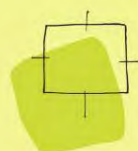


**planMER bij Bestemmingsplan
Landelijk gebied Wormerland**



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

**planMER bij Bestemmingsplan
Landelijk gebied Wormerland**

Inhoud

Rapport + bijlagen

13 mei 2019



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1 Inleiding	10
1.1 Aanleiding	10
1.2 Plan-m.e.r. (de procedure)	11
1.3 planMER (rapport)	12
1.4 Notitie reikwijdte en detailniveau	13
1.5 Leeswijzer	13
2 Voornemen en alternatief	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Voornemen	15
2.2.1 Omschrijving	16
2.2.2 Uitwerking	22
2.3 Alternatief	24
3 Wet- en regelgeving en beleid	25
3.1 Regelgeving natuurbescherming	25
3.1.1 Europees- en rijksbeleid	25
3.1.2 Provinciaal beleid	27
3.2 Regelgeving veehouderij	28
3.2.1 Rijksbeleid	28
3.2.2 Provinciaal beleid	29
3.3 Regelgeving luchtkwaliteit	30
3.4 Regelgeving bodem	31
3.5 Regelgeving water	32
3.5.1 Rijksbeleid	32
3.5.2 Provinciaal en regionaal beleid	33
4 Referentiesituatie en wijze beoordeling milieueffecten	34
4.1 Referentiesituatie	35
4.1.1 Bestaande situatie	36
4.1.2 Autonome ontwikkeling	39
5 Bodem	41
5.1 Beoordelingskader	41
5.2 Referentiesituatie	41
5.2.1 Huidige situatie	41
5.2.2 Autonome ontwikkeling	44
5.3 Omschrijving van de milieueffecten	45

5.4	Beoordeling van de milieueffecten	46
5.5	Mitigerende maatregelen	46
5.6	Leemten in kennis	47
6	Water	48
6.1	Beoordelingskader	48
6.2	Referentiesituatie	48
6.2.1	Huidige situatie	48
6.2.2	Autonome ontwikkeling	52
6.3	Omschrijving van de milieueffecten	52
6.4	Beoordeling van de milieueffecten	54
6.5	Mitigerende maatregelen	54
6.6	Leemten in kennis	54
7	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	55
7.1	Beoordelingskader	55
7.2	Referentiesituatie	56
7.2.1	Huidige situatie	56
7.2.2	Autonome ontwikkeling	64
7.3	Omschrijving van de milieueffecten	64
7.4	Beoordeling van de milieueffecten	68
7.5	Mitigerende maatregelen	68
7.6	Leemten in kennis	68
8	Natuur	70
8.1	Beoordelingskader	73
8.2	Referentiesituatie	73
8.2.1	Huidige situatie	73
8.2.2	Beschermde Flora en Fauna (Wnb)	75
8.2.3	Autonome ontwikkeling	77
8.3	Omschrijving van de milieueffecten	78
8.3.1	Verzuring en vermesting	79
8.3.2	Ingrepen in de hydrologie	81
8.3.3	Kamperen bij de boer, bed & breakfast en andere bedrijvigheid	81
8.3.4	Verstoring door licht	83
8.3.5	Natuurnetwerk Nederland, fysieke aantasting en optische verstoringzone	83
8.3.6	Beschermde soorten Wnb en fysieke aantasting	85
8.4	Beoordeling van de milieueffecten	87
8.5	Mitigerende maatregelen	87
8.6	Leemten in kennis	88
9	Geur	90
9.1	Beoordelingskader	90

9.2	Referentiesituatie	93
9.2.1	Huidige situatie	93
9.3	Omschrijving van de milieueffecten	95
9.4	Beoordeling van de milieueffecten	98
9.5	Mitigerende maatregelen	99
9.6	Leemten in kennis	99
10	Verkeer, geluid, luchtkwaliteit, gezondheidsaspecten en externe veiligheid	100
10.1	Verkeer	100
10.1.1	Referentiesituatie	100
10.1.2	Omschrijving van de milieueffecten	101
10.1.3	Beoordeling van de milieueffecten	103
10.1.4	Mitigerende maatregelen	103
10.1.5	Leemten in kennis	104
10.2	Geluid	104
10.2.1	Referentiesituatie	104
10.2.2	Omschrijving van de milieueffecten	105
10.2.3	Beoordeling van de milieueffecten	107
10.2.4	Mitigerende maatregelen	107
10.2.5	Leemten in kennis	107
10.3	Luchtkwaliteit	108
10.3.1	Referentiesituatie	109
10.3.2	Omschrijving van de milieueffecten	110
10.3.3	Beoordeling van de milieueffecten	112
10.3.4	Mitigerende maatregelen	112
10.3.5	Leemten in kennis	112
10.4	Gezondheidsaspecten	112
10.4.1	Omschrijving van de milieueffecten	113
10.4.2	Leemten in de kennis	115
10.5	Externe veiligheid	115
10.5.1	Beoordelingskader	115
10.5.2	Referentiesituatie	116
10.5.3	Beoordeling van de milieueffecten	117
11	Energie, duurzaamheid en klimaatadaptatie	118
12	Passende beoordeling	119
12.1	Inleiding	119
12.2	Omschrijving van de Natura 2000-gebieden	120
12.3	Omschrijving van de milieueffecten	128
12.3.1	Storingsfactoren	128
12.3.2	Verzuring en vermesting	128
12.3.3	Geluid en Licht	131

12.3.4	Optische verstoring	131
12.3.5	Conclusie	132
13	Samenvatting en advies	133
13.1	Advies	134

Bijlagen

Samenvatting

INLEIDING

De gemeente Wormerland is voornemens om een nieuw bestemmingsplan voor het landelijk gebied vast te stellen. Hierin wordt het ruimtelijk beleid voor het buitengebied voor de komende 10 jaar bepaald.

Voor het opstellen van de bestemmingsplannen 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 wel en welke niet mogelijk gemaakt (kunnen of moeten) worden. Het opstellen van een planMER is nodig omdat het bestemmingsplan op basis van het voornemen van Wormerland een kader biedt voor activiteiten waarvoor op grond van de Wet milieubeheer (Wm) een milieueffectrapportage nodig is.

VOORNEMEN

Zoals is opgemerkt, heeft de gemeente Wormerland het voornemen om een bestemmingsplan voor het buitengebied vast te stellen. De centrale doelstelling in het bestemmingsplan is 'Behoud door ontwikkeling'. Het landelijk gebied van Wormerland is een uniek kwetsbaar weidevogel- en agrarisch cultuurlandschap. In de gebieden aangewezen voor zowel landschappelijke als natuurlijke waarden is meer ruimte voor natuurbeheer en -ontwikkeling dan voor agrarische bedrijvigheid. De ruimte voor agrarische bedrijvigheid wordt geboden in de gebieden die zijn aangewezen voor alleen landschappelijke waarden.

Op grond van het bestemmingsplan wil de gemeente in De Wijde Wormer de agrarische bedrijven ruimte bieden voor ontwikkeling. Zij maakt hierbij onderscheid in agrarische volwaardige bedrijven en agrarisch klein bedrijven. De gemeente biedt met name de volwaardige agrarische bedrijven ruimte door onder andere aan de hand van een wijzigingsbevoegdheid het bouwvlak te vergroten tot 1,5 ha. Voor volwaardige bedrijven gelegen in een Natura 2000-gebied gelden extra beperkingen. Voor de aanwezige paardenbedrijven in de gemeente is een aparte bestemming opgenomen.

Ondernemers met concrete plannen voor ontwikkeling hebben met het bestemmingsplan mee kunnen liften. Aan de hand van zogenoemde keukentafelgesprekken zijn een zevental nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan betrokken.

In een planMER voor een bestemmingsplan zoals het bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland moeten de milieueffecten van de 'worstcasesituatie' worden bepaald. Dit is de situatie waarbij alle mogelijkheden op grond van het bestemmingsplan helemaal worden gebruikt. Voor dit bestem-

mingsplan is de situatie waarin alle volwaardige agrarische bedrijven¹ uitbreiden naar een bouwvlak van 1,5 ha.

De ontwikkelingsruimte van de agrarische bedrijven is in het voornemen beperkt aan de hand van een zogenoemde 'stikstofregel'² waarmee significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen. De ontwikkelingsruimte voor ieder bedrijf is hiermee de bestaande bedrijfsemissie kg NH₃/jr. plus de uitbreiding tot de drempelwaarde van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), zoals vermeld in artikel 2.12 het Besluit natuurbescherming. Voor de in en rondom de gemeente Wormerland gelegen PAS-gebieden kan nog uit worden gegaan van een grenswaarde van 1 mol/ha/jr.³. Hoeveel deze 1 mol/ha/jr. betekent voor de uitbreidingsmogelijkheden per bedrijf in aantal dieren, is sterk afhankelijk van de beoogde ontwikkeling (soort dieren/stalsysteem) en de locatie. De ontwikkelingsruimte van het PAS mag alleen worden gebruikt bij projecten, in een bestemmingsplan kan deze ontwikkelingsruimte niet worden opgenomen maar kan wel naar worden verwezen. Het kan voorkomen dat tussentijds de grenswaarden voor bepaalde PAS-gebieden aangepast worden. Op voorhand kan niet met zekerheid gezegd worden dat de ontwikkelingsruimte de komende tien jaar, de looptijd van het bestemmingsplan, voor alle bedrijven 1 mol/ha/jr. zal blijven. Met die reden is voor de berekeningen van de milieueffecten van de aspecten geur, fijnstof en stikstof in het planMER uitgegaan van alleen de bestaande bedrijfsemissie kg NH₃/jr. per agrarisch bedrijf.

Voor de berekeningen van de 'worstcasesituatie' van het voornemen is een modelsituatie ontwikkeld. In dit model zijn alle mogelijkheden op grond van het ontwerpbestemmingsplan gebruikt.

MILIEUEFFECTEN

Wanneer de milieueffecten van het voornemen in het planMER als (zeer) negatief zijn beoordeeld en het bestemmingsplan op basis hiervan niet uitvoerbaar is, moeten in het planMER alternatieven voor het voornemen worden opgenomen. Zoals uit tabel A blijkt zijn geen van de effecten van het voornemen als (zeer) negatief beoordeeld. In het voorliggende planMER was het dan ook niet nodig om alternatieven op te nemen.

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat er vooral effecten op natuur worden verwacht.

¹ Behalve de volwaardige agrarische bedrijven gelegen in Natura 2000 gebieden

² Een zogenoemde stikstofregel is een regeling opgenomen in de regels van het bestemmingsplan om met name de effecten op naastgelegen Natura 2000 gebieden te beperken. Deze regeling beperkt de stikstofdepositie van met name agrarische bedrijven. In de stikstofregel wordt verwezen naar de landelijk regelgeving, het Besluit natuurbescherming.

³ [https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde-verlagingen/](https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde_verlagingen/) Voor de Eilandspolder geldt een grenswaarde van 0,5 mol/ha/jr.

Tabel 1. Beoordeling van het voornemen

Milieuaspect		Beoordeling
Bodem		
-	Milieueffecten op de bodem, bepaald op basis van de toename van het risico op bodemverontreiniging	0
-	Milieueffecten op bodem, bepaald op basis van de uitspoeling van nutriënten	0/-
-	Milieueffecten op bodem, bepaald op basis van de verontreiniging van grondwater	0/-
Water		
-	Milieueffecten op de inrichting van het watersysteem	0/-
-	Milieueffecten op verontreiniging van het oppervlaktewater	0
-	Milieueffecten op waterberging en -afvoer	0/-
Landschap		
-	Milieueffecten op de structuur van het landschap op andere landschappelijke waarden, bepaald op basis van de kenmerken van de verschillende landschapstypen	0/-
Natuur		
-	Milieueffecten op Natuurnetwerk Nederland	
-	- Verzuring en vermesting	0/-
-	- Optische verstoring	0/-
-	- Fysieke aantasting	0
-	- Verdroging	0
-	- Licht	0
-	Natuur buiten NNN (weidevogelleefgebied)	
-	- Verzuring en vermesting	0
-	- Optische verstoring	0/-
-	- Fysieke aantasting	-
-	- Verdroging	0
-	- Licht	0
-	Milieueffecten op beschermde soorten	
-	- Verzuring en vermesting	0/-
-	- Optische verstoring	0
-	- Fysieke aantasting	0/-
-	- Verdroging	0
-	- Licht	0
Geur		
-	Milieueffecten op geur bepaald op basis van de geurbelasting	0/-
-	Milieueffecten op geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder	0/-

Milieuaspect		Beoordeling
Verkeer		
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied	0
-	Milieueffecten op verkeer, bepaald op basis van de afname van de verkeerssituatie op de wegen in het bestemmingsplangebied	0
Geluid		
-	Milieueffecten op geluid, bepaald op basis van de toename van geluidhinder	0
Luchtkwaliteit		
-	Milieueffecten op lucht, bepaald op basis van de toename van fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5})	0
Gezondheid		
-	Milieueffecten op de gezondheid	n.v.t.
Externe veiligheid		
-	Milieueffecten op externe veiligheid	n.v.t.
++	:	De milieueffecten zijn zeer positief
+	:	De milieueffecten zijn positief
0	:	De milieueffecten zijn nihil
-	:	De milieueffecten zijn negatief
--	:	De milieueffecten zijn zeer negatief

Advies

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat een bestemmingsplan op basis van het voornemen kan worden vastgesteld. Het plan is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. Daarbij kan worden opgemerkt dat een bestemmingsplan op basis van het voornemen uitvoerbaar mag worden geacht. Met andere woorden, binnen de in het bestemmingsplan opgenomen gebruiksregels kan in het algemeen gebruik worden gemaakt van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Wormerland heeft het voornemen om een nieuw bestemmingsplan voor het landelijk gebied van de gemeente vast te stellen. Hierin wordt het ruimtelijk beleid voor het landelijk gebied van de gemeente Wormerland voor de komende 10 jaar bepaald.

De centrale doelstelling in het bestemmingsplan is 'behoud door ontwikkeling'. Het landelijk gebied van de gemeente Wormerland is een uniek kwetsbaar 'weidevogel- en agrarisch cultuurlandschap'. Het bestemmingsplan is zowel beheersgericht als ontwikkelingsgericht van aard. Het is beheersgericht waar het gaat om de instandhouding en bescherming van de hoofdfuncties van landbouw, natuur en landschap en ontwikkelingsgericht waar het gaat om het in stand houden en versterken van de dynamiek van het landelijk gebied.

Nota van uitgangspunten

De gemeente Wormerland heeft voorafgaand aan het opstellen van een nieuw bestemmingsplan een Nota van Uitgangspunten vastgesteld. De Nota van Uitgangspunten geeft op hoofdlijnen aan op welke manier het bestemmingsplan de komende tien jaar de planologische situatie opnieuw vastgelegd. Deze Nota van Uitgangspunten is na een brede maatschappelijke discussie tot stand gekomen.

- we maken een toekomstbestendig bestemmingsplan: uitgaande van een participerende samenleving en een faciliterende overheid;
- als bestuur minder bepalen en vastleggen, ruime kaders bieden voor ontwikkelingen vanuit de samenleving;
- onderscheid tussen bekende en onbekende toekomst.
- een bestemmingsplan dat uitnodigt om zaken aan de keukentafel te doen.

De structuurvisie is uitgangspunt. Dit resulteert in o.a. ruimte voor duurzame opwekking energie, ruimte voor nevenfuncties, regeling voor plattelandswoningen, en ruimte voor uitbreiding van waterberging in de Wijde Wormer. Het buitengebied (Wormer- en Jisperveld) heeft een grote maatschappelijke gebruikswaarde, deze moet worden behouden en versterkt. Onderscheiden van twee deelgebieden met eigen identiteit en kwaliteit: veenweidegebied, droogmakerij. Het veenweidegebied heeft open karakter, veroorzaakt door overheersend extensief agrarisch gebruik van graslanden. In de polder van de droogmakerijen komen overwegend agrarische bedrijven voor, incidenteel andere functies in de vorm van niet-agrarische bedrijvigheid en recreatie.

m.e.r.-plichtige activiteiten buitengebied

Voor het bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland is het beleid dat is opgenomen in de Nota van Uitgangspunten verder uitgewerkt in duidelijke regels. Tot de vaststelling van het bestemmingsplan worden nieuwe ontwikkelingen beoordeeld op basis van het in de Nota van Uitgangspunten opgenomen beleid.

Het opstellen van een planMER voor het bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland is nodig, omdat het bestemmingsplan het kader vormt voor de zogenoemde 'm.e.r. (beoordelingsplichtige activiteiten)' op grond van de Wet milieubeheer (Wm). Een planMER biedt inzicht in de verschillende milieueffecten van de ontwikkelingen die op grond van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Om misverstanden te voorkomen: dit zijn ook de ontwikkelingsmogelijkheden die op grond van het geldende bestemmingsplan al mogelijk zijn, maar nog niet gebruikt zijn, en die weer in het nieuwe bestemmingsplan zijn opgenomen. Op basis van dit planMER kan een onderbouwde en overwogen keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en niet mogelijk gemaakt (kunnen of moeten) worden. Het planMER wordt gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

Kader 1. In dit planMER gebruikte 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. Hiervoor moet altijd de uitgebreide procedure gevolgd worden;
- m.e.r. voor besluiten (besluit-m.e.r.): de procedure voor besluiten die op grond van de Wet milieubeheer zogenoemd m.e.r.-(beoordelings)-plichtig zijn. Of het volgen van een uitgebreide of beperkte procedure gevolgd moet worden hangt af van het project en de plaats van het project. Of een uitgebreide of beperkte procedure gevolgd moet worden wordt in de eerste plaats bepaald op grond van het Besluit milieueffectrapportage.

Een besluitm.e.r. wordt vaak als projectm.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 projectMER (besluitMER) gebruikt.

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

De plan-m.e.r. volgt uit hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. De m.e.r.-procedure bestaat uit de volgende zeven onderdelen:

1. "Kennis geven 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 het ontwerpbestemmingsplan" (artikel 7.10 en 7.12). Onderzoeken van de gevolgen van de activiteit" (die op grond van het bestemmingsplan worden uitgevoerd) (artikel 7.39). Onderbouwen van de gevolgen voor het bestemmingsplan van het planMER.
5. Ter inzage leggen van het planMER gelijktijdig met de ontwerpbestemmingsplannen om de mogelijkheid te bieden zienswijzen in te dienen en het planMER en bestemmingsplan toezenden aan wettelijke adviseurs en de Commissie m.e.r.

6. Vrijwel direct na afloop van de ter inzagetermijn zal de Commissie m.e.r. het toetsingsadvies aanleveren.
7. Vaststellen bestemmingsplannen en verantwoordingsplicht hoe het MER daarbij is betrokken.
8. Evaluatie.

De gemeenteraad van de gemeente Wormerland is zowel 'initiatiefnemer' voor de planMER alsook het 'bevoegd gezag'.

1.3 planMER (rapport)

Het planMER is erop gericht inzicht te krijgen in de te verwachten milieueffecten van de m.e.r. (beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het bestemmingsplan kaderstellend is, maar dit is niet alleen tot deze activiteiten beperkt. In samenhang met de niet m.e.r. (beoordelings)plichtige activiteiten moet het planMER ook inzicht geven in de schaal waarop de milieueffecten van de verschillende activiteiten elkaar versterken of verzwakken (de zogenoemde 'cumulatie').

Op basis van dit inzicht in de te verwachten milieueffecten is het mogelijk om het voornemen, zoals dat in het voorliggende planMER is uitgewerkt, te beoordelen. Naar aanleiding hiervan kan, met het planMER als onderdeel van de onderbouwing, een keuze gemaakt worden in de ontwikkelingen die wel en die niet op grond van het (ontwerp)bestemmingsplan mogelijk kunnen worden gemaakt.

De inhoudelijke eisen aan het MER zijn opgenomen in artikel 7.7 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 b beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke 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 voorliggende planMER is overeenkomstig vorengenoemde inhoudelijk eisen opgesteld.

Onderzoeksgebied en -periode

Het onderzoeksgebied van het planMER betreft het bestemmingsplangebied en, afhankelijk van het te onderzoeken milieuonderdeel, mogelijk ook gebieden buiten het plangebied.

Het plangebied van het bestemmingsplan Landelijk gebied gemeente Wormerland betreft de gronden in het landelijk gebied van de gemeente. In bijlage 1 is een overzichtskaart opgenomen waarop het plangebied is weergegeven.

Omdat sommige milieueffecten ook buiten het bestemmingsplan kunnen plaatsvinden, ligt een deel van het onderzoeksgebied buiten het plangebied. Als voorbeeld, door de toename van rundvee op een veehouderij is er mogelijk sprake van een toename van ammoniak. Door deze toename van de uitstoot 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.

Een bestemmingsplan wordt in beginsel voor een periode van tien jaar vastgesteld. Naar aanleiding hiervan betreft ook de onderzoeksperiode een periode van tien jaar. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan Landelijk gebied in 2018 wordt vastgesteld. Hiermee is het zogenoemde ‘zichtjaar’ 2028.

1.4 Notitie reikwijdte en detailniveau

Zoals eerder is opgemerkt, is voor het opstellen van het planMER een ‘Notitie reikwijdte en detailniveau’ opgesteld. In deze notitie is uiteengezet welke milieuonderdelen in het bestemmingsplan belangrijk zijn en waar het onderzoek voor de plan-m.e.r. vooral opgericht is.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk volgen de andere hoofdstukken van dit planMER 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 en de alternatieven zijn uiteengezet. Vanwege de manier waarop de alternatieven voor het voorliggende planMER zijn bepaald, is in dit planMER de keuze gemaakt om in hoofdstuk 2 alleen het voornemen uiteen te zetten.

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 de alternatieven.

Een omschrijving van de referentiesituatie en de milieueffecten van het voornemen zijn uiteengezet in hoofdstuk 4 tot en met 11. Hierbij is ook een beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en een overzicht van de mogelijke maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu te voorkomen of te beperken opgenomen. Ook is een overzicht van de zogenoemde “leemten in de kennis” opgenomen in deze hoofdstukken.

In hoofdstuk 12 is de Passende beoordeling op grond van de Wnb opgenomen. Hierin zijn de milieueffecten van het voornemen op de Natura 2000-gebieden opgenomen.

Als laatste zijn in hoofdstuk 13 de samenvatting van de milieueffecten en het advies opgenomen over op welke manier de resultaten van het planMER in het bestemmingsplan Landelijk gebied kunnen worden verwerkt. In dit hoofdstuk is ook een onderbouwing opgenomen waaruit blijkt dat de maatregelen die in het voornemen zijn opgenomen, voor het bestemmingsplan uitvoerbaar zijn.

2 Voornemen en alternatief

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.”

Na de inleiding in paragraaf 2.1 is in paragraaf 2.2 een omschrijving van het voornemen opgenomen. Hierbij is uiteengezet waar het voornemen op gericht is en is een overzicht van de ontwikkelingen opgenomen die het bestemmingsplan⁴ mogelijk worden gemaakt. Ook is het voornemen verder uitgewerkt in verschillende uitgangspunten op basis waarvan de milieueffecten van het voornemen worden beoordeeld. In paragraaf 2.3 is in hoofdlijnen de werkwijze voor het bepalen van de alternatieven uiteengezet.

2.1 Inleiding

Het bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland wordt opgesteld op basis van het ruimtelijk beleid zoals dat is vastgelegd in de Nota van Uitgangspunten (2015). Het bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland is met andere woorden een vertaling van het eerder vastgestelde beleid in duidelijke planregels. Een groot deel van het landelijk gebied bestaat uit agrarische bedrijven en cultuurgrond. Daarmee is het de belangrijkste drager van het buitengebied. De gemeente wil de agrarische sector ruimte bieden voor de ontwikkeling van eigentijdse agrarische bedrijven, waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke landschappelijke kenmerken van respectievelijk de Wijdewormer, de Engewormer en het Wormer- en Jisperveld.

2.2 Voornemen

Het voornemen in de zin van het planMER is het vaststellen van het bestemmingsplan:

- Landelijk gebied Wormerland

Dit bestemmingsplan is opgesteld om:

- te voldoen aan artikel 3.1 van de Wet ruimtelijk ordening om, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, actuele bestemmingsplannen vast stellen;
- nieuwe wet- en regelgeving en nieuw beleid in het bestemmingsplan verwerken;
- in te spelen op recente ontwikkelingen.

⁴ Overall waar in de tekst wordt gesproken over “het bestemmingsplan”, dan wordt daarmee bedoeld het bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland.

Het bestemmingsplan is er vooral op gericht de bestaande functies te behouden en te versterken. Vanwege de leefbaarheid op het platteland is het ook belangrijk dat het bestemmingsplan mogelijkheden biedt voor ontwikkelingen. Dit betreft onder andere de hierna uiteengezette (voor het planMER belangrijke) ontwikkelingen.

Op grond van de Wet milieubeheer moet in het planMER ook 'een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben' worden opgenomen. Het uitgangspunt van het voornemen is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, worden ingevuld; ook de mogelijkheden die op grond van afwijkingen en wijzigingen mogelijk zijn.

De volgende activiteiten zoals ze genoemd worden in de bijlagen C en D van het Besluit m.e.r. in relatie tot alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, komen in ieder geval in het planMER aan de orde.

2.2.1 Omschrijving

In het bestemmingsplan Landelijk gebied zijn drie agrarische bestemmingen opgenomen:

- 'Agrarisch – paardenbedrijf'
- 'Agrarisch met waarden – landschappelijke waarden'
- 'Agrarisch met waarden – landschappelijke en natuurlijke waarden'
- 'Maatschappelijk – Zorgboerderij'

Agrarisch - Paardenbedrijf

- Binnen de bestemming 'Agrarisch – paardenbedrijf' zijn met name paardenbedrijven met bijbehorende voorzieningen, en wonen ten behoeve van de bedrijfsvoering toegestaan. Buiten een bouwvlak is een paardenbak toegestaan, dit alleen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – paardenbak'.
- Bedrijfswoningen en aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd, waarbij maximaal 1 bedrijfswoning is toegestaan. Middels een aanduiding 'specifieke vorm van wonen – tweede bedrijfswoning' of 'bedrijfswoning uitgesloten' kan hiervan worden afgeweken. De inhoud van de bedrijfswoning mag niet meer bedragen dan 350 m³ en de goot- en bouwhoogte niet meer dan respectievelijk 3,5 m en 9,00 m.
- Silo's, torensilos, mest- en kuilplaten en bassins mogen uitsluitend binnen een bouwvlak of in een zone van 15 m diep uitsluitend aan de achterzijde van het bouwvlak. De bouwhoogte binnen een bouwvlak voor bouwwerken geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 10 m, buiten het bouwvlak in de zone van 15 m aan de achterzijde van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan 5,00 m.
- Van de bouwregels kan met een omgevingsvergunning door het bevoegd gezag worden afgeweken. Dit betreft met name de herbouw van een stomp en het vergroten van de breedte van bruggen en dammen onder voorwaarden.

- strijdig gebruik is het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van detailhandel, ander dan de uitoefening van productiegebonden detailhandel en het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van bed & breakfast en/of verblijfsrecreatie, anders dan kleinschalig kamperen, voor zover er meer dan 15 kampeermiddelen worden geplaatst. Onder voorwaarden kan van de regels voor bed & breakfast worden afgeweken. Daarnaast is ook het gebruik van de gronden buiten een bouwvlak ten behoeve van een paardenbak, met uitzondering van de paardenbakken ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – paardenbak', niet toegestaan. Ook hier kan van worden afgeweken mits de oppervlakte niet meer dan 1.200 m² bedraagt.
- Middels een wijzigingsbevoegdheid kan de bestemming worden gewijzigd in 'Agrarisch met waarden – landschappelijke (en natuurlijke) waarden' ten behoeve van agrarische cultuurgrond, mits geen bouwvlak wordt opgenomen en de regels van deze bestemmingen van overeenkomstige toepassing zijn. Ook kan onder voorwaarden de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – tweede bedrijfswoning' op de verbeelding worden toegevoegd. Ditzelfde geldt voor de aanduiding 'specifiek vorm van agrarisch – plattelandswoning'. Tenslotte kan de bestemming onder voorwaarden worden gewijzigd in de bestemming 'Wonen', 'Bedrijf', 'Bedrijf – Loonbedrijf' of 'Maatschappelijk – Zorgboerderij'.

Agrarisch met waarden – Landschappelijke waarden

- De gronden binnen deze bestemming zijn onder andere bestemd voor de uitoefening van volwaardige grondgebonden agrarische veehouderijbedrijven, al dan niet in combinatie met een bestaande niet-grondgebonden ondergeschikte tweede tak, en voorzover aangeduid met de aanduiding 'bollenteelt, 'specifieke vorm van agrarisch – kaas- en klompenmakerij' of 'specifieke vorm van bedrijf – metaalbedrijf'.
- Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – klein bedrijf' zijn uitsluitend grondgebonden veehouderijbedrijven als agrarisch klein bedrijf toegestaan.
- Het behoud, herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden waaronder de openheid, het verkavelingspatroon en het gebruik als grasland.
- Bedrijfsgebouwen en overkappingen mogen alleen binnen een bouwvlak worden gebouwd, waarbij kassen en tunnelkassen niet zijn toegestaan. Goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en overkappingen mogen niet meer bedragen dan respectievelijk 7 m en 12 m. Een stolpschuur ter plaatse van de aanduiding 'stolpschuur' mag bij een verbouwing en/of nieuwbouw niet gewijzigd worden in hoofdvorm.
- Bedrijfswoningen en aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd, waarbij maximaal 1 bedrijfswoning is toegestaan. Middels een aanduiding 'specifieke vorm van wonen – tweede bedrijfswoning' of 'bedrijfswoning uitgesloten' kan hiervan worden afgeweken. De inhoud van de bedrijfswoning mag niet meer bedragen dan 650 m³ en de goot- en bouwhoogte niet meer dan respectievelijk 3,5 m en 9,00 m.
- Silo's, torensilos, mest- en kuilplaten en bassins mogen uitsluitend binnen een bouwvlak of in een zone van 15 m diep uitsluitend aan de achterzijde van het bouwvlak (bij agrarisch klein bedrijf niet van toepassing). De bouwhoogte binnen een bouwvlak voor bouwwerken geen ge-

bouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 10 m, buiten het bouwvlak in de zone van 15 m aan de achterzijde van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan 5,00 m. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – waterbassin' is een waterbassin buiten het bouwvlak toegestaan.

- Het bevoegd gezag kan middels een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels en toestaan dat onder voorwaarden een schuilgelegenheid voor vee wordt gebouwd buiten bouwvlak. Het bevoegd gezag kan ook afwijken voor de herbouw van een stolp en het vergroten van de breedte van bruggen en dammen onder voorwaarden.
- Gebruik van gronden voor intensieve veehouderij is niet toegestaan. Ook het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van bed & breakfast en/of verblijfsrecreatie, anders dan kleinschalig kamperen, voor zover er meer dan 15 kampeermiddelen worden geplaatst, is niet toegestaan. Onder voorwaarden kan van de regels voor bed & breakfast worden afgeweken. Daarnaast is ook het gebruik van de gronden buiten een bouwvlak ten behoeve van een paardenbak niet toegestaan, hier kan onder voorwaarden van worden afgeweken mits de oppervlakte niet meer dan 1.200 m² bedraagt. Strijdig gebruik is ook het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee, zodanig dat er sprake is van een negatief effect op een Natura 2000-gebied door stikstofdepositie.
- Middels een wijzigingsbevoegdheid kan de oppervlakte van het bouwvlak worden vergroot, mits de oppervlakte niet meer bedraagt dan 1,5 ha. Deze wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing op agrarisch klein bedrijven en agrarisch volwaardige bedrijven gelegen in Natura 2000 gebied. Daarnaast is een erfinrichtingsplan aan de hand van een keukentafelgesprek vereist. Ook de situering van het bouwvlak kan worden gewijzigd, evenals het verwijderen van de aanduiding 'bedrijfswoning uitgesloten', het toevoegen van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – tweede bedrijfswoning' en het toevoegen of verwijderen van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – plattelandswoning'. De bestemming 'agrarisch met waarden – landschappelijke waarden' kan onder voorwaarden worden gewijzigd in 'Natuur', 'Wonen', 'Bedrijf', 'Bedrijf – Loonbedrijf', 'Maatschappelijk – Zorgboerderij', of 'Agrarisch – paardenbedrijf'.

Agrarisch met waarden – Landschappelijke en natuurlijke waarden

- De gronden binnen deze bestemming zijn onder andere bestemd voor de uitoefening van volwaardige grondgebonden agrarische veehouderijbedrijven en voorzover aangeduid ter plaatse van de aanduiding tevens voor 'specifieke vorm van bedrijf – agrarisch loon- en grondverzetbedrijf', 'bed en breakfast' en 'specifieke vorm van agrarisch – dagrecreatieve maatschappelijke en culturele voorzieningen'.
- Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – klein bedrijf' zijn uitsluitend grondgebonden veehouderijbedrijven als agrarisch klein bedrijf toegestaan.
- Het behoud, herstel en de ontwikkeling van de natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische waarden waaronder de openheid, waterrijkdom, het verkavelingspatroon en het gebruik als grasland, de weidevogelstand, de betekenis voor foeragerende en pleisterende vogels en slootkant- en grasvegetaties.

- Bedrijfsgebouwen en overkappingen mogen alleen binnen een bouwvlak worden gebouwd waarbij kassen en tunnelkassen niet zijn toegestaan. Goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en overkappingen mogen niet meer bedragen dan respectievelijk 7 m en 12 m.
- Bedrijfswoningen en aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd, waarbij maximaal 1 bedrijfswoning is toegestaan. Middels een aanduiding 'specifieke vorm van wonen – tweede bedrijfswoning' of 'bedrijfswoning uitgesloten' kan hiervan worden afgeweken. De inhoud van de bedrijfswoning mag niet meer bedragen dan 650 m³ en de goot- en bouwhoogte niet meer dan respectievelijk 3,5 m en 9,00 m.
- Silo's, torensilos, mest- en kuilplaten en bassins mogen uitsluitend binnen een bouwvlak of in een zone van 15 m diep uitsluitend aan de achterzijde van het bouwvlak (bij agrarisch klein bedrijf niet van toepassing). De bouwhoogte binnen een bouwvlak voor bouwwerken geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 10 m, buiten het bouwvlak in de zone van 15 m aan de achterzijde van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan 5,00 m.
- Het bevoegd gezag kan middels een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels en toestaan dat onder voorwaarden een schuilgelegenheid voor vee wordt gebouwd buiten bouwvlak. Het bevoegd gezag kan ook afwijken voor de herbouw van een stomp en het vergroten van de breedte van bruggen en dammen onder voorwaarden.
- Strijdig gebruik is het opslaan van mest, hooibalen en/of overige landbouwproducten buiten het bouwvlak en buiten een zone van 15 m diep aansluitend aan de achterzijde van het bouwvlak, met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – opslag kuilvoer'. Gebruik van gronden voor intensieve veehouderij is niet toegestaan. Ook het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van bed & breakfast en/of verblijfsrecreatie, anders dan kleinschalig kamperen, voor zover er meer dan 15 kampeermiddelen worden geplaatst, is niet toegestaan. Onder voorwaarden kan van de regels voor bed & breakfast worden afgeweken. Daarnaast is ook het gebruik van de gronden buiten een bouwvlak ten behoeve van een paardenbak niet toegestaan, hier kan onder voorwaarden van worden afgeweken mits de oppervlakte niet meer dan 1.200 m² bedraagt. Strijdig gebruik is ook het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee, zodanig dat er sprake is van een negatief effect op een Natura 2000-gebied door stikstofdepositie.
- Middels een wijzigingsbevoegdheid kan de oppervlakte van het bouwvlak worden vergroot, mits de oppervlakte niet meer bedraagt dan 1,5 ha. Deze wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing op agrarisch klein bedrijven en volwaardige agrarische bedrijven gelegen in Natura 2000-gebied. Daarnaast is een erfinrichtingsplan aan de hand van een keukentafelgesprek vereist. Ook de situering van het bouwvlak kan worden gewijzigd, evenals het verwijderen van de aanduiding 'bedrijfswoning uitgesloten', het toevoegen van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – tweede bedrijfswoning' en het toevoegen of verwijderen van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – plattelandswoning'. De bestemming 'agrarisch met waarden – landschappelijke en natuurlijke waarden' kan onder voorwaarden worden gewijzigd in 'Natuur', 'Wonen', 'Bedrijf', 'Bedrijf – Loonbedrijf', 'Maatschappelijk – Zorgboerderij', of 'Agrarisch – paardenbedrijf'.

Maatschappelijk – zorgboerderij

Binnen deze bestemming zijn zorgboerderijen, al dan niet in combinatie met en in ondergeschikte mate ruimte voor: grondgebonden agrarisch gebruik, lichte horeca of productiegebonden detailhandel. Bedrijfsgebouwen en overkappingen mogen hier ook alleen binnen het bouwvlak worden gebouwd. De oppervlakte van (tunnel)kassen mag niet meer bedragen dan 50 m² per bouwvlak, de bouwhoogte niet meer dan 5 m.

Via een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de gebruiksregels en kan onder voorwaarden worden toegestaan dat een paardenbak van maximaal 1.200 m² buiten het bouwvlak wordt gelegd.

Daarnaast zijn de volgende overige, voor het planMER relevante, bestemmingen opgenomen:

- Bedrijf;
- Detailhandel;
- Recreatie.
- Horeca (-hotel)

Bedrijf

- Binnen de bestemming 'Bedrijf' zijn bedrijven in de categorieën 1 en 2 zoals genoemd in de bijlage bij de regels, niet zijnde geluidzoneringsplichtige, risicovolle inrichtingen en/of vuurwerkbedrijven, toegestaan.
- Binnen de bestemming 'Bedrijf – loonbedrijf' zijn de gronden aangewezen voor loonbedrijven en bedrijfswoningen.
- Bestaande gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsgebouwen en overkappingen mag per bestemmingsvlak of per 2 door de aanduiding 'relatie' aan elkaar verbonden bestemmingsvlakken niet meer bedragen dan het er plaatse van de aanduiding 'bebouwingspercentage (%)' aangegeven percentage van het bestemmingsvlak. De goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en overkappingen mag niet meer bedragen dan respectievelijk 4,5 en 10 m.
- Middels een omgevingsvergunning voor het afwijken van de gebruiksregels in de bestemming 'Bedrijf' kan, onder voorwaarden, worden toegestaan dat de gronden en bouwwerken gebruikt worden voor een specifiek bedrijf zoals genoemd onder categorie 3.1 in de Bijlage bij de regels. Ook kan onder voorwaarden worden toegestaan dat gronden en gebouwen worden gebruikt voor de uitoefening van productiegebonden detailhandel, of voor meer dan 1 woning.
- Middels een omgevingsvergunning voor het afwijken van de gebruiksregels in de bestemming 'Bedrijf – loonbedrijf' mogen de gebouwen in combinatie met de bedrijfsvoering onder voorwaarden gebruikt worden voor een bed & breakfast, en het gebruik voor meer dan 1 woning.
- Middels een wijzigingsbevoegdheid kan binnen de bestemming 'bedrijf – loonbedrijf' het bouwvlak worden vergroot naar maximaal 1,5 ha, vergezeld van een erfinrichtingsplan.

Detailhandel

Binnen deze bestemming zijn tuinbouwbedrijven annex hoveniersbedrijven en naar de aard daarmee gelijk te stellen zaken toegestaan. Er mogen hier geen kassen worden gebouwd en ook hier geldt dat de gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsgebouwen en overkappingen niet meer mag bedragen dat

het er plaatse van de aanduiding 'bebouwingspercentage (%)' aangegeven percentage van het bestemmingsvlak. De oppervlakte van bedrijfsgebouwen en overkappingen ter plaatse van de aanduiding 'tuincentrum' niet meer bedragen dan 1.000 m² per bestemmingsvlak. De goot- en bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 5 m en 7 m.

Maatschappelijk – zorgboerderij

Binnen deze bestemming zijn zorgboerderijen, al dan niet in combinatie met en in ondergeschikte mate ruimte voor: grondgebonden agrarisch gebruik, lichte horeca of productiegebonden detailhandel. Bedrijfsgebouwen en overkappingen mogen hier ook alleen binnen het bouwvlak worden gebouwd. De oppervlakte van (tunnel)kassen mag niet meer bedragen dan 50 m² per bouwvlak, de bouwhoogte niet meer dan 5 m.

Via een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de gebruiksregels en kan onder voorwaarden worden toegestaan dat een paardenbak van maximaal 1.200 m² buiten het bouwvlak wordt gelegd.

Recreatie

Binnen de bestemming recreatie wordt ruimte geboden voor een recreatief (nacht)verblijf aan personen in tot het recreatieterrein behorende recreatieverblijven. Hier zijn ook, ter plaatse van de aanduidingen, stacaravans en recreatiewoningen toegestaan. Voor het aantal stacaravans en recreatiewoningen is een aanduiding opgenomen met 'maximum aantal verblijven'. Permanente bewoning is niet toegestaan.

Horeca (-hotel)

De bestemming Horeca is bedoeld voor lichte horecabedrijven en logiesverstrekkende bedrijven. Bedrijfswoningen zijn hier toegestaan evenals bijbehorende nuts-, infrastructurele- en waterhuishoudkundige voorzieningen en tuinen en erven. Strijdig gebruik is hier het gebruik van de gronden voor detailhandel, het gebruik van een bedrijfswoning voor meer dan 1 woning en het gebruik van vrijstaande bijgebouwen voor bewoning.

De bestemming Horeca-Hotel is bedoeld voor licht horecabedrijven en logiesverstrekkende horecabedrijven met inbegrip van de exploitatie van zaalaccommodatie en beurzen en exposities. Bedrijfswonen is hier niet toegestaan.

ALGEMENE AFWIJKINGSREGELS

In het bestemmingsplan zijn algemene afwijkingsregels met voorwaarden opgenomen die ook van toepassing zijn op de andere afwijkmogelijkheden in de andere bestemmingen. Deze voorwaarden zijn:

- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de woonsituatie;
- de milieusituatie;
- de verkeersveiligheid;
- de sociale veiligheid;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

- de cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke waarden.

BEOORDELINGSCRITEIA OMGEVINGSVERGUNNING

Een omgevingsvergunning of wijzigingsbevoegdheid kan alleen worden verleend als hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

- de natuurlijke en landschappelijke waarden;
- de cultuurhistorische en de archeologische waarden;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- het gebruik van landbouwgronden voor de agrarische productie;
- de milieusituatie;
- het woon- en leefklimaat;
- het straat en bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;
- de (openlucht) recreatiemogelijkheden.

2.2.2 Uitwerking

In het planMER wordt gemotiveerd beschreven welke van de bovenstaande activiteiten in de volle breedte aandacht krijgen en welke activiteiten naar verwachting minder relevant zijn als het gaat om het genereren van effecten. De mate van relevantie wordt bepaald aan de hand van het genereren van effecten. De mate waarin naar verwachting effecten zullen optreden, is namelijk sterk afhankelijk van de regels (voorwaarden en omvang) die ten behoeve van de betreffende activiteiten worden opgenomen in het bestemmingsplan.

In een planMER voor een bestemmingsplan moeten de milieueffecten van de worstcasesituatie worden bepaald. Dit betekent dat de milieueffecten van het volledige gebruik van de mogelijkheden bepaald moeten worden. Als voorbeeld: als op grond van het voornemen de uitbreiding van agrarisch bedrijven mogelijk wordt gemaakt door het vergroten van het bouwvlak tot maximaal 1,5 ha, dan moeten de milieueffecten van het vergroten van alle bouwvlakken tot 1,5 ha worden bepaald. Met andere woorden: de milieueffecten van de minst gunstige situatie (worstcasesituatie) moeten worden bepaald.

Het voornemen en het uitgangspunt dat de milieueffecten van de worstcasesituatie bepaald moeten worden in overweging nemende, is het voornemen op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

1. De bouwvlakken van alle volwaardige agrarische grondgebonden veehouderijbedrijven, niet gelegen in Natura 2000-gebieden, vergroot mogen worden tot 1,5 ha;
2. alle agrarische bedrijven gebruiken de gronden binnen het bouwvlak voor kleinschalig kamperen tot 15 kampeermiddelen;
3. Binnen de bouwvlakken van een agrarisch grondgebonden veehouderijbedrijf is één grondgebonden modelmelkrundveehouderij gevestigd. Het aantal dieren op dit bedrijf wordt bepaald door de bestaande stikstofemissie van het bedrijf. In bijlage 2 is een onderbouwing van dit grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf opgenomen.

De ontwikkelingsmogelijkheden van een grondgebonden modelveehouderijbedrijf worden in hoofdlijnen bepaald door de volgende twee regels:

- Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:
 - m. Het gebruik van gronden en bebouwing binnen het agrarisch bouwperceel voor het houden van vee, indien dit, ten opzichte van de bestaande situatie, leidt tot een toename van de stikstofdepositie vanaf het betreffende agrarisch bouwperceel op de maatgevende voor stikstofgevoelige Habitats in Natura 2000-gebieden:
 - n. Het bepaalde onder m geldt niet voor het gebruik, waarbij het aantal stuks vee op gronden en in bebouwing vinnen het agrarisch bouwperceel toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en deze toename van de veestapel, afzonderlijk in of in combinatie met andere projecten of handelingen, niet leidt tot een zodanige toename van de stikstofdepositie op de maatgevende voor stikstofgevoelige Habitats in Natura 2000-gebieden dat deze, in de periode waarvoor het Programma Aanpak Stikstof als bedoeld in artikel 2.1 van het Besluit natuurbescherming geldt, de grenswaarde overschrijdt zoals vastgesteld in artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming.

Om misstanden te voorkomen wordt opgemerkt dat het voornemen in het voorliggende planMER is uitgewerkt op basis van het ontwerpbestemmingsplan. Dit betekent dat het voornemen niet per se overeenkomstig het vastgestelde bestemmingsplan is (of andersom).

De ontwikkelingsruimte van de agrarische bedrijven is in het voornemen beperkt aan de hand van een zogenoemde 'stikstofregulering'⁵ waarmee significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen. De ontwikkelingsruimte voor ieder bedrijf is hiermee de bestaande bedrijfsemissie kg NH₃/jr. plus de uitbreiding tot de drempelwaarde van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), zoals vermeld in artikel 2.12 het Besluit natuurbescherming. Voor de in en rondom de gemeente Wormerland gelegen PAS-gebieden kan nog uit worden gegaan van een grenswaarde van 1 mol/ha/jr.⁶ Hoeveel deze 1 mol/ha/jr. betekent voor de uitbreidingsmogelijkheden per bedrijf in aantal dieren, is sterk afhankelijk van de beoogde ontwikkeling (soort dieren/stalsysteem) en de locatie. De ontwikkelingsruimte van het PAS mag alleen worden gebruikt bij projecten, in een bestemmingsplan kan deze ontwikkelingsruimte niet worden opgenomen maar kan wel naar worden verwezen. Het kan voorkomen dat tussentijds de grenswaarden voor bepaalde PAS-gebieden aangepast worden. Op voorhand kan niet met zekerheid worden gezegd of de ontwikkelingsruimte van de agrarische bedrijven de komende tien jaar, de looptijd van het bestemmingsplan, 1 mol/ha/jr. blijft. Met die reden is voor de berekeningen van de milieueffecten van de aspecten geur, fijnstof en stikstof in het planMER uitgegaan van alleen de bestaande bedrijfsemissie kg NH₃/jr. per agrarisch bedrijf.

⁵ Een zogenoemde stikstofregulering is een regeling opgenomen in de regels van het bestemmingsplan om met name de effecten op naastgelegen Natura 2000 gebieden te beperken. Deze regeling beperkt de stikstofdepositie van met name agrarische bedrijven.

⁶ https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde_verlagingen/ Voor de Eilandspolder geldt een grenswaarde van 0,5 mol/ha/jr.

2.3 Alternatief

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.
3. In overleg tussen de gemeente en adviseurs wordt bepaald welke sturing op de ontwikkelingsmogelijkheden mogelijk en wenselijk is.
4. Op basis hiervan wordt tenminste 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. Een alternatief is dan ook niet opgesteld.

3 Wet- en regelgeving en beleid

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

- c. "een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."

Zoals onder andere in hoofdstuk 2 al is opgemerkt, is het bestemmingsplan er onder andere op gericht om de volgende ontwikkelingen mogelijk te maken:

- Het uitoefenen van grondgebonden agrarisch bedrijf binnen een bestaand agrarisch bouwvlak.
- Het vergroten van een bouwvlak tot ten hoogste 1,5 ha via een wijzigingsbevoegdheid voor de volwaardige grondgebonden veehouderijbedrijven;

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

- Wet natuurbescherming;
- Wet ammoniak en veehouderij;
- Besluit emissiearme huisvesting;
- Wet geurhinder en veehouderij;
- Wet verantwoorde groei melkveehouderij;
- Wet grondgebonden groei veehouderij;
- Fosfaatrechtenstelsel;
- Wet milieubeheer;
- Structuurvisie Noord-Holland 2040;
- Provinciale Ruimtelijke Verordening Noord-Holland.

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

3.1.1 Europees- en rijksbeleid

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 nationaal en Europees beschermde natuurgebieden. In de wet zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

verwerkt. Deze natuurgebieden betreffen de Natura 2000-gebieden met de zogenoemde “Speciale Beschermingszones” op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

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

PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) voor de periode van 1 juli 2015 tot en met 1 juli 2021 in werking getreden. Op 18 december 2017 is de partiële herziening in werking getreden. De PAS is in de Wet natuurbescherming verwerkt. In het PAS zijn maatregelen opgenomen om de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden te beperken. Hierdoor is er op beperkte schaal weer ruimte voor nieuwe ontwikkelingen: de zogenoemde “ontwikkelingsruimte”. In de bestaande situatie is de stikstofdepositie in een groot deel van de Natura 2000-gebieden namelijk te hoog waardoor het verlenen van vergunningen voor nieuwe ontwikkelingen niet of nauwelijks mogelijk is.

In het PAS wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor wel een melding of vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit autonome ontwikkelingen, zoals toename van bevolking of wegverkeer, en uit projecten die onder de grenswaarde blijven (zie figuur 1). De tweede categorie activiteiten valt uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten en handelingen (segment 2). Prioritaire projecten zijn door het Rijk of de provincies aangemerkt als projecten van nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. De verdeling van de depositieruimte over de vier delen is een bestuurlijke keuze van Rijk en provincies.



Figuur 1. Weergave werking Programma Aanpak Stikstof.

Zoals hiervoor is aangegeven, zijn ontwikkelingen die onder de grenswaarde vallen niet vergunningsplichtig. Deze grenswaarde is ingesteld om de lasten voor ondernemers zoveel mogelijk te vermindere(n). Projecten en andere handelingen binnen de sectoren industrie, landbouw en infrastructuur die onder de grenswaarde vallen, zijn meldingsplichtig, tenzij de toename van de stikstofdepositie minder dan 0,05 mol per hectare per jaar is. De grenswaarde bedraagt 1,0 mol/ha/jr. Wanneer 95% van de ruimte voor meldingen is gebruikt, wordt deze grenswaarde echter verlaagd naar 0,05 mol per jaar.

De ontwikkelingsruimte kan overigens alleen worden gebruikt voor projecten. In een bestemmingsplan kan dan ook geen ontwikkelingsruimte op grond van het PAS worden opgenomen: *'de wetgever heeft er bewust voor gekozen om bestemmingsplannen buiten de regeling van de PAS te houden en geen toedeling van ontwikkelingsruimte aan bestemmingsplannen mogelijk te maken. Het toedelen van ontwikkelingsruimte aan bestemmingsplannen zou een te groot beslag op de schaarse ontwikkelingsruimte voor projecten en andere handelingen leggen. Er zou in dat geval ontwikkelingsruimte nodig zijn voor de volledige realisatie van het bestemmingsplan en de maximale planologische mogelijkheden die het plan biedt, terwijl in werkelijkheid niet alle (maximale) ontwikkelingsmogelijkheden van het bestemmingsplan worden benut. Bestemmingsplannen hebben bovendien een geldingsduur van 10 jaar terwijl het programma aanpak stikstof een geldingsduur heeft van 6 jaar. Daarbij zal de ingangsdatum van bestemmingsplannen in elke gemeente anders zijn, zodat synchroniteit van een bestemmingsplan met het programma nooit is verzekerd'*⁷.

In het bestemmingsplan Landelijk gebied is de ontwikkelingsruimte van het PAS niet direct opgenomen maar wordt verwezen naar het Besluit natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden gelegen in en in de nabijheid van de gemeente Wormerland bedraagt de grenswaarde op het moment van schrijven nog 1,0 mol/ha/jr. Voor de Eilandspolder is dit 0,05 mol/ha/jr.

3.1.2 Provinciaal beleid

Provinciale Ruimtelijke Verordening

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (hierna PRV) worden in zowel artikel 19 en artikel 25 regels gesteld ten aanzien van natuur. Dit gaat met name om de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalig EHS) en de weidevogelleefgebieden. Het Wormer- en Jisperveld is aangewezen als onderdeel van het NNN. Daarnaast is nagenoeg het hele plangebied aangewezen als weidevogelleefgebied. Het planMER is opgesteld aan de hand van de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2018.

Natuurbeheerplan 2018

Het natuurbeheerplan van de provincie gaat over het beheren van het Natuur Netwerk Nederland en van agrarische natuur, mede ter bescherming van de internationale natuur. Het Natuurbeheerplan

⁷ Ministerie van Economische Zaken (2015). Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, 2015

beschrijft waar in de provincie Noord-Holland welke natuur aanwezig is, de beleidsdoelen en de subsidiemogelijkheden voor de ontwikkeling en het beheer van natuur, en agrarische natuur en landschapselementen. Het Natuurbeheerplan heeft geen planologische werking.

3.2 Regelgeving veehouderij

3.2.1 Rijksbeleid

Wet ammoniak en veehouderij

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav is erop gericht de ammoniakemissie van veehouderijbedrijven in een zone van 250 meter om de zogenoemde Wav-gebieden, te beperken. Wav-gebieden zijn gebieden voor verzuringgevoelige gebieden⁸.

In beginsel mogen in deze Wav-gebieden en de zone van 250 meter om de Wav-gebieden geen nieuwe veehouderijbedrijven gevestigd worden. Op bestaande veehouderijbedrijven in een Wav-gebied of zone van 250 meter is een ten hoogste toegestane ammoniakemissie van toepassing. Binnen deze ten hoogste toegestane ammoniakemissie is de veesoort en het te houden aantal stuks vee een keuze van de agrarisch ondernemer.

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 gebouwen (zoals woningen) een ten hoogste in de Wgv bepaalde geurbelasting vanwege dierplaatsen van veehouderijbedrijven toegestaan. De waarde van deze ten hoogste toegestane geurbelasting wordt uitgedrukt in zogenoemde "odeur units" (ou). Voor een aantal diersoorten, zoals melkrundvee, zijn geen waarden opgenomen, maar afstanden.

Op grond van de Wgv kunnen door een gemeente eigen regels worden opgesteld om hiermee af te wijken van de in de wet opgenomen geurbelasting en afstanden door deze verder uit te werken. Hiermee is het voor een gemeente mogelijk om gebiedsgericht geurbeleid op te stellen. De gemeente Wormerland heeft geen geurverordening.

Besluit emissiearme huisvesting

Per 1 augustus 2015 is het Besluit emissiearme huisvesting (Beh) in werking getreden. Op grond van het Beh moeten dierenverblijven emissiearm zijn als emissiearme huisvestingsystemen beschikbaar zijn. Alleen huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, zijn toegestaan. De maximale emissiewaarden voor ammoniak en fijn stof gelden voor melk- en kalfkoeien, varkens, kippen, kalkoenen en eenden.

Wet verantwoorde groei melkveehouderij (Melkveewet)

Op 1 januari 2015 is de Wet verantwoorde groei melkveehouderij (Melkveewet) in werking getreden. Deze wet bepaalt dat de groei van de melkveehouderij uitsluitend mogelijk is op voorwaarde dat het

⁸ Verzuring vindt onder andere plaats door depositie van stikstof in een gebied. De emissie van stikstof (N) uit de veehouderij vindt vooral plaats door de emissie van ammoniak (NH₃) uit mest.

bedrijf voldoende grond in gebruik heeft om de extra fosfaatproductie geheel te kunnen plaatsen danwel 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 het wetsvoorstel 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

Per 1 januari 2018 is het fosfaatrechtenstelsel in werking getreden. Op 2 juli 2015 kondigde toenmalig staatssecretaris Dijkema aan dat zij voornemens is om voor de melkveehouderij fosfaatrechten in te voeren. Nederland heeft de afgelopen jaren van de Europese Commissie derogatie verkregen, om af te wijken van de gebruiksnorm voor dierlijke mest van 170 kg per hectare conform de Nitraatrichtlijn. Aan de derogatiebeschikking zijn een aantal voorwaarden verbonden. Een van deze voorwaarden is dat de fosfaatproductie in Nederland niet boven het niveau van 2002 (172,9 miljoen kg per jaar) mag groeien. Voor de melkveehouderij geldt een fosfaatproductieplafond van 84,9 miljoen kg per jaar. Vanwege een (dreigende) overschrijding van dit plafond van de melkveehouderij ziet de Staatssecretaris zich genooddaakt om de fosfaatproductie door de melkveehouderij te reguleren. Met deze reden is het Fosfaatrechtenstelsel in werking getreden. Melkveebedrijven krijgen per 1 januari 2018 een hoeveelheid fosfaatrechten toegekend op basis van het aantal koeien gehouden op 2 juli 2015 (de datum waarop het stelsel werd aangekondigd) minus de eerder aangekondigde generieke reductie van 8,3%. Fosfaatrechten zijn verhandelbaar. Boeren die meer koeien willen houden, zullen daarvoor rechten moeten kopen van melkveehouders die hun veestapel inkrimpen of hun bedrijf beëindigen.

3.2.2 Provinciaal beleid

Provinciale Ruimtelijke Verordening

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2018 (hierna PRV) van Noord-Holland gaat artikel 26 over de mogelijkheden voor de landbouw in de provincie. Dit artikel heeft betrekking op grootschalige en gecombineerde landbouw en verwijst naar kaart 6 van de PRV. Op deze kaart is de gemeente Wormerland aangewezen als gebied voor gecombineerde landbouw. Voor deze gebieden geldt dat agrarische bebouwing geconcentreerd wordt binnen het bouwperceel, in afwijking hiervan zijn gaas- en boogkassen buiten het bouwperceel toegestaan mits deze na het groeiseizoen worden verwijderd. Ten behoeve van een volwaardig agrarisch bedrijf is één bedrijfswoning toegestaan, middels een omgevingsvergunning kan een extra bedrijfswoning mogelijk worden gemaakt mits dit noodzakelijk is voor het toezicht op de bedrijfsvoering. Een bouwperceel in een gebied voor gecombineerde landbouw mag maximaal 1,5 ha omvatten. Hiervan kan worden afgeweken naar 2 ha, mits gemotiveerd wordt dat de uitbreiding noodzakelijk is voor het primaire productieproces.

Een bestemmingsplan bevat geen bestemmingen of regels die voorzien in de nieuwvestiging van intensieve veehouderijen of de herontwikkeling van een bestaand agrarisch bedrijf naar intensieve veehouderij. Dit geldt zowel voor volwaardige bedrijven als een neventak.

3.3 Regelgeving luchtkwaliteit

Wet milieubeheer

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

Fijnstof (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 meter langs deze wegen. Met als doel om gevoelige groepen te beschermen tegen luchtvervuiling boven de grenswaarden.

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

Tabel 2 Luchtkwaliteitseisen ruimtelijke plannen

Grenswaarden luchtconcentraties PM ₁₀	
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 I&M 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 Regelgeving bodem

Wet Bodembescherming

In Nederland is voor de bescherming van de bodem (grond en grondwater) en de aanpak van bodemverontreiniging de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht. Het bodembeleid in Nederland is sterk in beweging. Belangrijke thema's zijn: functiegericht saneren, decentralisatie van taken, verdergaande verschuiving van overheidsfinanciering naar marktfinanciering en deregulering. In 1997 is het kabinetsstandpunt Koerswijziging Bodemsaneringsbeleid verschenen. Met de hierin voorgestelde saneringsaanpak wordt aangesloten bij de (toekomstige) functie van de desbetreffende verontreinigde locatie. Bij de uitvoering van werken wordt gestreefd naar hergebruik van schone dan wel diffuus licht verontreinigde grond. Uitgangspunt bij bodembescherming is het 'stand still'-principe. Wat schoon is moet schoon blijven. Hiermee is bepaald dat er geen nieuwe verontreinigingen mogen ontstaan en dat de bestaande verontreinigingen niet verder mogen uitbreiden. In december 2003 heeft staatssecretaris Van Geel van het Ministerie van VROM de Tweede Kamer in een brief nader geïnformeerd over de volgende stap in de vernieuwing van het bodembeleid. De bodem wordt daarin gezien als een dynamisch systeem met chemische, fysische en biologische kenmerken en niet (langer) als een statisch compartiment. Een duurzaam bodemgebruik, een consistent (uitgevoerd) bodembeleid en het onderkennen van samenhangen met andere gebieden van overheidszorg zijn de pijlers voor het vormgeven van dat vernieuwde bodembeleid. Op 1 januari 2006 is de nieuwe Wbb in werking getreden. Eerder genoemde beleidsvernieuwing werd hierin verankerd. De Wet bodembescherming is gewijzigd omdat er wijzigingen in beleid zijn op het gebied van bodemsanering. Dit zijn met name aanpassingen van de saneringsdoelstelling en de saneringsprocedure, de invoering van de saneringsplicht voor eigenaren of erfpachters van bedrijfsterreinen en de financiële aspecten van bodemsanering.

Besluit Bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Dit besluit zorgt voor een betere balans tussen een gezonde bodemkwaliteit en ruimte voor maatschappelijke ontwikkelingen, zoals natuur en landbouw. Het besluit bevat regels voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. Voortaan zijn alle partijen (zoals producenten, tussenhandelaren en leveranciers) verant-

woordelijk voor de kwaliteit van grond, baggerspecie en bouwstoffen. Bovendien worden eisen gesteld aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden en aan bodemonderzoeken. Voor agrarische ondernemers gelden enkele vrijstellingen. Maatschappelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw of reconstructies, zijn vaak de motor achter het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Het mogelijk maken van deze ontwikkelingen zonder de bodem of het oppervlaktewater te schaden, is het doel van besluit.

Meststoffenwet

In de Meststoffenwet is een indicatief traject vastgelegd voor aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen, zodat in 2015 evenwichtsbemesting wordt bereikt. Momenteel worden deze doelen nog niet gehaald. Door de implementatie van de wet beoogt Nederland een bijdrage te leveren aan de ecologische opgave uit de Kaderrichtlijn Water die in 2015, uiterlijk 2027, moet worden opgeleverd. De belangrijkste onderdelen van het nieuwe mestbeleid zijn voorschriften voor de hoeveelheden stikstof en fosfaat die mogen worden toegepast bij de teelt van gewassen (gebruiksnormen). Tot 2015 werden deze normen meerdere malen verlaagd. Voor graasdierbedrijven met meer dan 70% grasland geldt een ontheffing voor de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest van 170 kg N/ha. Voor deze bedrijven is de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest op 250 kg N/ha vastgesteld.

3.5 Regelgeving water

3.5.1 Rijksbeleid

Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water vormt de basis voor de waterstrategie van de Europese Unie. Alle typen en bestemmingen van water vallen onder Europese regelgevingen, waardoor het duurzame en het geïntegreerde beheer van de Europese en daarmee ook van de Nederlandse wateren sterk verbetert. De Kaderrichtlijn Water heeft de volgende doelstellingen:

- het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van de aquatische ecosystemen;
- het bevorderen van het duurzaam gebruik van water op basis van de bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn;
- zorgen dat de gepaste hoeveelheid water beschikbaar is waar en wanneer dit nodig is.

Voor het duurzaam en geïntegreerd gebruik en het beheer van het water zijn in de Kaderrichtlijn Water enkele vertrekpunten vastgesteld. Zo worden alle Europese wateren krachtens de richtlijn beschermd, wordt een resultaatsverplichting opgelegd om de doelstelling 'goede watertoestand' te behalen en moet ter ondersteuning daarvan de wetgeving worden gestroomlijnd. Ten aanzien van beleidsvorming moet de burger nauwer bij het waterbeheer worden betrokken. Het uiteindelijke doel van de Europese Kaderrichtlijn Water is het vergroten van de kwaliteit van waterecosystemen in de lidstaten van de Europese Unie.

In Nederland heeft de rijksoverheid de Europese Kaderrichtlijn Water in landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten vertaald. Belangrijk uitvloeisel is het opstellen van 'stroomgebiedbeheerplannen', waarin staat omschreven op welke wijze de waterkwaliteit in het betreffende stroomgebied kan worden verbeterd. De gemeente Wormerland is gelegen in het stroomgebied Rijn-

West. In 2015 had de nagestreefde ecologische en chemische toestand van het oppervlakte- en grondwater bereikt moeten zijn. Deze doelen zijn niet bereikt. Voor de komende periode zijn daarom nieuwe maatregelen ontwikkeld, om de doelen alsnog te bereiken.

Nationaal Waterplan

De Vierde Nota Waterhuishouding is op 22 december 2009 vervangen door het Nationaal Waterplan. Dit is de nieuwe planvorm op Rijksniveau op basis van de nieuwe Waterwet. Het Nationaal Waterplan vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding, waarbij veel van het ingezette beleid uit deze nota's wordt voortgezet. Het Nationaal Waterplan heeft de status van een structuurvisie voor de ruimtelijke aspecten op basis van de Wet ruimtelijke ordening. Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Er komen nieuwe normen op basis van overstromingskansen die per dijkkringgebied zullen worden vastgesteld.

3.5.2 Provinciaal en regionaal beleid

Waterprogramma 2016- 2021 (Hoogheemraadschap Noord-Holland Noord)

Het waterprogramma van het Hoogheemraadschap geeft richting aan het waterbeheer tussen 2016 en 2021. In het waterprogramma wordt voortgebouwd op de regionale Deltavisie (2012) van het Hoogheemraadschap. Leidraad van het waterprogramma is het beheergebied klimaatbestendig maken, hierin staan de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort en schoon water centraal. Het hoogheemraadschap heeft zich de afgelopen jaren ingezet voor de waterkwaliteit in de gemeente Wormerland. In de polder Wormer, Jisp en Neck, is de waterkwaliteit sterk verbeterd. Het pakket maatregelen omvat onder meer de aanleg van natuurvriendelijke oevers, maatregelen voor herstel van verdroging, het saneren van bodemverontreiniging bij drinkwaterwinning en het saneren van ongezuiverde lozingen.

Watervisie 2021 (Provincie Noord-Holland)

Water is enorm belangrijk voor de Provincie Noord-Holland. De belevingswaarde van het alom aanwezige water en de mogelijkheden die het biedt, het leven met en strijden tegen, dat is wat Noord-Holland uniek maakt. De provincie wil met het waterbeleid een impuls geven aan de leefomgevingskwaliteit en het vestigingsklimaat. De provincie zet in op het stimuleren van de landbouw in zoetwater probleemgebieden, het investeren in zelfvoorziening en het beperken van de emissie. De provincie stimuleert het verzilveren van kansen voor natuur en recreatie wanneer waterschappen of gemeenten toch al waterprojecten uitvoeren. Meekoppelen met andere ontwikkelingen en dan samen verschillende problemen tegelijk aanpakken, dat wordt beoogd met de Watervisie.

4 Referentiesituatie en wijze beoordeling milieueffecten

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

- a. "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";
- b. "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";
- c. "een vergelijking van de ingevolge onderdeel b beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven";
- d. "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 hoofdstuk 5 tot en met hoofdstuk 11 de verschillende milieuonderdelen onderscheiden. Hierin is voor elk milieuonderdeel 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;
- uiteengezet wat de milieueffecten zijn;
- de beoordeling van de milieueffecten opgenomen;
- een omschrijving opgenomen van de mogelijke maatregelen om de als (zeer) negatief beoordeelde milieueffecten te voorkomen of te beperken;
- 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:

- bodem en water;
- natuur;
- landschap (cultuurhistorie);
- geur.

Het onderzoek voor de planMER is dan ook vooral op deze vier milieuonderdelen gericht. Andere milieuonderdelen die in het onderzoek overwogen zijn, zijn:

- de archeologie (cultuurhistorie);
- de externe veiligheid;
- de luchtkwaliteit;
- het geluid;
- het verkeer;
- de gezondheid;
- energie, duurzaamheid en klimaatadaptatie

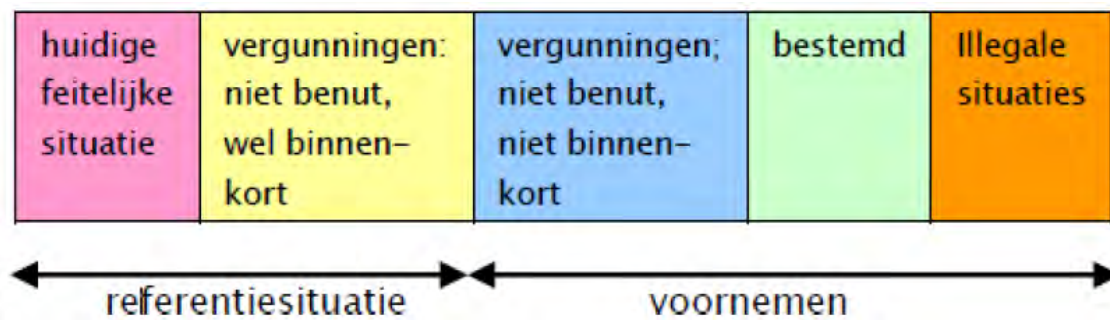
De milieueffecten van het voornemen (en de alternatieven) zijn in samenhang bepaald. Dit betekent dat bij de omschrijving en beoordeling van de effecten ook de schaal waarop de effecten elkaar versterken of verzwakken (cumulatie) is overwogen. De effecten van het voornemen (en de alternatieven) kunnen ook door activiteiten op grond van andere plannen en projecten versterkt of verzwakt worden.

4.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de bestaande situatie met de autonome ontwikkeling⁹. De trendmatige ontwikkeling in de landbouw maakt geen onderdeel uit van de referentie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie plus de situatie die op termijn ontstaat als gevolg van de toekomstige nagevoeg zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied (bestemde en vergunde activiteiten die bijna zeker ingevuld worden op de 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).

1. huidige, feitelijke situatie (alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten);
2. toekomstige ontwikkelingen in en buiten het plangebied (dit zijn activiteiten met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit niet door;
3. generieke, plan overstijgende ontwikkelingen (dit zijn bijv. grenswaarden die binnen de planperiode moeten worden beperkt.)

⁹ Commissie voor de milieueffectrapportage (2015). Referentiesituatie in m.e.r. voor bestemmingsplannen. Factsheet nummer 29. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2015.



Hierbij vindt het voornemen (het vaststellen de bestemmingsplannen Landelijk gebied Wormerland 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 op basis van deze algemene uitgangspunten verder uitgewerkt.

4.1.1 Bestaande situatie

1. Uit de door de gemeente Wormerland in 2011 tot 2017 uitgevoerde inventarisatie blijkt dat in de bestaande situatie in de gemeente 88 agrarische bedrijven zijn gevestigd. Hiervan zijn 82 agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied van het Bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland gevestigd. Uit de inventarisatie is ook naar voren gekomen dat 14 geïnventariseerde agrarische bedrijven niet meer als zodanig in gebruik zijn.

In navolