 ton/j	-
115 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2092)	4,6 ton/j	-
116 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2093)	4,6 ton/j	-
117 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2094)	4,6 ton/j	-
118 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2095)	4,6 ton/j	-
119 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2096)	4,6 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
120 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2097)	4,6 ton/j	-
121 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2098)	4,6 ton/j	-
122 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2099)	4,6 ton/j	-
123 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2100)	4,6 ton/j	-
124 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2101)	4,6 ton/j	-
125 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2102)	4,6 ton/j	-
126 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2103)	4,6 ton/j	-
127 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2104)	4,6 ton/j	-
128 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2105)	4,6 ton/j	-
129 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2106)	4,6 ton/j	-
130 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2107)	4,6 ton/j	-
131 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2108)	4,6 ton/j	-
132 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2109)	4,6 ton/j	-
133 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2110)	4,6 ton/j	-
134 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2111)	4,6 ton/j	-
135 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2112)	4,6 ton/j	-
136 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2113)	4,6 ton/j	-
137 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2114)	4,6 ton/j	-
138 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2115)	4,6 ton/j	-
139 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2116)	4,6 ton/j	-

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
140	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2117)	4,6 ton/j	-
141	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2118)	4,6 ton/j	-
142	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2119)	4,6 ton/j	-
143	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2120)	4,6 ton/j	-
144	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2121)	4,6 ton/j	-
145	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2122)	4,6 ton/j	-
146	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2123)	4,6 ton/j	-
147	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2124)	4,6 ton/j	-

Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1001)	0,5 ton/j	-
2 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1002)	1,1 ton/j	-
3 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1003)	1,7 ton/j	-
4 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1004)	2,4 ton/j	-
5 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1005)	0,2 ton/j	-
6 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1006)	< 0,1 ton/j	-
7 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1007)	1,1 ton/j	-
8 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1008)	0,9 ton/j	-
9 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1009)	2,0 ton/j	-
10 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1010)	< 0,1 ton/j	-
11 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1011)	< 0,1 ton/j	-
12 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1012)	0,3 ton/j	-
13 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1013)	1,0 ton/j	-
14 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1014)	0,4 ton/j	-
15 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1015)	0,1 ton/j	-
16 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1016)	1,1 ton/j	-
17 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1017)	3,2 ton/j	-
18 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1018)	1,3 ton/j	-
19 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1019)	3,8 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
20 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1020)	4,6 ton/j	-
21 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1021)	0,6 ton/j	-
22 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1022)	1,9 ton/j	-
23 Industrie Overig NH3 (ammoniu (1023)	2,2 ton/j	-
24 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2001)	-	-
25 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2002)	0,1 ton/j	-
26 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2003)	0,8 ton/j	-
27 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2004)	0,8 ton/j	-
28 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2005)	< 0,1 ton/j	-
29 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2006)	1,1 ton/j	-
30 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2007)	2,0 ton/j	-
31 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2008)	0,2 ton/j	-
32 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2009)	0,8 ton/j	-
33 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2010)	< 0,1 ton/j	-
34 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2011)	1,6 ton/j	-
35 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2012)	< 0,1 ton/j	-
36 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2013)	2,5 ton/j	-
37 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2014)	1,2 ton/j	-
38 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2015)	0,9 ton/j	-
39 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2016)	1,6 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
40 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2017)	0,9 ton/j	-
41 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2018)	0,4 ton/j	-
42 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2019)	0,4 ton/j	-
43 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2020)	1,1 ton/j	-
44 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2021)	0,9 ton/j	-
45 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2022)	1,5 ton/j	-
46 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2023)	0,9 ton/j	-
47 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2024)	0,3 ton/j	-
48 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2025)	0,3 ton/j	-
49 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2026)	0,4 ton/j	-
50 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2027)	0,7 ton/j	-
51 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2028)	1,1 ton/j	-
52 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2029)	0,6 ton/j	-
53 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2030)	0,9 ton/j	-
54 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2031)	0,7 ton/j	-
55 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2032)	1,9 ton/j	-
56 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2033)	2,2 ton/j	-
57 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2034)	0,1 ton/j	-
58 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2035)	0,7 ton/j	-
59 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2036)	1,4 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
60 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2037)	2,4 ton/j	-
61 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2038)	2,1 ton/j	-
62 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2039)	0,2 ton/j	-
63 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2040)	< 0,1 ton/j	-
64 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2041)	1,6 ton/j	-
65 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2042)	0,5 ton/j	-
66 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2043)	0,4 ton/j	-
67 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2044)	0,5 ton/j	-
68 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2045)	1,3 ton/j	-
69 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2046)	0,3 ton/j	-
70 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2047)	0,2 ton/j	-
71 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2048)	0,8 ton/j	-
72 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2049)	0,4 ton/j	-
73 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2050)	2,6 ton/j	-
74 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2051)	0,1 ton/j	-
75 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2052)	< 0,1 ton/j	-
76 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2053)	1,0 ton/j	-
77 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2054)	0,3 ton/j	-
78 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2055)	2,3 ton/j	-
79 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2056)	0,9 ton/j	-

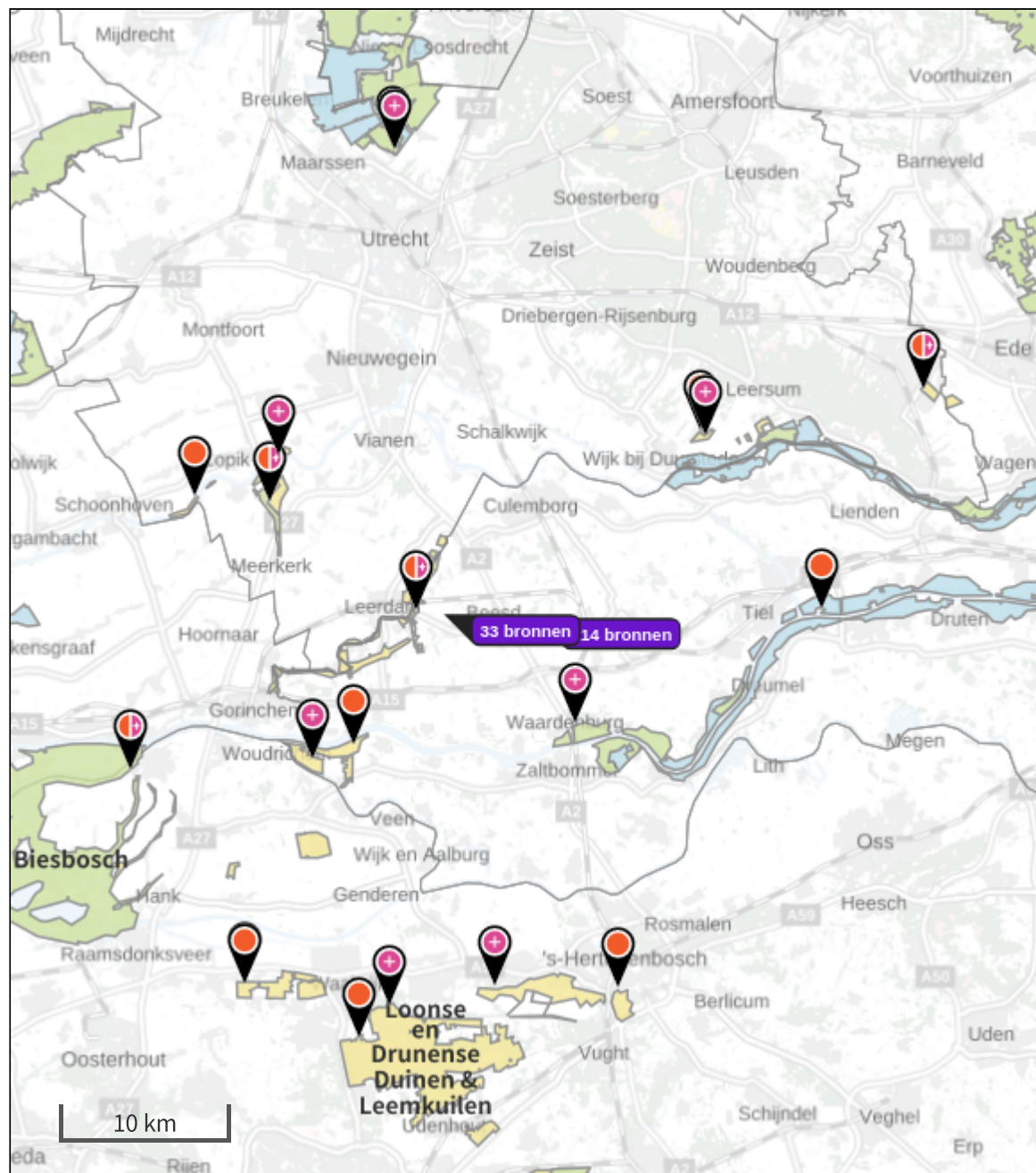
Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
80 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2057)	1,2 ton/j	-
81 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2058)	1,2 ton/j	-
82 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2059)	0,6 ton/j	-
83 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2060)	0,9 ton/j	-
84 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2061)	< 0,1 ton/j	-
85 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2062)	0,7 ton/j	-
86 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2063)	3,2 ton/j	-
87 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2064)	1,2 ton/j	-
88 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2065)	1,2 ton/j	-
89 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2066)	< 0,1 ton/j	-
90 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2067)	0,6 ton/j	-
91 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2068)	0,2 ton/j	-
92 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2069)	0,9 ton/j	-
93 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2070)	2,7 ton/j	-
94 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2071)	0,3 ton/j	-
95 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2072)	0,4 ton/j	-
96 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2073)	1,5 ton/j	-
97 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2074)	0,5 ton/j	-
98 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2075)	-	-
99 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2076)	0,4 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
100 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2077)	0,7 ton/j	-
101 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2078)	0,5 ton/j	-
102 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2079)	0,6 ton/j	-
103 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2080)	-	-
104 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2081)	2,2 ton/j	-
105 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2082)	0,7 ton/j	-
106 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2083)	3,6 ton/j	-
107 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2084)	1,5 ton/j	-
108 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2085)	0,8 ton/j	-
109 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2086)	0,2 ton/j	-
110 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2087)	0,9 ton/j	-
111 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2088)	0,8 ton/j	-
112 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2089)	1,0 ton/j	-
113 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2090)	1,6 ton/j	-
114 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2091)	0,4 ton/j	-
115 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2092)	0,9 ton/j	-
116 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2093)	-	-
117 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2094)	0,4 ton/j	-
118 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2095)	2,0 ton/j	-
119 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2096)	0,5 ton/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
120 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2097)	1,6 ton/j	-
121 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2098)	0,1 ton/j	-
122 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2099)	1,7 ton/j	-
123 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2100)	0,5 ton/j	-
124 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2101)	-	-
125 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2102)	-	-
126 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2103)	1,4 ton/j	-
127 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2104)	0,9 ton/j	-
128 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2105)	< 0,1 ton/j	-
129 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2106)	0,1 ton/j	-
130 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2107)	0,9 ton/j	-
131 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2108)	-	-
132 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2109)	0,4 ton/j	-
133 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2110)	0,8 ton/j	-
134 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2111)	1,9 ton/j	-
135 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2112)	< 0,1 ton/j	-
136 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2113)	1,2 ton/j	-
137 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2114)	0,9 ton/j	-
138 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2115)	0,4 ton/j	-
139 Industrie Overig NH3 (ammoniu (2116)	0,6 ton/j	-

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
140	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2117)	0,4 ton/j	-
141	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2118)	-	-
142	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2119)	< 0,1 ton/j	-
143	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2120)	< 0,1 ton/j	-
144	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2121)	1,5 ton/j	-
145	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2122)	0,3 ton/j	-
146	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2123)	0,6 ton/j	-
147	Industrie Overig NH3 (ammoniu (2124)	3,9 ton/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Uitbreiding naar 2 ha" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	811,61	8.811,10	811,61	6.106,00	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	99,76	8.811,10	99,76	6.106,00	0,00	0,00
Rijntakken (38)	147,18	2.190,13	147,18	70,31	0,00	0,00
Kolland & Overlangbroek (81)	33,49	2.314,28	33,49	66,79	0,00	0,00
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71)	2,21	1.484,61	2,21	28,65	0,00	0,00
Zouweboezem (105)	1,83	1.498,03	1,83	13,00	0,00	0,00
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	15,94	2.511,72	15,94	12,87	0,00	0,00
Biesbosch (112)	10,00	2.025,92	10,00	12,55	0,00	0,00
Uiterwaarden Lek (82)	16,57	1.985,79	16,57	11,73	0,00	0,00
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	465,57	2.393,11	465,57	10,24	0,00	0,00
Binnenveld (65)	10,83	1.712,27	10,83	4,52	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Langstraat (130)	7,22	2.196,89	7,22	3,44	0,00	0,00
Oostelijke Vechtplassen (95)	1,03	1.439,15	1,03	0,07	0,00	0,00

Uitbreiding naar 2 ha, Rekenjaar 2022

1 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1001)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	145946, 435538				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1002)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	145886, 435677				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1003)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	145773, 431710				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1004)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	137112, 432903				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1005)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	145972, 433511				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1006)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	146070, 433608				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1007)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	140830, 435136				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1008)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	147367, 436425				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1009)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	139118, 434912				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1010)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	141212, 435163				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1011)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	142738, 432451				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1012)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	138437, 434512				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

13 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1013)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	145788, 430574				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

14 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1014)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	141274, 435291				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

15 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1015)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	136732, 431813				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

16 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1016)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	140173, 430411				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

17 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1017)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	146027, 430821				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

18 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1018)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	140628, 434978				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

19 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1019)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	140886, 435106				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

20 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1020)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	139158, 435253				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

21 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1021)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	142558, 430840				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

22 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1022))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	141299, 435178				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

23 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1023))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	9,5 ton/j
Locatie	136667, 433564				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

24 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2001))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140752, 432347				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

25 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2002))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	137702, 434898				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

26 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2003))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138536, 436527				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

27 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2004))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139478, 437145				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

28 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2005))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138167, 437178				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

29 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2006)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144819, 433487				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

30 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2007)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142310, 435200				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

31 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2008)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141932, 435449				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

32 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2009)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142652, 435430				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

33 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2010)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138944, 436460				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

34 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2011)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139374, 435465				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

35 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2012)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	150775, 430127				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

36 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2013))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144578, 431975				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

37 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2014))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141846, 430870				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

38 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2015))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138651, 433242				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

39 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2016))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138427, 433400				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

40 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2017))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138199, 433787				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

41 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2018))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138029, 433964				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

42 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2019))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145946, 436182				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

43 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2020))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144293, 431422				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

44 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2021))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144490, 432567				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

45 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2022))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142564, 436617				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

46 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2023))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142192, 436537				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

47 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2024))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141943, 436457				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

48 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2025))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141763, 436441				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

49 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2026))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141783, 436562				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

50 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2027)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141615, 436359				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

51 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2028)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141499, 436481				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

52 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2029)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141229, 436392				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

53 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2030)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140709, 433704				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

54 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2031)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141041, 429606				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

55 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2032)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146885, 435852				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

56 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2033)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146469, 435295				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

57 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2034)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140809, 431598				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

58 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2035)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140971, 431214				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

59 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2036)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	148119, 434671				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

60 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2037)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147963, 437492				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

61 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2038)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147723, 438155				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

62 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2039)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139430, 430067				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

63 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2040)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	143041, 430983				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

64 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2041)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	143151, 430700				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

65 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2042)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142996, 430594				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

66 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2043)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142987, 430202				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

67 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2044)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	143038, 429698				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

68 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2045)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147393, 430306				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

69 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2046)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145925, 431502				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

70 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2047)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145660, 431518				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

71 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2048)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146298, 431469				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

72 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2049)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	136851, 432980				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

73 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2050)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141075, 436060				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

74 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2051)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142566, 432030				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

75 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2052)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142626, 431957				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

76 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2053)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138953, 434230				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

77 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2054)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142339, 429929				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

78 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2055))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147537, 437060				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

79 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2056))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144310, 431414				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

80 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2057))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141729, 429729				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

81 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2058))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140789, 429801				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

82 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2059))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141255, 429399				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

83 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2060))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140301, 429419				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

84 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2061))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139389, 429347				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

85 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2062)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	137977, 432990				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

86 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2063)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	136998, 433489				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

87 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2064)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	137862, 432155				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

88 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2065)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	137725, 432058				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

89 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2066)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144837, 436221				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

90 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2067)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	143016, 434707				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

91 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2068)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144421, 434660				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

92 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2069)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144373, 435092				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

93 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2070)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144486, 435339				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

94 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2071)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	148377, 429886				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

95 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2072)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147529, 434605				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

96 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2073)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147764, 434784				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

97 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2074)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140902, 434554				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

98 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2075)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145526, 433970				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

99 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2076)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139700, 433837				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

100 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2077)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141282, 430129				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

101 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2078)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139744, 430429				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

102 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2079)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140034, 430306				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

103 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2080)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140728, 430256				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

104 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2081)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140555, 430514				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

105 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2082)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140319, 430273				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

106 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2083))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145707, 430789				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

107 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2084))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145864, 430470				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

108 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2085))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145618, 430485				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

109 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2086))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139300, 431451				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

110 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2087))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146864, 436690				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

111 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2088))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146726, 437105				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

112 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2089))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146215, 436635				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

113 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2090))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146250, 436502				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

114 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2091))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146034, 436531				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

115 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2092))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145501, 436202				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

116 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2093))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142603, 434785				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

117 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2094))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	142270, 432262				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

118 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2095))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145018, 430819				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

119 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2096))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	145064, 431176				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

120 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2097)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144893, 430807				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

121 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2098)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	149881, 433657				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

122 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2099)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138449, 431187				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

123 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2100)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138799, 431460				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

124 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2101)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138512, 432535				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

125 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2102)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140208, 435118				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

126 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2103)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140107, 435152				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

127 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2104)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	148722, 433386				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

128 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2105)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	148352, 434992				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

129 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2106)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147949, 435587				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

130 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2107)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	147995, 430509				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

131 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2108)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139950, 433655				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

132 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2109)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139647, 432877				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

133 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2110)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	141037, 430810				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

134 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2111))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	143984, 430555				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

135 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2112))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	144654, 430508				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

136 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2113))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	140344, 435811				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

137 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2114))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139280, 429601				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

138 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2115))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138717, 429660				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

139 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2116))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	146199, 432514				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

140 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2117))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	149982, 432310				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

141 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2118)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	149917, 432476				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

142 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2119)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	151176, 432526				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

143 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2120)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	137358, 433564				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

144 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2121)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138422, 434942				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

145 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2122)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138776, 434582				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

146 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2123)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	138725, 435020				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

147 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2124)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139411, 434938				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Huidige situatie, Rekenjaar 2022

1 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1001)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	0,5 ton/j
Locatie	145946, 435538				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1002)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	1,1 ton/j
Locatie	145886, 435677				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1003)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	1,7 ton/j
Locatie	145773, 431710				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1004)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	2,4 ton/j
Locatie	137112, 432903				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1005)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	0,2 ton/j
Locatie	145972, 433511				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1006)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	146070, 433608				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1007)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	1,1 ton/j
Locatie	140830, 435136				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1008)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	147367, 436425				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1009)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	2,0 ton/j
Locatie	139118, 434912				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1010)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	141212, 435163				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1011)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	142738, 432451				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1012)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	0,3 ton/j
Locatie	138437, 434512				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

13 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1013)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	1,0 ton/j
Locatie	145788, 430574				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

14 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1014)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	141274, 435291				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

15 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1015)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	0,1 ton/j
Locatie	136732, 431813				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

16 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1016)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	1,1 ton/j
Locatie	140173, 430411				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

17 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1017)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	3,2 ton/j
Locatie	146027, 430821				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

18 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1018)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	1,3 ton/j
Locatie	140628, 434978				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

19 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1019)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	3,8 ton/j
Locatie	140886, 435106				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

20 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1020)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	4,6 ton/j
Locatie	139158, 435253				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

21 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1021)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	0,6 ton/j
Locatie	142558, 430840				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

22 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1022))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	1,9 ton/j
Locatie	141299, 435178				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

23 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (1023))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m 0,000 MW	NH3	2,2 ton/j
Locatie	136667, 433564				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

24 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2001))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	140752, 432347				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

25 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2002))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,1 ton/j
Locatie	137702, 434898				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

26 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2003))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,8 ton/j
Locatie	138536, 436527				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

27 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2004))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,8 ton/j
Locatie	139478, 437145				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

28 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2005))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	138167, 437178				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

29 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2006))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,1 ton/j
Locatie	144819, 433487				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

30 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2007))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,0 ton/j
Locatie	142310, 435200				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

31 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2008))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,2 ton/j
Locatie	141932, 435449				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

32 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2009))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,8 ton/j
Locatie	142652, 435430				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

33 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2010))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	138944, 436460				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

34 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2011))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,6 ton/j
Locatie	139374, 435465				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

35 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2012))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	150775, 430127				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

36 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2013))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,5 ton/j
Locatie	144578, 431975				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

37 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2014))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,2 ton/j
Locatie	141846, 430870				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

38 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2015))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	138651, 433242				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

39 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2016))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,6 ton/j
Locatie	138427, 433400				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

40 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2017))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	138199, 433787				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

41 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2018))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	138029, 433964				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

42 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2019))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	145946, 436182				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

43 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2020))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,1 ton/j
Locatie	144293, 431422				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

44 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2021))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	144490, 432567				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

45 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2022))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,5 ton/j
Locatie	142564, 436617				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

46 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2023))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	142192, 436537				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

47 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2024))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,3 ton/j
Locatie	141943, 436457				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

48 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2025))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,3 ton/j
Locatie	141763, 436441				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

49 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2026))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	141783, 436562				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

50 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2027)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,7 ton/j
Locatie	141615, 436359				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

51 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2028)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,1 ton/j
Locatie	141499, 436481				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

52 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2029)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,6 ton/j
Locatie	141229, 436392				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

53 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2030)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	140709, 433704				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

54 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2031)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,7 ton/j
Locatie	141041, 429606				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

55 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2032)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,9 ton/j
Locatie	146885, 435852				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

56 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2033)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,2 ton/j
Locatie	146469, 435295				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

57 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2034)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,1 ton/j
Locatie	140809, 431598				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

58 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2035)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,7 ton/j
Locatie	140971, 431214				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

59 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2036)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,4 ton/j
Locatie	148119, 434671				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

60 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2037)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,4 ton/j
Locatie	147963, 437492				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

61 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2038)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,1 ton/j
Locatie	147723, 438155				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

62 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2039)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,2 ton/j
Locatie	139430, 430067				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

63 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2040)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	143041, 430983				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

64 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2041)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,6 ton/j
Locatie	143151, 430700				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

65 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2042)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,5 ton/j
Locatie	142996, 430594				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

66 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2043)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	142987, 430202				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

67 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2044)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,5 ton/j
Locatie	143038, 429698				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

68 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2045)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,3 ton/j
Locatie	147393, 430306				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

69 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2046)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,3 ton/j
Locatie	145925, 431502				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

70 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2047)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,2 ton/j
Locatie	145660, 431518				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

71 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2048)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,8 ton/j
Locatie	146298, 431469				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

72 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2049)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	136851, 432980				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

73 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2050)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,6 ton/j
Locatie	141075, 436060				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

74 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2051)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,1 ton/j
Locatie	142566, 432030				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

75 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2052)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	142626, 431957				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

76 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2053)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,0 ton/j
Locatie	138953, 434230				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

77 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2054)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,3 ton/j
Locatie	142339, 429929				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

78 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2055))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,3 ton/j
Locatie	147537, 437060				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

79 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2056))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	144310, 431414				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

80 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2057))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,2 ton/j
Locatie	141729, 429729				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

81 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2058))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,2 ton/j
Locatie	140789, 429801				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

82 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2059))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,6 ton/j
Locatie	141255, 429399				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

83 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2060))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	140301, 429419				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

84 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2061))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	139389, 429347				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

85 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2062)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,7 ton/j
Locatie	137977, 432990				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

86 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2063)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	3,2 ton/j
Locatie	136998, 433489				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

87 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2064)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,2 ton/j
Locatie	137862, 432155				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

88 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2065)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,2 ton/j
Locatie	137725, 432058				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

89 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2066)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	144837, 436221				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

90 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2067)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,6 ton/j
Locatie	143016, 434707				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

91 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2068)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,2 ton/j
Locatie	144421, 434660				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

92 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2069)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	144373, 435092				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

93 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2070)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,7 ton/j
Locatie	144486, 435339				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

94 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2071)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,3 ton/j
Locatie	148377, 429886				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

95 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2072)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	147529, 434605				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

96 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2073)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,5 ton/j
Locatie	147764, 434784				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

97 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2074)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,5 ton/j
Locatie	140902, 434554				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

98 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2075)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	145526, 433970				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

99 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2076))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	139700, 433837				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

100 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2077))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,7 ton/j
Locatie	141282, 430129				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

101 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2078))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,5 ton/j
Locatie	139744, 430429				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

102 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2079))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,6 ton/j
Locatie	140034, 430306				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

103 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2080))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	140728, 430256				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

104 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2081))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,2 ton/j
Locatie	140555, 430514				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

105 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2082))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,7 ton/j
Locatie	140319, 430273				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

106 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2083))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	3,6 ton/j
Locatie	145707, 430789				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

107 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2084))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,5 ton/j
Locatie	145864, 430470				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

108 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2085))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,8 ton/j
Locatie	145618, 430485				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

109 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2086))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,2 ton/j
Locatie	139300, 431451				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

110 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2087))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	146864, 436690				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

111 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2088))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,8 ton/j
Locatie	146726, 437105				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

112 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2089))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,0 ton/j
Locatie	146215, 436635				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

113 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2090))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,6 ton/j
Locatie	146250, 436502				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

114 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2091))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	146034, 436531				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

115 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2092))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	145501, 436202				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

116 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2093))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	142603, 434785				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

117 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2094))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	142270, 432262				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

118 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2095))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	2,0 ton/j
Locatie	145018, 430819				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

119 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2096))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,5 ton/j
Locatie	145064, 431176				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

120 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2097)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,6 ton/j
Locatie	144893, 430807				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

121 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2098)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,1 ton/j
Locatie	149881, 433657				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

122 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2099)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,7 ton/j
Locatie	138449, 431187				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

123 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2100)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,5 ton/j
Locatie	138799, 431460				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

124 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2101)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	138512, 432535				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

125 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2102)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	140208, 435118				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

126 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2103)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,4 ton/j
Locatie	140107, 435152				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

127 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2104)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	148722, 433386				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

128 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2105)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	148352, 434992				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

129 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2106)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,1 ton/j
Locatie	147949, 435587				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

130 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2107)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	147995, 430509				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

131 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2108)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	139950, 433655				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

132 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2109)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	139647, 432877				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

133 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2110)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,8 ton/j
Locatie	141037, 430810				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Continue Emissie				

134 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2111))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,9 ton/j
Locatie	143984, 430555				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

135 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2112))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	144654, 430508				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

136 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2113))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,2 ton/j
Locatie	140344, 435811				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

137 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2114))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,9 ton/j
Locatie	139280, 429601				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

138 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2115))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	138717, 429660				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

139 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2116))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,6 ton/j
Locatie	146199, 432514				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

140 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2117))	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,4 ton/j
Locatie	149982, 432310				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

141 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2118)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW		
Locatie	149917, 432476				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

142 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2119)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	151176, 432526				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

143 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2120)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	137358, 433564				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

144 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2121)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	1,5 ton/j
Locatie	138422, 434942				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

145 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2122)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,3 ton/j
Locatie	138776, 434582				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

146 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2123)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	0,6 ton/j
Locatie	138725, 435020				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

147 Industrie | Overig

Naam	NH3 (ammoniu (2124)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m 0,000 MW	NH3	3,9 ton/j
Locatie	139411, 434938				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 7: Berekening interne saldering

UITVOERBAARHEID STIKSTOFREGELING VEEHOUDERIJ

Om negatieve effecten op Natura 2000-gebieden te voorkomen, is in het bestemmingsplan geregeld dat de ammoniakemissie per veehouderij niet mag toenemen. De uitvoerbaarheid van een dergelijke regeling dient te worden aangetoond.

Om te toetsen of het mogelijk is dat grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderijen uitbreiden, zonder dat de ammoniakuitstoot toeneemt, is een berekening gemaakt: Dit is opgenomen in deze **separate** bijlage. Hierbij is per adres bekeken welke uitstoot in de huidige situatie aanwezig is (ammoniakemissie/dier). Tevens is beoordeeld of er per bedrijf per stal een beter staltype denkbaar is, waardoor minder ammoniakemissie ontstaat (Best beschikbare technieken, Rav 2016). Vervolgens is de totale huidige uitstoot afgezet tegen het aantal dieren dat daar bij met een lagere ammoniakfactor mogelijk zou zijn. Om te berekenen welk oppervlak aan uitbreiding mogelijk is, is daarna het aantal dieren vermenigvuldigd met een standaard oppervlakte per dier. De oppervlakten per dier zijn afgeleid uit literatuur. Met name is gebruik gemaakt van: Advies omtrent het houden van nertsen, P.R. Wiepkema, 1994, / Blanken, K. (2011), Handboek Melkveehouderij 2011, Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011/ Informatiedocument Leefoppervlaktes in de Intensieve Veehouderij / Varkensbesluit / Bleker: 'Grenzen aan groei megastallen, ruimte voor duurzame ontwikkeling'. **Daarbij dient te worden opgemerkt dat de kentallen voor melkvee in m2 een doorvertaling naar benodigd bouwblok-oppervlak per dier bevat. Voor de overige diersoorten ontbreekt in de literatuur een oppervlaktemaat per dier met een doorvertaling naar benodigd bouwblok-oppervlak. In praktijk betekent dat dat er in de oppervlaktemaat binnen kolom 'Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)' niet alleen dierplaatsen gerealiseerd dienen te worden, maar ook overige ruimte als voeropslag en doorgangen. De uitbreidingsmogelijkheden worden daarnaast beperkt door de maximale mogelijkheden in het bestemmingsplan, zoals die in de laatste kolom (kolom Uitbreidingsmogelijkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)) zijn opgenomen.**

Daarbij dient tevens wordt bedacht dat de uitbreidingsmogelijkheden voor de bouwvlakken niet alleen mogen worden gebruikt voor veestallen, maar ook voor materieelberging, opslagloodsen en dergelijke. De in deze bijlage genoemde uitbreidingsmaat in de **laatste** kolom **'Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)'** is geen absoluut geldende maat. Binnen het bestemmingsplan kan maximaal tot 2 ha (geldt voor grondgebonden veehouderij) worden uitgebreid. Wanneer de uit de berekening volgende maat hoger is, dan kan deze op basis van het bestemmingsplan niet volledig worden gerealiseerd. Wanneer nu in de tabel de uitkomst is dat er geen uitbreiding mogelijk is, kunnen er voor een ander diertype wel uitbreidingsmogelijkheden zijn. Wanneer er beter Best beschikbare technieken worden ontwikkeld, of een bedrijf overschakelt op een ander diertype (binnen de in het bestemmingsplan aangeduide categorie grondgebonden veehouderij, dan wel indien aan de orde de aangeduide categorie intensieve veehouderij), waarbij minder ammoniakuitstoot wordt gegenereerd per vierkante meter, dan is meer uitbreiding mogelijk dan in de tabel weergegeven. Het is daardoor ook geen maat die in het bestemmingsplan kan worden vastgelegd. Wanneer

geen uitbreiding van stallen voor vee mogelijk is, kunnen nog wel schuren voor een akkerbouw- of tuinbouwtak worden gerealiseerd. Dit maakt het bestemmingsplan ook mogelijk.

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogen- lijkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
142558	430840	8-9-2011	D1.1.14	Varkens - Biggen	1000	0,03	1,06	31,67	641,8	0,03	0,03	20393,12	0,50	10196,56	33.980	7.100	7.100
142558	430840	8-9-2011	D1.2.15	Varkens	70	0,42	0,62	18,27	641,8	0,42	0,42	1458,08	5,00	7290,40	33.980	7.100	7.100
142558	430840	8-9-2011	D1.3.100	Varkens	146	4,2	0,62	381,02	641,8	4,2	0,21	2910,16	2,25	6547,86	33.980	7.100	7.100
142558	430840	8-9-2011	D1.3.101	Varkens	54	4,2	0,62	140,93	641,8	4,2	0,21	3002,16	2,25	6754,86	33.980	7.100	7.100
142558	430840	8-9-2011	D3.2.1	Varkens	25	4,5	0,62	69,90	641,8	4,5	0,15	4253,62	0,75	3190,22	33.980	7.100	7.100
140752	432347	7-5-2018	A1.100	Rundvee	0	13		0,00	0,0	13	5,70	0,00	70,00	0,00	0	0	nvt
137702	434898	7-4-2015	A7.100	Rundvee	30	6,2	0,74	137,22	515,3	6,2	6,20	53,11	4,00	212,43	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	B1.100	Schapen	300	0,7	1,06	222,38	515,3	0,7	0,70	436,09	1,30	566,92	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	C1.100	Geiten	15	1,9	0,49	14,02	515,3	1,9	0,64	790,10	1,30	1027,13	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	D3.100	Varkens	4	3	0,62	7,46	515,3	3	0,15	3431,08	0,75	2573,31	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	E3.100	Kippen	30	0,25	0,21	1,55	515,3	0,25	0,03	20580,50	0,10	2058,05	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	E3.100	Kippen	30	0,25	0,21	1,55	515,3	0,25	0,03	20580,50	0,10	2058,05	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	F1.100	Konijnen	50	1,2	1,00	60,00	515,3	1,2	0,12	4243,85	0,45	1909,73	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	K1.100	Paarden	18	5	0,65	58,90	515,3	5	5,00	85,05	10,00	850,53	12.858	3.040	3.040
137702	434898	7-4-2015	K3.100	Paarden	6	3,1	0,65	12,17	515,3	3,1	3,10	160,21	10,00	1602,14	12.858	3.040	3.040
138536	436527	26-6-2013	A1.100	Rundvee	76	13	0,74	728,91	891,2	13	5,70	80,35	70,00	5624,74	5.625	2.000	2.000
138536	436527	26-6-2013	A3.100	Rundvee	50	4,4	0,74	162,31	891,2	4,4	4,40	152,55	0,00	0,00	5.625	2.000	2.000
139478	437145	16-7-2017	A1.100	Rundvee	78	13	0,74	748,09	813,0	13	5,70	64,63	70,00	4524,36	4.524	6.500	4.524
139478	437145	16-7-2017	A3.100	Rundvee	20	4,4	0,74	64,92	813,0	4,4	4,40	164,78	0,00	0,00	4.524	6.500	4.524
138167	437178	14-2-2017	A3.100	Rundvee	30	4,4	0,74	97,38	97,4	4,4	4,40	-7,87	0,00	0,00	0	5.830	0
144819	433487	21-7-1992	A6.100	Rundvee	200	5,3	0,74	782,03	1.272,2	5,3	5,30	40,03	4,00	160,12	3.025	1.850	1.850
144819	433487	21-7-1992	A7.100	Rundvee	100	6,2	0,74	457,41	1.272,2	6,2	6,20	105,19	4,00	420,75	3.025	1.850	1.850
144819	433487	21-7-1992	K1.100	Paarden	10	5	0,65	32,72	1.272,2	5	5,00	244,43	10,00	2444,32	3.025	1.850	1.850
142310	435200	18-2-2010	A1.100	Rundvee	190	13	0,74	1.822,27	2.114,4	13	5,70	180,95	70,00	12666,58	12.667	3.900	3.900
142310	435200	18-2-2010	A3.100	Rundvee	90	4,4	0,74	292,15	2.114,4	4,4	4,40	390,55	0,00	0,00	12.667	3.900	3.900
141932	435449	1-1-1990	A2.100	Rundvee	60	4,1	0,74	181,49	181,5	4,1	4,10	-15,73	7,00	-110,14	-110	3.000	-110
142652	435430	12-6-2014	A1.100	Rundvee	65	13	0,74	623,41	834,4	13	5,70	81,39	70,00	5697,10	5.697	6.020	5.697
142652	435430	12-6-2014	A3.100	Rundvee	65	4,4	0,74	211,00	834,4	4,4	4,40	124,64	0,00	0,00	5.697	6.020	5.697
138944	436460	1-1-1990	A1.100	Rundvee	9	13	0,74	86,32	86,3	13	5,70	6,14	70,00	430,05	430	0	nvt
139374	435465	5-7-2006	A1.100	Rundvee	172	13	0,74	1.649,63	1.971,1	13	5,70	173,81	70,00	12166,56	16.069	0	0
139374	435465	5-7-2006	A3.100	Rundvee	95	4,4	0,74	308,38	1.971,1	4,4	4,40	352,98	0,00	0,00	16.069	0	0
139374	435465	5-7-2006	K1.100	Paarden	4	5	0,65	13,09	1.971,1	5	5,00	390,22	10,00	3902,21	16.069	0	0
150775	430127	1-1-1990	B1.100	Schapen	2	0,7	1,06	1,48	102,2	0,7	0,70	144,05	1,30	187,27	10.996	0	0
150775	430127	1-1-1990	C1.100	Geiten	100	1,9	0,49	93,50	102,2	1,9	0,64	59,75	1,30	77,67	10.996	0	0
150775	430127	1-1-1990	D3.3.2	Varkens	3	3	0,62	5,59	102,2	3	0,15	678,58	0,75	508,93	10.996	0	0
150775	430127	1-1-1990	E2.7	Kippen	20	0,402	0,21	1,66	102,2	0,402	0,001	102216,83	0,10	10221,68	10.996	0	0
144578	431975	4-3-2016	A1.100	Rundvee	198	13	0,74	1.899,00	2.534,6	13	5,70	246,68	70,00	17267,28	18.988	0	0
144578	431975	4-3-2016	A3.100	Rundvee	138	4,4	0,74	447,97	2.534,6	4,4	4,40	438,06	0,00	0,00	18.988	0	0
144578	431975	4-3-2016	A6.100	Rundvee	48	5,3	0,74	187,69	2.534,6	5,3	5,30	430,24	4,00	1720,94	18.988	0	0
141846	430870	23-3-2016	A1.100	Rundvee	94	13	0,74	901,54	1.254,8	13	5,70	126,14	70,00	8829,62	9.631	3.000	3.000
141846	430870	23-3-2016	A3.100	Rundvee	26	4,4	0,74	84,40	1.254,8	4,4	4,40	259,18	0,00	0,00	9.631	3.000	3.000
141846	430870	23-3-2016	A3.100	Rundvee	80	4,4	0,74	259,69	1.254,8	4,4	4,40	205,18	0,00	0,00	9.631	3.000	3.000
141846	430870	23-3-2016	A7.100	Rundvee	2	6,2	0,74	9,15	1.254,8	6,2	6,20	200,38	4,00	801,54	9.631	3.000	3.000
138651	433242	1-1-1990	A1.100	Rundvee	97	13	0,74	930,32	930,3	13	5,70	66,21	70,00	4634,93	4.635	7.030	4.635

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogeli jkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
138427	433400	1-4-2015	A1.100	Rundvee	140	13	0,74	1.342,72	1.735,5	13	5,70	164,48	70,00	11513,25	11.513	0	0
138427	433400	1-4-2015	A3.100	Rundvee	121	4,4	0,74	392,78	1.735,5	4,4	4,40	273,43	0,00	0,00	11.513	0	0
138199	433787	27-7-1998	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	959,1	13	5,70	68,26	70,00	4778,28	4.778	7.420	4.778
138029	433964	27-12-2005	B1.100	Schapen	600	0,7	1,06	444,76	444,8	0,7	0,70	35,37	1,30	45,99	46	2.640	46
145946	436182	1-1-1990	A1.100	Rundvee	50	13	0,74	479,54	479,5	13	5,70	34,13	70,00	2389,14	2.389	0 nvt	
145946	435538	5-2-2018	C1.1.1	Geiten	1500	0,64	0,49	472,42	538,9	0,64	0,64	-658,04	1,30	-855,46	-630	7.839	-630
145946	435538	5-2-2018	C2.1.1	Geiten	500	0,27	0,49	66,43	538,9	0,27	0,80	173,57	1,30	225,64	-630	7.839	-630
145886	435677	19-1-2018	C1.100	Geiten	10	1,9	0,49	9,35	1.130,6	1,9	0,64	1756,57	1,30	2283,55	4.708	4.886	4.708
145897	435717	19-1-2018	C1.100	Geiten	1115	1,9	0,49	1.042,52	1.130,6	1,9	0,64	651,57	1,30	847,05	4.708	4.886	4.708
145917	435677	19-1-2018	C2.100	Geiten	200	0,8	0,49	78,74	1.130,6	0,8	0,80	1213,26	1,30	1577,24	4.708	4.886	4.708
144293	431422	29-11-2017	A1.100	Rundvee	108	13	0,74	1.035,82	1.282,6	13	5,70	117,02	70,00	8191,57	10.717	3.350	3.350
144293	431422	29-11-2017	A3.100	Rundvee	72	4,4	0,74	233,72	1.282,6	4,4	4,40	219,51	0,00	0,00	10.717	3.350	3.350
144293	431422	29-11-2017	K1.100	Paarden	4	5	0,65	13,09	1.282,6	5	5,00	252,53	10,00	2525,26	10.717	3.350	3.350
144490	432567	4-4-2011	A1.100	Rundvee	70	13	0,74	671,36	869,5	13	5,70	82,54	70,00	5777,46	15.532	5.240	5.240
144490	432567	4-4-2011	A3.100	Rundvee	35	4,4	0,74	113,62	869,5	4,4	4,40	162,60	0,00	0,00	15.532	5.240	5.240
144490	432567	4-4-2011	A4.100	Rundvee	10	3,5	0,74	25,82	869,5	3,5	0,18	4820,28	1,90	9158,54	15.532	5.240	5.240
144490	432567	4-4-2011	A6.100	Rundvee	15	5,3	0,74	58,65	869,5	5,3	5,30	149,05	4,00	596,19	15.532	5.240	5.240
142564	436617	14-6-2010	A1.100	Rundvee	120	13	0,74	1.150,91	1.621,8	13	5,70	164,53	70,00	11516,92	21.241	3.270	3.270
142564	436617	14-6-2010	A3.100	Rundvee	52	4,4	0,74	168,80	1.621,8	4,4	4,40	316,59	0,00	0,00	21.241	3.270	3.270
142564	436617	14-6-2010	G2.2	Eenden	15900	0,019	1,00	302,10	1.621,8	0,019	0,02	69458,21	0,14	9724,15	21.241	3.270	3.270
142192	436537	1-1-1990	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	959,1	13	5,70	68,26	70,00	4778,28	4.778	4.390	4.390
141943	436457	7-6-1996	A2.100	Rundvee	114	4,1	0,74	344,83	344,8	4,1	4,10	-29,90	7,00	-209,27	-209	6.500	-209
141763	436441	26-10-1994	A3.100	Rundvee	100	4,4	0,74	324,61	324,6	4,4	4,40	-26,22	0,00	0,00	0	0	0
141783	436562	1-1-1990	A2.100	Rundvee	92	4,1	0,74	278,28	449,3	4,1	4,10	17,57	7,00	123,01	5.473	0	0
141783	436562	1-1-1990	A3.100	Rundvee	20	4,4	0,74	64,92	449,3	4,4	4,40	82,10	0,00	0,00	5.473	0	0
141783	436562	1-1-1990	A4.2	Rundvee	85	1,1	0,74	68,98	449,3	1,1	0,18	2410,83	1,90	4580,59	5.473	0	0
141783	436562	1-1-1990	B1.100	Schapen	50	0,7	1,06	37,06	449,3	0,7	0,70	591,79	1,30	769,32	5.473	0	0
141615	436359	1-1-1992	A1.100	Rundvee	82	13	0,74	786,45	786,5	13	5,70	55,97	70,00	3918,19	3.918	500	500
141499	436481	1-3-2007	A1.100	Rundvee	150	13	0,74	1.438,63	1.834,8	13	5,70	171,89	70,00	12032,10	19.036	1.000	1.000
141499	436481	1-3-2007	A3.100	Rundvee	98	4,4	0,74	318,12	1.834,8	4,4	4,40	318,99	0,00	0,00	19.036	1.000	1.000
141499	436481	1-3-2007	B1.100	Schapen	80	0,7	1,06	59,30	1.834,8	0,7	0,70	2541,08	1,30	3303,41	19.036	1.000	1.000
141499	436481	1-3-2007	C1.100	Geiten	20	1,9	0,49	18,70	1.834,8	1,9	0,64	2846,81	1,30	3700,85	19.036	1.000	1.000
141229	436392	1-1-1990	A1.100	Rundvee	50	13	0,74	479,54	570,4	13	5,70	50,08	70,00	3505,36	3.505	7.020	3.505
141229	436392	1-1-1990	A3.100	Rundvee	28	4,4	0,74	90,89	570,4	4,4	4,40	101,64	0,00	0,00	3.505	7.020	3.505
140709	433704	5-8-1992	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	959,1	13	5,70	68,26	70,00	4778,28	4.778	0 nvt	
141041	429606	1-1-1990	C1.100	Geiten	640	1,9	0,49	598,40	667,3	1,9	0,64	402,64	1,30	523,44	5.620	1.470	1.470
141041	429606	1-1-1990	C2.100	Geiten	150	0,8	0,49	59,05	667,3	0,8	0,80	684,11	1,30	889,35	5.620	1.470	1.470
141041	429606	1-1-1990	C3.100	Geiten	100	0,2	0,49	9,84	667,3	0,2	0,20	3236,46	1,30	4207,40	5.620	1.470	1.470
146885	435852	8-8-2011	A1.2	Rundvee	199	9,7	0,74	1.424,10	1.875,3	9,7	5,70	130,00	70,00	9100,16	9.100	0	0
146885	435852	8-8-2011	A3.100	Rundvee	139	4,4	0,74	451,21	1.875,3	4,4	4,40	287,21	0,00	0,00	9.100	0	0
146469	435295	25-1-2016	A1.100	Rundvee	190	13	0,74	1.822,27	2.244,3	13	5,70	203,73	70,00	14261,18	14.261	0	0
146469	435295	25-1-2016	A3.100	Rundvee	130	4,4	0,74	422,00	2.244,3	4,4	4,40	380,06	0,00	0,00	14.261	0	0
140809	431598	15-5-2015	A2.100	Rundvee	28	4,1	0,74	84,69	136,6	4,1	4,10	5,33	7,00	37,28	37	2.740	37
140809	431598	15-5-2015	A3.100	Rundvee	16	4,4	0,74	51,94	136,6	4,4	4,40	15,05	0,00	0,00	37	2.740	37
140971	431214	18-10-2000	A1.100	Rundvee	86	13	0,74	824,82	1.125,7	13	5,70	111,49	70,00	7804,06	12.253	4.280	4.280
140971	431214	18-10-2000	A3.100	Rundvee	79	4,4	0,74	256,45	1.125,7	4,4	4,40	176,83	0,00	0,00	12.253	4.280	4.280
140971	431214	18-10-2000	C1.100	Geiten	30	1,9	0,49	28,05	1.125,7	1,9	0,64	1728,86	1,30	2247,52	12.253	4.280	4.280

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogeli jkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
140971	431214	18-10-2000	K1.100	Paarden	5		5	16,36	1.125,7		5,00	220,13	10,00	2201,35	12.253	4.280	4.280
148119	434671	12-2-2013	A1.100	Rundvee	139	13	0,74	1.333,13	1.535,4	13	5,70	130,37	70,00	9125,89	29.907	4.150	4.150
148119	434671	12-2-2013	A3.100	Rundvee	58	4,4	0,74	188,28	1.535,4	4,4	4,40	290,96	0,00	0,00	29.907	4.150	4.150
148119	434671	12-2-2013	A7.100	Rundvee	1	6,2	0,74	4,57	1.535,4	6,2	6,20	246,65	4,00	986,59	29.907	4.150	4.150
148119	434671	12-2-2013	K1.100	Paarden	2		5	6,54	1.535,4	5	5,00	305,08	10,00	3050,82	29.907	4.150	4.150
148119	434671	12-2-2013	K3.100	Paarden	1	3,1	0,65	2,03	1.535,4	3,1	3,10	494,29	10,00	4942,93	29.907	4.150	4.150
148119	434671	12-2-2013	K4.100	Paarden	1	1,3	0,65	0,85	1.535,4	1,3	1,30	1180,08	10,00	11800,83	29.907	4.150	4.150
147963	437492	13-2-1996	A1.100	Rundvee	231	13	0,74	2.215,49	2.665,7	13	5,70	236,67	70,00	16566,70	23.828	0	0
147963	437492	13-2-1996	A3.100	Rundvee	116	4,4	0,74	376,55	2.665,7	4,4	4,40	489,84	0,00	0,00	23.828	0	0
147963	437492	13-2-1996	A6.100	Rundvee	18	5,3	0,74	70,38	2.665,7	5,3	5,30	484,96	4,00	1939,85	23.828	0	0
147963	437492	13-2-1996	K1.100	Paarden	1	5	0,65	3,27	2.665,7	5	5,00	532,14	10,00	5321,40	23.828	0	0
147723	438155	1-1-1990	A1.100	Rundvee	200	13	0,74	1.918,18	2.241,7	13	5,70	193,28	70,00	13529,47	37.049	4.585	4.585
147723	438155	1-1-1990	A3.100	Rundvee	40	4,4	0,74	129,85	2.241,7	4,4	4,40	469,47	0,00	0,00	37.049	4.585	4.585
147723	438155	1-1-1990	A4.100	Rundvee	75	3,5	0,74	193,66	2.241,7	3,5	0,18	12378,81	1,90	23519,73	37.049	4.585	4.585
139430	430067	8-9-2015	A2.100	Rundvee	54	4,1	0,74	163,34	249,2	4,1	4,10	6,77	7,00	47,42	914	6.740	914
139430	430067	8-9-2015	A3.100	Rundvee	12	4,4	0,74	38,95	249,2	4,4	4,40	44,63	0,00	0,00	914	6.740	914
139430	430067	8-9-2015	B1.100	Schapen	50	0,7	1,06	37,06	249,2	0,7	0,70	305,96	1,30	397,75	914	6.740	914
139430	430067	8-9-2015	K1.100	Paarden	3	5	0,65	9,82	249,2	5	5,00	46,83	10,00	468,35	914	6.740	914
143041	430983	11-3-2004	B1.100	Schapen	40	0,7	1,06	29,65	29,7	0,7	0,70	2,36	1,30	3,07	3	0	0
143151	430700	6-12-2006	A1.100	Rundvee	157	13	0,74	1.505,77	1.690,8	13	5,70	139,63	70,00	9774,20	9.774	2.140	2.140
143151	430700	6-12-2006	A3.100	Rundvee	57	4,4	0,74	185,03	1.690,8	4,4	4,40	327,27	0,00	0,00	9.774	2.140	2.140
142996	430594	9-3-1997	A1.100	Rundvee	37	13	0,74	354,86	468,5	13	5,70	45,19	70,00	3163,24	3.163	4.600	3.163
142996	430594	9-3-1997	A3.100	Rundvee	35	4,4	0,74	113,62	468,5	4,4	4,40	71,47	0,00	0,00	3.163	4.600	3.163
142987	430202	3-5-2007	A2.100	Rundvee	43	4,1	0,74	130,07	377,4	4,1	4,10	49,04	7,00	343,28	744	5.010	744
142987	430202	3-5-2007	A3.100	Rundvee	36	4,4	0,74	116,86	377,4	4,4	4,40	49,76	0,00	0,00	744	5.010	744
142987	430202	3-5-2007	A6.100	Rundvee	24	5,3	0,74	93,84	377,4	5,3	5,30	47,20	4,00	188,80	744	5.010	744
142987	430202	3-5-2007	A7.100	Rundvee	8	6,2	0,74	36,59	377,4	6,2	6,20	52,87	4,00	211,46	744	5.010	744
143038	429698	24-11-2017	A3.100	Rundvee	83	4,4	0,74	269,43	640,1	4,4	4,40	62,47	0,00	0,00	539	4.130	539
143038	429698	24-11-2017	B1.100	Schapen	500	0,7	1,06	370,63	640,1	0,7	0,70	414,38	1,30	538,69	539	4.130	539
147393	430306	7-5-2015	A1.7	Rundvee	120	11	0,74	973,84	1.298,5	11	5,70	107,80	70,00	7545,98	7.546	4.620	4.620
147393	430306	7-5-2015	A3.100	Rundvee	100	4,4	0,74	324,61	1.298,5	4,4	4,40	195,10	0,00	0,00	7.546	4.620	4.620
145773	431710	8-4-2014	E2.11.2.1	Kippen	77800	0,105	0,21	1.689,08	1.689,1	0,105	0,001	1611278,26	0,10	161127,83	161.128	4.100	4.100
145925	431502	9-3-2015	A1.100	Rundvee	15	13	0,74	143,86	349,3	13	5,70	46,29	70,00	3240,01	3.420	6.130	3.420
145925	431502	9-3-2015	A3.100	Rundvee	38	4,4	0,74	123,35	349,3	4,4	4,40	41,39	0,00	0,00	3.420	6.130	3.420
145925	431502	9-3-2015	A6.100	Rundvee	21	5,3	0,74	82,11	349,3	5,3	5,30	44,91	4,00	179,64	3.420	6.130	3.420
145660	431518	1-1-1990	K1.100	Paarden	65	5	0,65	212,70	212,7	5	5,00	-22,46	10,00	-224,59	-225	0	-225
146298	431469	12-5-2009	A1.100	Rundvee	33	13	0,74	316,50	929,8	13	5,70	130,13	70,00	9109,07	12.943	1.900	1.900
146298	431469	12-5-2009	A2.100	Rundvee	69	4,1	0,74	208,71	929,8	4,1	4,10	157,79	7,00	1104,53	12.943	1.900	1.900
146298	431469	12-5-2009	A3.100	Rundvee	41	4,4	0,74	133,09	929,8	4,4	4,40	170,33	0,00	0,00	12.943	1.900	1.900
146298	431469	12-5-2009	A6.100	Rundvee	40	5,3	0,74	156,41	929,8	5,3	5,30	135,44	4,00	541,76	12.943	1.900	1.900
146298	431469	12-5-2009	A7.100	Rundvee	8	6,2	0,74	36,59	929,8	6,2	6,20	141,97	4,00	567,90	12.943	1.900	1.900
146298	431469	12-5-2009	K1.100	Paarden	24	5	0,65	78,54	929,8	5	5,00	161,97	10,00	1619,68	12.943	1.900	1.900
137112	432903	26-6-2017	E1.7	Kippen	21200	0,17	0,21	745,19	2.432,4	0,17	0,001	2411205,03	0,10	241120,50	700.402	3.940	3.940
137112	432903	26-6-2017	E1.8.1	Kippen	136000	0,05	0,21	1.406,01	2.432,4	0,05	0,001	2296405,03	0,10	229640,50	700.402	3.940	3.940
137112	432903	26-6-2017	E6.1a	Kippen	136000	0,01	0,21	281,20	2.432,4	0,01	0,001	2296405,03	0,10	229640,50	700.402	3.940	3.940
136851	432980	12-12-2002	A1.1	Rundvee	33	5,7	0,74	138,77	392,1	5,7	5,70	35,79	70,00	2505,59	6.303	0	nvt
136851	432980	12-12-2002	A2.100	Rundvee	7	4,1	0,74	21,17	392,1	4,1	4,10	88,64	7,00	620,48	6.303	0	0

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogeli jkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
136851	432980	12-12-2002	A3.100	Rundvee	16	4,4	0,74	51,94	392,1	4,4	4,40	73,12	0,00	0,00	6.303	0	0
136851	432980	12-12-2002	K1.100	Paarden	40	5	0,65	130,89	392,1	5	5,00	38,43	10,00	38,4,25	6.303	0	0
136851	432980	12-12-2002	K2.100	Paarden	30	2,1	0,65	41,23	392,1	2,1	2,10	156,73	10,00	156,7,27	6.303	0	0
136851	432980	12-12-2002	K3.100	Paarden	4	3,1	0,65	8,12	392,1	3,1	3,10	122,49	10,00	1224,92	6.303	0	0
141274	435291	1-8-1972	A4.100	Rundvee	150	3,5	0,74	387,32	387,3	3,5	0,18	2001,80	1,90	3803,42	3.803	4.025	3.803
141212	435163	3-2-2000	K3.100	Paarden	30	3,1	0,65	60,87	77,9	3,1	3,10	-4,88	10,00	-48,77	350	0	0
141212	435163	3-2-2000	K4.100	Paarden	20	1,3	0,65	17,02	77,9	1,3	1,30	39,91	10,00	399,09	350	0	0
141075	436060	6-6-2012	A1.100	Rundvee	277	13	0,74	2.656,68	3.134,6	13	5,70	272,93	70,00	19105,37	27.375	1.380	1.380
141075	436060	6-6-2012	A3.100	Rundvee	142	4,4	0,74	460,95	3.134,6	4,4	4,40	570,41	0,00	0,00	27.375	1.380	1.380
141075	436060	6-6-2012	A7.100	Rundvee	3	6,2	0,74	13,72	3.134,6	6,2	6,20	502,58	4,00	2010,34	27.375	1.380	1.380
141075	436060	6-6-2012	K1.100	Paarden	1	5	0,65	3,27	3.134,6	5	5,00	625,92	10,00	6259,25	27.375	1.380	1.380
141299	435178	12-7-2002	B1.100	Schapen	40	0,7	1,06	29,65	1.922,2	0,7	0,70	2706,01	1,30	3517,82	76.733	3.170	3.170
141299	435178	12-7-2002	D1.3.4	Varkens	211	1,8	0,62	236,00	1.922,2	1,8	0,21	8942,38	2,25	20120,36	76.733	3.170	3.170
141299	435178	12-7-2002	D2.100	Varkens	2	5,5	0,62	6,84	1.922,2	5,5	0,28	6863,04	5,00	34315,18	76.733	3.170	3.170
141299	435178	12-7-2002	D3.1	Varkens	570	4,5	0,62	1.593,81	1.922,2	4,5	0,15	12244,74	0,75	9183,55	76.733	3.170	3.170
141299	435178	12-7-2002	D3.2.1	Varkens	20	4,5	0,62	55,92	1.922,2	4,5	0,15	12794,74	0,75	9596,05	76.733	3.170	3.170
142566	432030	30-11-1993	A2.100	Rundvee	40	4,1	0,74	120,99	140,6	4,1	4,10	-5,70	7,00	-39,91	181	0	0
142566	432030	30-11-1993	K1.100	Paarden	6	5	0,65	19,63	140,6	5	5,00	22,13	10,00	221,25	181	0	0
142626	431957	9-3-1982	A3.100	Rundvee	15	4,4	0,74	48,69	49,0	4,4	4,40	-3,85	0,00	0,00	4.903	0	0
142626	431957	9-3-1982	E1.7	Kippen	10	0,17	0,21	0,35	49,0	0,17	0,001	49033,70	0,10	4903,37	4.903	0	0
138953	434230	9-9-2016	A6.100	Rundvee	10	5,3	0,74	39,10	1.052,7	5,3	5,30	188,62	4,00	754,50	10.055	1.310	1.310
138953	434230	9-9-2016	C1.100	Geiten	1035	1,9	0,49	967,72	1.052,7	1,9	0,64	609,86	1,30	792,82	10.055	1.310	1.310
138953	434230	9-9-2016	C3.100	Geiten	300	0,2	0,49	29,53	1.052,7	0,2	0,20	4963,55	1,30	6452,61	10.055	1.310	1.310
138953	434230	9-9-2016	K1.100	Paarden	5	5	0,65	16,36	1.052,7	5	5,00	205,54	10,00	2055,42	10.055	1.310	1.310
142339	429929	3-8-1993	A1.2	Rundvee	94	9,7	0,74	672,69	1.174,7	9,7	5,70	112,10	70,00	7846,70	144.179	3.500	3.500
142339	429929	3-8-1993	A3.100	Rundvee	119	4,4	0,74	386,29	1.174,7	4,4	4,40	147,99	0,00	0,00	144.179	3.500	3.500
142339	429929	3-8-1993	A4.100	Rundvee	21	3,5	0,74	54,23	1.174,7	3,5	0,18	6505,36	1,90	12360,19	144.179	3.500	3.500
142339	429929	3-8-1993	B1.100	Schapen	60	0,7	1,06	44,48	1.174,7	0,7	0,70	1618,21	1,30	2103,67	144.179	3.500	3.500
142339	429929	3-8-1993	E2.7	Kippen	20	0,402	0,21	1,66	1.174,7	0,402	0,001	1174725,32	0,10	117472,53	144.179	3.500	3.500
142339	429929	3-8-1993	I1.1	Konijnen	20	0,77	1,00	15,40	1.174,7	0,77	0,12	9769,54	0,45	4396,29	144.179	3.500	3.500
142738	432451	9-2-2011	K1.100	Paarden	17	5	0,65	55,63	55,6	5	5,00	-5,87	10,00	-58,74	-59	4.460	-59
147537	437060	5-11-2010	A1.100	Rundvee	200	13	0,74	1.918,18	2.411,7	13	5,70	223,11	70,00	15617,85	17.398	918	918
147537	437060	5-11-2010	A3.100	Rundvee	140	4,4	0,74	454,46	2.411,7	4,4	4,40	408,12	0,00	0,00	17.398	918	918
147537	437060	5-11-2010	A6.100	Rundvee	10	5,3	0,74	39,10	2.411,7	5,3	5,30	445,05	4,00	1780,18	17.398	918	918
144310	431414	1-1-1990	D1.3.101	Varkens	140	4,2	0,62	365,36	924,6	4,2	0,21	4262,83	2,25	9591,36	14.064	0	0
144310	431414	1-1-1990	D3.1	Varkens	200	4,5	0,62	559,23	924,6	4,5	0,15	5963,96	0,75	4472,97	14.064	0	0
141729	429729	10-9-2013	A1.100	Rundvee	113	13	0,74	1.083,77	1.422,9	13	5,70	136,63	70,00	9563,99	14.927	3.700	3.700
141729	429729	10-9-2013	A3.100	Rundvee	87	4,4	0,74	282,41	1.422,9	4,4	4,40	236,38	0,00	0,00	14.927	3.700	3.700
141729	429729	10-9-2013	B1.100	Schapen	50	0,7	1,06	37,06	1.422,9	0,7	0,70	1982,69	1,30	2577,50	14.927	3.700	3.700
141729	429729	10-9-2013	K1.100	Paarden	6	5	0,65	19,63	1.422,9	5	5,00	278,58	10,00	2785,76	14.927	3.700	3.700
140789	429801	7-1-2002	A1.100	Rundvee	98	13	0,74	939,91	1.232,3	13	5,70	118,19	70,00	8273,28	9.143	2.050	2.050
140789	429801	7-1-2002	A3.100	Rundvee	72	4,4	0,74	233,72	1.232,3	4,4	4,40	208,06	0,00	0,00	9.143	2.050	2.050
140789	429801	7-1-2002	A6.100	Rundvee	15	5,3	0,74	58,65	1.232,3	5,3	5,30	217,51	4,00	870,02	9.143	2.050	2.050
141255	429399	1-6-1994	A1.100	Rundvee	60	13	0,74	575,45	575,5	13	5,70	40,96	70,00	2866,97	2.867	4.140	2.867
140301	429419	4-4-2018	A1.100	Rundvee	74	13	0,74	709,73	924,0	13	5,70	88,10	70,00	6167,01	6.167	3.510	3.510
140301	429419	4-4-2018	A3.100	Rundvee	66	4,4	0,74	214,25	924,0	4,4	4,40	143,99	0,00	0,00	6.167	3.510	3.510
139389	429347	5-12-2015	B1.100	Schapen	83	0,7	1,06	61,53	64,3	0,7	0,70	8,90	1,30	11,57	138	0	0

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogeli- jkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
139389	429347	5-12-2015	C1.100	Geiten	3	1,9	0,49	2,80	64,3	1,9	0,64	97,52	1,30	126,77	138	0	0
136732	431813	1-1-1990	A4.2	Rundvee	180	1,1	0,74	146,08	146,1	1,1	0,18	631,54	1,90	1199,92	1.200	7.930	1.200
137977	432990	1-1-1990	A1.100	Rundvee	60	13	0,74	575,45	739,6	13	5,70	69,75	70,00	4882,30	7.159	400	400
137977	432990	1-1-1990	A2.100	Rundvee	42	4,1	0,74	127,04	739,6	4,1	4,10	138,38	7,00	968,66	7.159	400	400
137977	432990	1-1-1990	B1.100	Schapen	50	0,7	1,06	37,06	739,6	0,7	0,70	1006,51	1,30	1308,47	7.159	400	400
136998	433489	13-1-2016	A1.100	Rundvee	310	13	0,74	2.973,17	3.461,5	13	5,70	297,27	70,00	20809,07	27.172	0	0
136998	433489	13-1-2016	A3.100	Rundvee	139	4,4	0,74	451,21	3.461,5	4,4	4,40	647,69	0,00	0,00	27.172	0	0
136998	433489	13-1-2016	B1.100	Schapen	50	0,7	1,06	37,06	3.461,5	0,7	0,70	4894,93	1,30	6363,41	27.172	0	0
136667	433564	8-2-2010	D3.2.1	Varkens	800	4,5	0,62	2.236,92	2.236,9	4,5	0,15	14112,81	0,75	10584,61	10.585	2.560	2.560
137862	432155	5-7-2017	A1.100	Rundvee	101	13	0,74	968,68	1.191,5	13	5,70	108,03	70,00	7562,25	9.456	3.600	3.600
137862	432155	5-7-2017	A2.100	Rundvee	20	4,1	0,74	60,50	1.191,5	4,1	4,10	270,61	7,00	1894,24	9.456	3.600	3.600
137862	432155	5-7-2017	A3.100	Rundvee	50	4,4	0,74	162,31	1.191,5	4,4	4,40	220,79	0,00	0,00	9.456	3.600	3.600
137725	432058	5-6-2017	A1.100	Rundvee	101	13	0,74	968,68	1.191,5	13	5,70	108,03	70,00	7562,25	9.456	650	650
137725	432058	5-6-2017	A2.100	Rundvee	20	4,1	0,74	60,50	1.191,5	4,1	4,10	270,61	7,00	1894,24	9.456	650	650
137725	432058	5-6-2017	A3.100	Rundvee	50	4,4	0,74	162,31	1.191,5	4,4	4,40	220,79	0,00	0,00	9.456	650	650
144837	436221	27-3-2007	K1.100	Paarden	20	5	0,65	65,45	65,4	5	5,00	-6,91	10,00	-69,11	-69	2.500	-69
143016	434707	1-1-1990	A3.100	Rundvee	200	4,4	0,74	649,23	649,2	4,4	4,40	-52,45	0,00	0,00	0	4.770	0
144421	434660	1-1-1990	A2.100	Rundvee	60	4,1	0,74	181,49	181,5	4,1	4,10	-15,73	7,00	-110,14	-110	0	-110
144373	435092	1-1-1990	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	959,1	13	5,70	68,26	70,00	4778,28	4.778	6.780	4.778
144486	435339	2-3-2000	A1.100	Rundvee	243	13	0,74	2.330,59	2.694,2	13	5,70	229,66	70,00	16076,10	16.076	4.050	4.050
144486	435339	2-3-2000	A3.100	Rundvee	112	4,4	0,74	363,57	2.694,2	4,4	4,40	500,31	0,00	0,00	16.076	4.050	4.050
148377	429886	11-8-2017	A3.100	Rundvee	106	4,4	0,74	344,09	344,1	4,4	4,40	-27,80	0,00	0,00	0	4.740	0
147529	434605	14-4-2013	A1.100	Rundvee	120	13	0,74	1.150,91	1.356,1	13	5,70	117,92	70,00	8254,18	144.732	4.710	4.710
147529	434605	14-4-2013	A3.100	Rundvee	60	4,4	0,74	194,77	1.356,1	4,4	4,40	248,21	0,00	0,00	144.732	4.710	4.710
147529	434605	14-4-2013	A7.100	Rundvee	2	6,2	0,74	9,15	1.356,1	6,2	6,20	216,73	4,00	866,92	144.732	4.710	4.710
147529	434605	14-4-2013	E2.100	Kippen	20	0,315	0,21	1,30	1.356,1	0,315	0,001	1356105,97	0,10	135610,60	144.732	4.710	4.710
147764	434784	23-8-2013	A1.100	Rundvee	152	13	0,74	1.457,81	1.851,1	13	5,70	172,75	70,00	12092,76	15.605	2.830	2.830
147764	434784	23-8-2013	A3.100	Rundvee	102	4,4	0,74	331,11	1.851,1	4,4	4,40	318,70	0,00	0,00	15.605	2.830	2.830
147764	434784	23-8-2013	K1.100	Paarden	19	5	0,65	62,17	1.851,1	5	5,00	351,22	10,00	3512,19	15.605	2.830	2.830
140902	434554	7-12-2004	A2.100	Rundvee	121	4,1	0,74	366,00	463,4	4,1	4,10	-7,98	7,00	-55,85	-56	5.300	-56
140902	434554	7-12-2004	A3.100	Rundvee	30	4,4	0,74	97,38	463,4	4,4	4,40	75,32	0,00	0,00	-56	5.300	-56
145972	433511	13-7-2004	E2.11.1	Kippen	9174	0,09	0,21	170,72	170,7	0,09	0,001	161545,10	0,10	16154,51	16.155	6.940	6.940
146070	433608	12-5-1998	E2.2	Kippen	10340	0,042	0,21	89,79	89,8	0,042	0,001	79454,70	0,10	7945,47	7.945	5.968	5.968
145526	433970	5-8-2015	D1.1.15.1	Varkens - Biggen	0	0,1	1,06	0,00	0,0	0,1	0,03	0,00	0,50	0,00	0	0	0
145526	433970	5-8-2015	D1.2.100	Varkens	0	8,3	0,62	0,00	0,0	8,3	0,42	0,00	5,00	0,00	0	0	0
145526	433970	5-8-2015	D1.3.100	Varkens	0	4,2	0,62	0,00	0,0	4,2	0,21	0,00	2,25	0,00	0	0	0
145526	433970	5-8-2015	D2.100	Varkens	0	5,5	0,62	0,00	0,0	5,5	0,28	0,00	5,00	0,00	0	0	0
145526	433970	5-8-2015	D3.2.1	Varkens	0	4,5	0,62	0,00	0,0	4,5	0,15	0,00	0,75	0,00	0	0	0
139700	433837	1-1-1990	A1.100	Rundvee	50	13	0,74	479,54	479,5	13	5,70	34,13	70,00	2389,14	2.389	0	0
141282	430129	10-2-2011	A1.100	Rundvee	54	13	0,74	517,91	2.513,8	13	5,70	387,02	70,00	27091,51	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	A1.100	Rundvee	65	13	0,74	623,41	2.513,8	13	5,70	376,02	70,00	26321,51	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	A3.100	Rundvee	64	4,4	0,74	207,75	2.513,8	4,4	4,40	507,32	0,00	0,00	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	A6.100	Rundvee	21	5,3	0,74	82,11	2.513,8	5,3	5,30	453,31	4,00	1813,23	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	B1.100	Schapen	22	0,7	1,06	16,31	2.513,8	0,7	0,70	3569,18	1,30	4639,93	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	D1.1.100	Varkens - Biggen	360	0,69	1,06	262,25	2.513,8	0,69	0,03	83434,11	0,50	41717,05	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	D1.2.100	Varkens	30	8,3	0,62	154,72	2.513,8	8,3	0,42	5955,29	5,00	29776,47	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	D1.3.101	Varkens	70	4,2	0,62	182,68	2.513,8	4,2	0,21	11900,59	2,25	26776,32	421.899	3.560	3.560

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogeli- jkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
141282	430129	10-2-2011	D3.100	Varkens	250	3	0,62	466,03	2.513,8	3	0,15	16508,82	0,75	12381,62	421.899	3.560	3.560
141282	430129	10-2-2011	E2.100	Kippen	10	0,315	0,21	0,65	2.513,8	0,315	0,00	2513813,26	0,10	251381,33	421.899	3.560	3.560
139744	430429	24-6-1986	A1.100	Rundvee	42	13	0,74	402,82	506,7	13	5,70	46,89	70,00	3282,56	3.283	0	0
139744	430429	24-6-1986	A3.100	Rundvee	32	4,4	0,74	103,88	506,7	4,4	4,40	83,16	0,00	0,00	3.283	0	0
140034	430306	27-12-2010	A1.100	Rundvee	50	13	0,74	479,54	641,9	13	5,70	62,61	70,00	4382,39	4.382	3.330	3.330
140034	430306	27-12-2010	A3.100	Rundvee	50	4,4	0,74	162,31	641,9	4,4	4,40	95,88	0,00	0,00	4.382	3.330	3.330
140728	430256	1-1-2006	A1.100	Rundvee	0	13	0,74	0,00	0,0	13	5,70	0,00	70,00	0,00	0	0	0
140555	430514	7-4-2010	A1.100	Rundvee	200	13	0,74	1.918,18	2.372,6	13	5,70	216,25	70,00	15137,66	15.138	3.640	3.640
140555	430514	7-4-2010	A3.100	Rundvee	140	4,4	0,74	454,46	2.372,6	4,4	4,40	399,24	0,00	0,00	15.138	3.640	3.640
140319	430273	18-4-2001	A1.100	Rundvee	50	13	0,74	479,54	797,9	13	5,70	89,98	70,00	6298,36	9.690	4.000	4.000
140319	430273	18-4-2001	A2.100	Rundvee	20	4,1	0,74	60,50	797,9	4,1	4,10	174,60	7,00	1222,21	9.690	4.000	4.000
140319	430273	18-4-2001	A3.100	Rundvee	75	4,4	0,74	243,46	797,9	4,4	4,40	106,33	0,00	0,00	9.690	4.000	4.000
140319	430273	18-4-2001	A6.100	Rundvee	2	5,3	0,74	7,82	797,9	5,3	5,30	148,54	4,00	594,16	9.690	4.000	4.000
140319	430273	18-4-2001	K1.100	Paarden	2	5	0,65	6,54	797,9	5	5,00	157,57	10,00	1575,73	9.690	4.000	4.000
140173	430411	3-1-2012	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	1.186,3	13	5,70	108,13	70,00	7568,83	7.569	7.480	7.480
140173	430411	3-1-2012	A3.100	Rundvee	70	4,4	0,74	227,23	1.186,3	4,4	4,40	199,62	0,00	0,00	7.569	7.480	7.480
145788	430574	28-3-2006	B1.100	Schape	5	0,7	1,06	3,71	1.506,7	0,7	0,70	2147,47	1,30	2791,71	5.796	0	0
145788	430574	28-3-2006	H1.2	Pelsdieren	5999	0,25	1,00	1.499,75	1.506,7	0,25	0,25	27,91	0,03	0,71	5.796	0	0
145788	430574	28-3-2006	K1.100	Paarden	1	5	0,65	3,27	1.506,7	5	5,00	300,35	10,00	3003,46	5.796	0	0
146027	430821	27-12-2010	A1.100	Rundvee	85	13	0,74	815,23	3.542,9	13	5,70	536,57	70,00	37559,78	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	A3.100	Rundvee	70	4,4	0,74	227,23	3.542,9	4,4	4,40	735,21	0,00	0,00	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	D1.1.100	Varkens - Biggen	320	0,69	1,06	233,12	3.542,9	0,69	0,03	117777,97	0,50	58888,99	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	D1.2.100	Varkens	24	8,3	0,62	123,78	3.542,9	8,3	0,42	8411,57	5,00	42057,85	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	D1.3.100	Varkens	40	4,2	0,62	104,39	3.542,9	4,2	0,21	16831,14	2,25	37870,06	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	D1.3.101	Varkens	26	4,2	0,62	67,85	3.542,9	4,2	0,21	16845,14	2,25	37901,56	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	D2.100	Varkens	1	5,5	0,62	3,42	3.542,9	5,5	0,28	12652,35	5,00	63261,77	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	D3.100	Varkens	726	3	0,62	1.353,34	3.542,9	3	0,03	140991,57	0,75	105743,68	399.350	4.600	4.600
146027	430821	27-12-2010	D3.2.15.4	Varkens	2198	0,45	0,62	614,59	3.542,9	0,45	0,15	21421,59	0,75	16066,20	399.350	4.600	4.600
145707	430789	30-5-2017	A4.100	Rundvee	1377	3,5	0,74	3.555,64	3.555,6	3,5	0,18	18376,54	1,90	34915,42	34.915	600	600
145864	430470	30-6-2015	A1.100	Rundvee	136	13	0,74	1.304,36	1.499,1	13	5,70	127,01	70,00	8890,36	8.890	6.300	6.300
145864	430470	30-6-2015	A3.100	Rundvee	60	4,4	0,74	194,77	1.499,1	4,4	4,40	280,71	0,00	0,00	8.890	6.300	6.300
145618	430485	22-12-2015	A1.100	Rundvee	72	13	0,74	690,54	807,5	13	5,70	69,66	70,00	4876,41	5.466	3.540	3.540
145618	430485	22-12-2015	A3.100	Rundvee	30	4,4	0,74	97,38	807,5	4,4	4,40	153,52	0,00	0,00	5.466	3.540	3.540
145618	430485	22-12-2015	A6.100	Rundvee	5	5,3	0,74	19,55	807,5	5,3	5,30	147,35	4,00	589,42	5.466	3.540	3.540
139300	431451	1-9-2017	B1.100	Schape	100	0,7	1,06	74,13	163,1	0,7	0,70	132,97	1,30	172,86	320	2.450	320
139300	431451	1-9-2017	B1.100	Schape	120	0,7	1,06	88,95	163,1	0,7	0,70	112,97	1,30	146,86	320	2.450	320
146864	436690	1-1-1990	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	959,1	13	5,70	68,26	70,00	4778,28	4.778	5.000	4.778
146726	437105	7-3-2017	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	1.003,7	13	5,70	76,09	70,00	5326,46	13.027	3.140	3.140
146726	437105	7-3-2017	A3.100	Rundvee	5	4,4	0,74	16,23	1.003,7	4,4	4,40	223,12	0,00	0,00	13.027	3.140	3.140
146726	437105	7-3-2017	A7.100	Rundvee	1	6,2	0,74	4,57	1.003,7	6,2	6,20	160,89	4,00	643,57	13.027	3.140	3.140
146726	437105	7-3-2017	B1.100	Schape	25	0,7	1,06	18,53	1.003,7	0,7	0,70	1408,89	1,30	1831,56	13.027	3.140	3.140
146726	437105	7-3-2017	K1.100	Paarden	1	5	0,65	3,27	1.003,7	5	5,00	199,75	10,00	1997,45	13.027	3.140	3.140
146726	437105	7-3-2017	K3.100	Paarden	1	3,1	0,65	2,03	1.003,7	3,1	3,10	322,78	10,00	3227,83	13.027	3.140	3.140
146215	436635	1-1-1990	A1.100	Rundvee	80	13	0,74	767,27	1.059,4	13	5,70	105,86	70,00	7410,47	7.410	1.000	1.000
146215	436635	1-1-1990	A3.100	Rundvee	90	4,4	0,74	292,15	1.059,4	4,4	4,40	150,78	0,00	0,00	7.410	1.000	1.000
146250	436502	12-12-2011	A1.100	Rundvee	30	13	0,74	287,73	1.620,1	13	5,70	254,23	70,00	17796,24	25.792	1.500	1.500
146250	436502	12-12-2011	A1.14	Rundvee	170	7	0,74	877,93	1.620,1	7	5,70	114,23	70,00	7996,24	25.792	1.500	1.500

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogeli- jkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
146250	436502	12-12-2011	A3.100	Rundvee	140	4,4	0,74	454,46	1.620,1	4,4	4,40	228,21	0,00	0,00	25.792	1.500	1.500
146034	436531	1-1-1992	A1.100	Rundvee	41	13	0,74	393,23	412,7	13	5,70	31,40	70,00	2198,29	2.198	4.150	2.198
146034	436531	1-1-1992	A3.100	Rundvee	6	4,4	0,74	19,48	412,7	4,4	4,40	87,80	0,00	0,00	2.198	4.150	2.198
145501	436202	29-12-2014	A1.100	Rundvee	82	13	0,74	786,45	948,8	13	5,70	84,45	70,00	5911,44	5.911	6.630	5.911
145501	436202	29-12-2014	A3.100	Rundvee	50	4,4	0,74	162,31	948,8	4,4	4,40	165,63	0,00	0,00	5.911	6.630	5.911
142603	434785	1-5-2010	A1.100	Rundvee	0	13	0,74	0,00	0,0	13	5,70	0,00	70,00	0,00	0	0	0
142603	434785	1-5-2010	A4.100	Rundvee	0	3,5	0,74	0,00	0,0	3,5	0,18	0,00	1,90	0,00	0	0	0
142603	434785	1-5-2010	K1.100	Paarden	0	5	0,65	0,00	0,0	5	5,00	0,00	10,00	0,00	0	0	0
142270	432262	7-5-1996	A1.100	Rundvee	50	13	0,74	479,54	479,5	13	5,70	34,13	70,00	2389,14	2.389	8.530	2.389
145018	430819	30-5-2008	A1.100	Rundvee	196	13	0,74	1.879,81	2.110,3	13	5,70	174,23	70,00	12195,84	12.196	1.900	1.900
145018	430819	30-5-2008	A3.100	Rundvee	71	4,4	0,74	230,48	2.110,3	4,4	4,40	408,61	0,00	0,00	12.196	1.900	1.900
145064	431176	29-4-2016	A1.100	Rundvee	40	13	0,74	383,64	490,2	13	5,70	45,99	70,00	3219,61	3.528	5.780	3.528
145064	431176	29-4-2016	A3.100	Rundvee	30	4,4	0,74	97,38	490,2	4,4	4,40	81,40	0,00	0,00	3.528	5.780	3.528
145064	431176	29-4-2016	A7.100	Rundvee	2	6,2	0,74	9,15	490,2	6,2	6,20	77,06	4,00	308,24	3.528	5.780	3.528
144893	430807	4-3-1997	A1.100	Rundvee	70	13	0,74	671,36	1.626,3	13	5,70	215,32	70,00	15072,34	15.788	1.200	1.200
144893	430807	4-3-1997	A3.100	Rundvee	140	4,4	0,74	454,46	1.626,3	4,4	4,40	229,62	0,00	0,00	15.788	1.200	1.200
144893	430807	4-3-1997	A6.100	Rundvee	128	5,3	0,74	500,50	1.626,3	5,3	5,30	178,85	4,00	715,41	15.788	1.200	1.200
149881	433657	30-1-2001	A2.100	Rundvee	6	4,1	0,74	18,15	139,7	4,1	4,10	28,08	7,00	196,53	2.874	3.480	2.874
149881	433657	30-1-2001	A3.100	Rundvee	4	4,4	0,74	12,98	139,7	4,4	4,40	27,75	0,00	0,00	2.874	3.480	2.874
149881	433657	30-1-2001	B1.100	Schape <td>9</td> <td>0,7</td> <td>1,06</td> <td>6,67</td> <td>139,7</td> <td>0,7</td> <td>0,70</td> <td>190,59</td> <td>1,30</td> <td>247,76</td> <td>2.874</td> <td>3.480</td> <td>2.874</td>	9	0,7	1,06	6,67	139,7	0,7	0,70	190,59	1,30	247,76	2.874	3.480	2.874
149881	433657	30-1-2001	D1.1.100	Varkens - Biggen	77	0,69	1,06	56,09	139,7	0,69	0,03	4580,04	0,50	2290,02	2.874	3.480	2.874
149881	433657	30-1-2001	K1.100	Paarden	14	5	0,65	45,81	139,7	5	5,00	13,94	10,00	139,42	2.874	3.480	2.874
138449	431187	26-1-2018	A1.100	Rundvee	158	13	0,74	1.515,36	2.054,8	13	5,70	202,50	70,00	14174,84	19.665	1.800	1.800
138449	431187	26-1-2018	A3.100	Rundvee	117	4,4	0,74	379,80	2.054,8	4,4	4,40	350,01	0,00	0,00	19.665	1.800	1.800
138449	431187	26-1-2018	A6.100	Rundvee	40	5,3	0,74	156,41	2.054,8	5,3	5,30	347,71	4,00	1390,82	19.665	1.800	1.800
138449	431187	26-1-2018	K1.100	Paarden	1	5	0,65	3,27	2.054,8	5	5,00	409,97	10,00	4099,67	19.665	1.800	1.800
138799	431460	1-1-1990	A1.100	Rundvee	50	13	0,74	479,54	576,9	13	5,70	51,22	70,00	3585,09	3.585	5.170	3.585
138799	431460	1-1-1990	A3.100	Rundvee	30	4,4	0,74	97,38	576,9	4,4	4,40	101,12	0,00	0,00	3.585	5.170	3.585
138512	432535	25-2-2010	A1.100	Rundvee	0	13	0,74	0,00	0,0	13	5,70	0,00	70,00	0,00	0	0	0
140628	434978	15-8-2005	A1.100	Rundvee	14	13	0,74	134,27	1.379,3	13	5,70	227,99	70,00	15958,98	59.359	5.810	5.810
140628	434978	15-8-2005	B1.100	Schape <td>40</td> <td>0,7</td> <td>1,06</td> <td>29,65</td> <td>1.379,3</td> <td>0,7</td> <td>0,70</td> <td>1930,45</td> <td>1,30</td> <td>2509,59</td> <td>59.359</td> <td>5.810</td> <td>5.810</td>	40	0,7	1,06	29,65	1.379,3	0,7	0,70	1930,45	1,30	2509,59	59.359	5.810	5.810
140628	434978	15-8-2005	D3.100	Varkens	652	3	0,62	1.215,39	1.379,3	3	0,03	54520,68	0,75	40890,51	59.359	5.810	5.810
140886	435106	27-10-2003	A4.100	Rundvee	325	3,5	0,74	839,20	3.744,1	3,5	0,18	20475,75	1,90	38903,92	76.288	0	0
140886	435106	27-10-2003	A4.100	Rundvee	1125	3,5	0,74	2.904,93	3.744,1	3,5	0,18	19675,75	1,90	37383,92	76.288	0	0
140830	435136	29-3-2011	B1.100	Schape <td>100</td> <td>0,7</td> <td>1,06</td> <td>74,13</td> <td>1.119,1</td> <td>0,7</td> <td>0,70</td> <td>1498,66</td> <td>1,30</td> <td>1948,25</td> <td>218.819</td> <td>3.200</td> <td>3.200</td>	100	0,7	1,06	74,13	1.119,1	0,7	0,70	1498,66	1,30	1948,25	218.819	3.200	3.200
140830	435136	29-3-2011	E2.12.2	Kippen	33412	0,106	0,21	732,30	1.119,1	0,106	0,001	1085646,64	0,10	108564,66	218.819	3.200	3.200
140830	435136	29-3-2011	E2.5.1	Kippen	36000	0,042	0,21	312,63	1.119,1	0,042	0,001	1083058,64	0,10	108305,86	218.819	3.200	3.200
140208	435118	7-10-2009	K1.100	Paarden	0	5	0,65	0,00	0,0	5	5,00	0,00	10,00	0,00	0	0	0
140107	435152	1-1-2013	A1.2	Rundvee	155	9,7	0,74	1.109,22	1.433,8	9,7	5,70	96,55	70,00	6758,53	6.759	5.350	5.350
140107	435152	1-1-2013	A3.100	Rundvee	100	4,4	0,74	324,61	1.433,8	4,4	4,40	225,87	0,00	0,00	6.759	5.350	5.350
148722	433386	1-1-1990	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	959,1	13	5,70	68,26	70,00	4778,28	4.778	6.690	4.778
148352	434992	1-1-1990	A2.100	Rundvee	7	4,1	0,74	21,17	76,8	4,1	4,10	11,73	7,00	82,11	173	3.130	173
148352	434992	1-1-1990	A3.100	Rundvee	8	4,4	0,74	25,97	76,8	4,4	4,40	9,45	0,00	0,00	173	3.130	173
148352	434992	1-1-1990	B1.100	Schape <td>40</td> <td>0,7</td> <td>1,06</td> <td>29,65</td> <td>76,8</td> <td>0,7</td> <td>0,70</td> <td>69,71</td> <td>1,30</td> <td>90,62</td> <td>173</td> <td>3.130</td> <td>173</td>	40	0,7	1,06	29,65	76,8	0,7	0,70	69,71	1,30	90,62	173	3.130	173
147949	435587	1-1-1990	A3.100	Rundvee	30	4,4	0,74	97,38	145,6	4,4	4,40	3,08	0,00	0,00	186	2.500	186
147949	435587	1-1-1990	B1.100	Schape <td>65</td> <td>0,7</td> <td>1,06</td> <td>48,18</td> <td>145,6</td> <td>0,7</td> <td>0,70</td> <td>142,95</td> <td>1,30</td> <td>185,84</td> <td>186</td> <td>2.500</td> <td>186</td>	65	0,7	1,06	48,18	145,6	0,7	0,70	142,95	1,30	185,84	186	2.500	186
147367	436425	6-7-2017	E2.11.3	Kippen	59300	0,075	0,21	919,60	919,6	0,075	0,001	860295,49	0,10	86029,55	86.030	3.739	3.739

X-Coordinaat gebouw	Y-Coordinaat gebouw	Datum besluit	RAV-code	Diersoort	Dieraantal	NH3-factor	CSB Factor	Emissie NH3 per RAVcode	Emissie NH3 - totalen per adres	NH3 emissie factor huidig	Emissie factor optimaal (NH3 per dier) obv Rav-2016	toename dieren maximaal (de huidige ammoniakemissie/ emissiefactor optimaal - het huidige aantal dieren)	m2 per dier	Maximale oppervlakte (toename dieren maximaal * oppervlakte per dier) - totaal per adres	Uitbreidingsruimte per adres obv optimale invulling NH3 (in m2)	Onbebouwde oppervlakte binnen het huidige bouwvlak (in m2)	Uitbreidingsmogeli jkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)
147995	430509	28-4-2016	A2.100	Rundvee	98	4,1	0,74	296,43	922,1	4,1	4,10	126,89	7,00	888,24	944	2.860	944
147995	430509	28-4-2016	A6.100	Rundvee	160	5,3	0,74	625,62	922,1	5,3	5,30	13,97	4,00	55,89	944	2.860	944
139950	433655	7-5-2018	A1.100	Rundvee	0	13	0,74	0,00	0,0	13	5,70	0,00	70,00	0,00	0	0	0
139647	432877	8-5-1996	A1.100	Rundvee	30	13	0,74	287,73	443,4	13	5,70	47,79	70,00	3345,19	8.006	0	0
139647	432877	8-5-1996	A3.100	Rundvee	40	4,4	0,74	129,85	443,4	4,4	4,40	60,77	0,00	8.006	0	0	0
139647	432877	8-5-1996	A4.100	Rundvee	10	3,5	0,74	25,82	443,4	3,5	0,18	2453,30	1,90	4661,27	8.006	0	0
141037	430810	26-10-1992	A1.100	Rundvee	86	13	0,74	824,82	889,7	13	5,70	70,09	70,00	4905,62	4.907	4.260	4.260
141037	430810	26-10-1992	A3.100	Rundvee	20	4,4	0,74	64,92	889,7	4,4	4,40	182,21	0,00	0,00	4.907	4.260	4.260
143984	430555	25-1-2010	A1.100	Rundvee	185	13	0,74	1.774,31	2.001,5	13	5,70	166,15	70,00	11630,37	11.630	0	0
143984	430555	25-1-2010	A3.100	Rundvee	70	4,4	0,74	227,23	2.001,5	4,4	4,40	384,90	0,00	0,00	11.630	0	0
144654	430508	2-5-2005	A3.100	Rundvee	12	4,4	0,74	38,95	88,0	4,4	4,40	8,01	0,00	0,00	26	0	0
144654	430508	2-5-2005	K1.100	Paarden	15	5	0,65	49,09	88,0	5	5,00	2,61	10,00	26,08	26	0	0
140344	435811	14-1-1994	A1.100	Rundvee	135	13	0,74	1.294,77	1.294,8	13	5,70	92,15	70,00	6450,68	6.451	4.470	4.470
139280	429601	1-1-1990	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	959,1	13	5,70	68,26	70,00	4778,28	4.778	4.260	4.260
138717	429660	19-11-2015	A3.100	Rundvee	74	4,4	0,74	240,21	389,5	4,4	4,40	14,53	0,00	0,00	0	1.700	0
138717	429660	19-11-2015	A3.100	Rundvee	46	4,4	0,74	149,32	389,5	4,4	4,40	42,53	0,00	0,00	0	1.700	0
146199	432514	1-12-1991	A1.100	Rundvee	47	13	0,74	450,77	609,5	13	5,70	59,94	70,00	4195,55	10.592	4.110	4.110
146199	432514	1-12-1991	A3.100	Rundvee	33	4,4	0,74	107,12	609,5	4,4	4,40	105,53	0,00	0,00	10.592	4.110	4.110
146199	432514	1-12-1991	A4.100	Rundvee	20	3,5	0,74	51,64	609,5	3,5	0,18	3366,32	1,90	6396,01	10.592	4.110	4.110
149982	432310	1-1-1990	B1.100	Schapen	500	0,7	1,06	370,63	370,6	0,7	0,70	29,48	1,30	38,32	38	2.450	38
149917	432476	17-4-2013	A1.100	Rundvee	0	13	0,74	0,00	0,0	13	5,70	0,00	70,00	0,00	0	6.400	0
149917	432476	17-4-2013	A4.100	Rundvee	0	3,5	0,74	0,00	0,0	3,5	0,18	0,00	1,90	0,00	0	6.400	0
149917	432476	17-4-2013	A6.100	Rundvee	0	5,3	0,74	0,00	0,0	5,3	5,30	0,00	4,00	0,00	0	6.400	0
149917	432476	17-4-2013	B1.100	Schapen	0	0,7	1,06	0,00	0,0	0,7	0,70	0,00	1,30	0,00	0	6.400	0
149917	432476	17-4-2013	E2.7	Kippen	0	0,402	0,21	0,00	0,0	0,402	0,001	0,00	0,10	0,00	0	6.400	0
151176	432526	13-6-1997	A3.100	Rundvee	27	4,4	0,74	87,65	87,6	4,4	4,40	-7,08	0,00	0,00	0	7.000	0
137358	433564	1-1-1990	B1.100	Schapen	100	0,7	1,06	74,13	106,9	0,7	0,70	52,64	1,30	68,44	182	3.460	182
137358	433564	1-1-1990	K1.100	Paarden	10	5	0,65	32,72	106,9	5	5,00	11,37	10,00	113,70	182	3.460	182
138422	434942	9-5-2014	A1.100	Rundvee	130	13	0,74	1.246,82	1.571,4	13	5,70	145,69	70,00	10198,26	10.198	3.080	3.080
138422	434942	9-5-2014	A3.100	Rundvee	100	4,4	0,74	324,61	1.571,4	4,4	4,40	257,14	0,00	0,00	10.198	3.080	3.080
138776	434582	4-12-2001	A1.100	Rundvee	26	13	0,74	249,36	304,5	13	5,70	27,43	70,00	1920,06	1.920	2.980	1.920
138776	434582	4-12-2001	A3.100	Rundvee	17	4,4	0,74	55,18	304,5	4,4	4,40	52,22	0,00	0,00	1.920	2.980	1.920
138725	435020	20-6-2014	C2.100	Geiten	1500	0,8	0,49	590,52	590,5	0,8	0,80	-761,85	1,30	-990,40	-990	1.400	-990
139118	434912	24-10-2001	A1.100	Rundvee	100	13	0,74	959,09	2.781,0	13	5,70	387,89	70,00	27152,52	308.364	4.740	4.740
139118	434912	24-10-2001	A3.100	Rundvee	40	4,4	0,74	129,85	2.781,0	4,4	4,40	592,04	0,00	0,00	308.364	4.740	4.740
139118	434912	24-10-2001	B1.100	Schapen	40	0,7	1,06	29,65	2.781,0	0,7	0,70	3932,84	1,30	5112,70	308.364	4.740	4.740
139118	434912	24-10-2001	E2.7	Kippen	20000	0,402	0,21	1.662,41	2.781,0	0,402	0,001	2760990,56	0,10	276099,06	308.364	4.740	4.740
139158	435253	16-11-2010	A4.100	Rundvee	1780	3,5	0,74	4.596,25	4.596,2	3,5	0,18	23754,71	1,90	45133,95	45.134	3.800	3.800
139411	434938	26-4-2012	A1.100	Rundvee	31	13	0,74	297,32	3.909,1	13	5,70	654,81	70,00	45836,46	72.211	4.630	4.630
139411	434938	26-4-2012	A1.8	Rundvee	345	11,8	0,74	3.003,42	3.909,1	11,8	5,70	340,81	70,00	23856,46	72.211	4.630	4.630
139411	434938	26-4-2012	A3.100	Rundvee	186	4,4	0,74	603,78	3.909,1	4,4	4,40	702,43	0,00	0,00	72.211	4.630	4.630
139411	434938	26-4-2012	A7.100	Rundvee	1	6,2	0,74	4,57	3.909,1	6,2	6,20	629,50	4,00	2518,00	72.211	4.630	4.630
138437	434512	28-4-2008	A2.100	Rundvee	10	4,1	0,74	30,25	304,1	4,1	4,10	64,18	7,00	449,26	1.708	4.400	1.708
138437	434512	28-4-2008	A3.100	Rundvee	20	4,4	0,74	64,92	304,1	4,4	4,40	49,12	0,00	0,00	1.708	4.400	1.708
138437	434512	28-4-2008	A7.100	Rundvee	1	6,2	0,74	4,57	304,1	6,2	6,20	48,05	4,00	192,22	1.708	4.400	1.708
138437	434512	28-4-2008	K1.100	Paarden	36	5	0,65	117,80	304,1	5	5,00	24,83	10,00	248,27	1.708	4.400	1.708
138437	434512	28-4-2008	K2.100	Paarden	63	2,1	0,65	86,59	304,1	2,1	2,10	81,83	10,00	818,27	1.708	4.400	1.708

8. Advies commissie MER en wijze van aanvullen

De commissie MER heeft op 26 maart 2019 een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht over het milieueffectrapport behorend bij het Bestemmingsplan Buitengebied Geldermalsen.

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER dat de volgende informatie nog ontbreekt:

1. Uitvoerbaarheidstoets

Het MER bevat nog onvoldoende informatie om te kunnen beoordelen in welke mate de nog latent aanwezige uitbreidingsruimte binnen het huidige bouwvlak en de potentiële ruimte voor verdere uitbreiding die het bestemmingsplan biedt voor agrarische bedrijven ook daadwerkelijk benut kan worden. Het gaat om de volgende punten:

- a. De gehanteerde 'emissiefactor optimaal' (NH3) is in een aantal gevallen correct, maar soms ook te hoog (voor melkgeiten) of juist te laag (voor legpluimvee).

De berekening is aangepast:

- Voor melkgeiten is nu 0,19 kg NH3/dierplaats per jaar als emissiefactor gehanteerd
- Voor legpluimvee is nu 25 gr per dierplaats per jaar gehanteerd.

- b. Voor de ruimte die één dier gemiddeld op het bouwblok inneemt (dus inclusief alle overige gebruikelijke voorzieningen) is uitgegaan van 0,5 m²/dier. Deze waarde geldt 5 echter alleen voor biggen. Vleesvarkens en zeugen hebben meer ruimte nodig;

De oppervlakten per diersoort zijn aangepast, waarbij is uitgegaan van het informatiedocument leefoppervlaktes (WUR 2015) met de volgende kengetallen:

D1.1: fokzeugen incl. biggen: 0,5m²

D1.2: kraamzeugen incl. biggen: 0,5m²

D1.3: Geste en dragende zeugen: 2,25m²

D2: Dekberen 7+mnd: 5m²

D3: vleesvarken: 0,75m² (25-110kg)

- c. in de berekening is er van uitgegaan dat voor uitbreiding altijd extra bouwblokruimte nodig is, zonder na te gaan of het huidige bouwblok ruimte biedt om uitbreiding te realiseren.

Bij een vergunningaanvraag wordt inderdaad eerst gekeken of er ruimte is binnen het bouwvlak. Uitbreiding buiten het bouwvlak wordt alleen via wijzigingsprocedure toegestaan. Deze procedure vraagt extra onderbouwing en proceduretijd.

In de berekening van de maximaal mogelijke uitbreidingsruimte (worst case) is ook rekening gehouden met de uitbreidingsruimte binnen de huidige bouwvlakken.

- d. De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER per bedrijf navolgbare en juiste informatie te presenteren die duidelijk maakt in welke mate uitbreiding van agrari-

sche bedrijven mogelijk is zonder toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Geef aan bij welke en hoeveel locaties de maximale ontwikkelruimte ook daadwerkelijk benut kan worden.

In de berekening is in beeld gebracht hoeveel ontwikkelruimte beschikbaar is per bedrijf. Omdat het modelberekeningen zijn, is dit niet per locatie vastgelegd in het bestemmingsplan. De ontwikkelruimte kan bijvoorbeeld wijzigen door het realiseren van andere stallen, ontwikkeling in stalsystemen, een ander type vee of salderingsmaatregelen. Vanwege de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG, 2018) zijn deze gegevens geanonimiseerd in bijlage 7 van dit MER opgenomen.

2. Geurhinder

In het MER wordt gesteld dat de geuremissies slechts in geringe mate kunnen toenemen omdat de niet-grondgebonden bedrijven geen aanvullende ontwikkelruimte krijgen en daardoor nauwelijks kunnen uitbreiden. De Commissie merkt op dat bij uitbreiding via opvulling van het huidige bouwvlak met een emissie-arme systeem inderdaad geen toename van de ammoniakemissie zal plaatsvinden, maar dat, door de ermee samenhangende toename van het aantal dieren, de geuremissies wél kunnen toenemen.⁵⁰ Ook signaleert zij dat de CBS-gecorrigeerde vergunninggegevens uitgangspunt zijn geweest voor het bepalen van de geuremissies. De maximale geuremissies en de ermee samenhangende hinder ten opzichte van de huidige situatie zijn hierdoor onderschat. Wat vergund is mag immers in principe ook gerealiseerd worden.

Niet bedoeld is te stellen dat door een emissie-arme systeem voor ammoniak, de geuremissie ook afneemt, want dat gaat inderdaad niet op. De passage is aangepast. De geurberekeningen zijn aangepast aan niet CBS-gecorrigeerde vergunninggegevens.

3. Landschap

- In het MER is aandacht gegeven aan de landschappelijke effecten van zonnevelden, schuilstallen, minicampings, paardenbakken, boomgaarden, teeltondersteunende voorzieningen en kassen. De landschappelijke effecten van genoemde activiteiten zijn ieder apart en kwalitatief beschreven. Echter de optelsom van vele kleine, op zichzelf wellicht weinig impact hebbende, nieuwe activiteiten kan met name in het relatief kleinschalige en kwetsbare Lingeland op termijn tot aantasting van de kwaliteit leiden. Het MER gaat niet in op deze mogelijke cumulatieve effecten. De Commissie ziet dit niet als een essentiële tekortkoming omdat de planregels al een gedegen toetsingskader voor landschap bevatten. De Commissie beveelt wel aan, om - mede met het oog op de nagestreefde energietransitie nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot de kwaliteit van het landschap te monitoren, en op basis daarvan waar nodig bij te sturen. De effecten van baggerspecieopslag en mestvergisters als effectveroorzakers zijn niet beschreven. Dit acht de Commissie te billijken aangezien de baggeropslag slechts een beperkt en tijdelijk effect heeft, en mestvergisters alleen op bestaand bouwvlak kunnen worden gerealiseerd, en niet hoger mogen zijn dan 10 meter dezelfde maximale hoogte als bedrijfsgebouwen.

⁵⁰ De geuremissie kan toenemen omdat de emissiereductie van ammoniak die behaald wordt door het toepassen van een schoner stalsysteem niet gelijk opgaand is met de emissiereductie van geur.

In de paragraaf landschap is per deelgebied ingegaan op cumulatie van de mogelijke ontwikkelingen binnen dat deelgebied. In de monitoringsparagraaf is ingegaan op monitoring van het landschap. In het bestemmingsplan is inderdaad een toetsingskader voor landschap opgenomen.

4. Energietransitie

Ga na in hoeverre ruimtelijke keuzes die nu gemaakt worden belemmerend kunnen zijn voor doorvoering van toekomstig energiebeleid. Beschrijf hoe in de toekomst zal worden omgegaan met eventuele conflicten tussen de energie- en andere gebiedsambities.

De energietransitie wordt nog niet mogelijk gemaakt binnen dit bestemmingsplan. Planvorming over de energietransitie is nog niet concreet genoeg voor opname in een bestemmingsplan. Nieuwe windmolens of grote zonnenvelden vragen een aparte landschappelijke, ruimtelijke en milieuhygiënische afweging. De energietransitie wordt te zijner tijd mogelijk gemaakt middels een herziening van dit bestemmingsplan.

*Onderhavig bestemmingsplan betreft een conserverend bestemmingsplan, dat rekening houdt met het bestaande landschap en de bestaande functies. Realisatie van nieuwe windturbines of grootschalige zonnenvelden, vraagt **altijd** een afstemming met de huidige functies in een gebied. Wat dat betreft vormt dit bestemmingsplan geen **extra** belemmering voor realisatie van nieuwe windturbines of zonneparken.*

Ruimtelijke keuzes die in dit bestemmingsplan worden gemaakt, zijn naar verwachting niet belemmerend voor het energiebeleid. Wel wordt uitbreiding van het agrarische bouwvlak mogelijk gemaakt, maar naast energievoorziening hebben ook de bestaande functies in het plangebied bestaansrecht. Overige ontwikkelingen die in het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt, betreffen geen onomkeerbare ontwikkelingen, die de energietransitie in de weg zouden kunnen staan. Denk bijvoorbeeld aan het ontwikkelen van schuilstallen, minicampings, paardenbakken, boomgaarden en teelt ondersteunende voorzieningen. Wel kunnen er conflicten ontstaan tussen energieambities en de landschappelijke kwaliteiten in het plangebied. Omdat de energietransitie niet in dit bestemmingsplan is opgenomen, zal die afweging in een apart bestemmingsplanprocedure worden afgewogen.

5. Klimaatbestendigheid

De Commissie adviseert bij de besluitvorming over het bestemmingsplan buitengebied Geldermalsen 2018 aan te geven hoe de uitkomsten van de stresstest gaan doorwerken in toekomstige ruimtelijke plannen. Ga na in hoeverre ruimtelijke keuzes die nu gemaakt worden belemmerend kunnen zijn voor het klimaatbestendig maken van het buitengebied. Frits, bespreek jij dit intern bij de gemeente? *De klimaatbestendigheid wordt nog niet mogelijk gemaakt binnen dit bestemmingsplan. Hiervoor geldt in principe hetzelfde als voor de hierboven beschreven energietransitie, met dien verstande dat aanleg van groen en waterberging reeds in onderhavig bestemmingsplan is mogelijk gemaakt. Zo zijn binnen de agrarische bestemming 'water en waterhuishoudingskundige voorzieningen' toegelaten. Bovendien is een gebied aangewezen voor waterberging bestemd als 'Waterstaat – Waterberging'.*

9. Advies commissie MER 3 december 2019 en wijze van aanvullen

De commissie MER heeft op 3 december 2019 een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht over het milieueffectrapport behorend bij het Bestemmingsplan Buitengebied Geldermalsen.

De Commissie constateert echter dat in het aangevulde MER nog informatie ontbreekt, die essentieel is om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. In deze bijlage is het advies samengevat en is in vet aangegeven wat gewijzigd is in het MER.

1. Stikstof – Bijlage 7 van het MER en bijbehorende teksten

1a. De Commissie constateert, dat uit de tabel in bijlage 7 niet is op te maken in hoeverre de eventuele uitbreiding ook past binnen de planologisch beschikbare ruimte. Daarmee biedt het MER niet de bouwstenen voor een uitvoerbaar alternatief. Met andere woorden, ook het aangevulde MER maakt niet duidelijk of alle ontwikkelruimte die het plan biedt daadwerkelijk kan worden benut, zonder dat dit leidt tot aantasting van Natura 2000-gebieden door toename van stikstofdepositie. De commissie adviseert inzichtelijk te maken hoeveel bedrijven de geboden planologische ontwikkelruimte kunnen benutten zonder dat toename van de stikstofemissie plaats vindt. En op basis hiervan te onderbouwen in welke mate uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk is zonder toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

De ontwikkelruimte is opgenomen in de laatste kolom van de tabel in bijlage 7 (kolom Uitbreidingsmogelijkheid die binnen het bestemmingsplan mogelijk is (in m2)). Hierin is uitgegaan van een bouwvlak van 2 ha voor grondgebonden veehouderijen en voor intensieve veehouderijen 0 m2 uitbreidingsruimte. Van de 2 ha grondgebonden bouwvlakken is het huidige oppervlak van het bouwvlak afgetrokken, en de mogelijke uitbreidingsruimte binnen het bouwvlak er weer bij opgeteld. Dat is de uitbreidingsruimte die planologisch nog mogelijk is.

Het plan laat meer ontwikkelruimte toe, dan op basis van stikstof, alleen voor vee, nodig zou zijn, op basis van de huidige regelgeving. De gemeente kiest ervoor toch 2 ha te hanteren, conform de beide andere fusiegemeenten.

1b. De in het eerdere advies genoemde voorbeelden van onjuiste uitgangspunten zijn in het aangevulde MER op een juiste manier verwerkt. Er is echter niet naar de emissiefactoren voor alle diercategorieën gekeken. Bijvoorbeeld:

- de gehanteerde 'emissiefactor optimaal' is in een aantal gevallen correct, maar soms te hoog (voor melkgeiten) of juist te laag (voor legpluimvee). Voor verschillende categorieën varkens is 0,07 kg NH3/dierplaats per jaar aangehouden bij "optimaal" terwijl dit uiteenloopt van 0,03 kg voor gespeende biggen tot 0,42 kg voor kraamzeugen.
- Voor melkkoeien is uitgegaan van 5,1 kg NH3/dierplaats per jaar. Deze emissiefactor geldt voor melkveestallen voorzien van mechanische ventilatie en luchtwassers die al geruime tijd niet meer vergund mogen worden.

- Varkens, melkgeiten en legpluimvee: de emissiefactoren zijn aangepast in het veebestand. In bijlage 7 is een nieuwe tabel opgenomen.

- ***melkkoeien: de emissiefactor is aangepast in het veebestand. In bijlage 7 is een nieuwe tabel opgenomen.***

1c. De gehanteerde oppervlaktes voor verschillende categorieën varkens zijn in het aangevulde MER aangepast, waarbij is uitgegaan van het 'informatiedocument leefoppervlaktes'. De Commissie constateert echter dat de gehanteerde kentallen niet altijd correct zijn overgenomen en, met uitzondering van melkvee, een doorvertaling naar benodigd bouwblok-oppervlak per dier ontbreekt. Hierdoor bevat de inschatting van het maximaal aantal te houden dieren onnodige fouten.

De Commissie constateert daarnaast dat de bijlage enkele onduidelijkheden en onjuistheden bevat. Voorbeelden:

- Voor melkkoeien (A1.100) wordt voor de referentiesituatie soms de factor 12 kg, soms 13 kg gehanteerd. 13 kg is de correcte factor voor bestaande stallen.
- Voor melkvee wordt een "all-in" oppervlak per melkoe van 70 m² gehanteerd. Dat is de leefruimte voor de koe inclusief vrouwelijk jongvee, met de hierbij behorende verzorgingsruimten, voer- en mestopslagen, infrastructuur en werktuigenberging. Het is onduidelijk waarom in bijlage 7 voor het vrouwelijk jongvee (A3.100) alsnog aanvullende stalruimte wordt opgevoerd.
- Voor bijvoorbeeld vleesstieren, varkens en melkgeiten wordt enkel de leefruimte per dier bij "m² per dier" gehanteerd in plaats van een reël "all-in oppervlak". Er is voor de ruimte die één dier gemiddeld op het bouwblok inneemt (dus inclusief alle overige gebruikelijke voorzieningen) uitgegaan van 0,5 m²/dier. Deze waarde geldt echter alleen voor biggen. Vleesvarkens en zeugen hebben meer ruimte nodig.
- Het is niet navolgbaar wat de kolommen "Uitbreidingsruimte per adres op basis van optimale invulling NH3", "Oppervlakte bouwvlak", "Uitbreidingsruimte bouwvlak" en "Beperking bestemmingsplan" in bijlage 7 inhouden en hoe deze tot stand zijn gekomen.

- er zijn geen kentallen bekend ten behoeve van een doorvertaling naar benodigd bouwblok-oppervlak per dier, met uitzondering van de gehanteerde oppervlakte voor melkvee. De waarden zijn daardoor niet aangepast. in de inleiding in bijlag 7 was reeds uitgelegd hoe de aantallen geïnterpreteerd dienen te worden, dit is nader aangevuld.

- Wijzigingen veebestand (tabel bijlage 7):

- ***De factor 12 kg is aangepast naar 13 kg.***
- ***de ruimte voor vrouwelijk jongvee is verwijderd***
- ***De oppervlakte voor zeugen is aangepast in de tabel. De oppervlakte voor vleesvarkens was reeds gedifferentieerd.***
- ***De tekst in de tabelkop is aangepast, waardoor dit duidelijker is geworden. De tabel in bijlage 7 is vervangen.***

1d. De commissie adviseert de uitgangspunten en berekeningen zodanig te presenteren dat deze voor een ieder toegankelijk en begrijpelijk zijn.

De leesbaarheid van de tabel is verbeterd.

2. Geurhinder

Het aangevulde MER bevat voldoende informatie voor de besluitvorming over geur. De constateringen leiden niet tot andere conclusies ten aanzien van geurhinder van het plan.

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente West Betuwe

Contactpersoon

Frits Schmidt

Verkavelingsplan

BügelHajema Adviseurs

Rapport

Aart Fransen, Henk Kloen,
Joas Jansen, Judith Pronk,
BügelHajema Adviseurs

Fotografie

BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

Judith Pronk,
BügelHajema Adviseurs

Supervisie

BügelHajema Adviseurs

Projectnummer

108.00.10.00.00.00

BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort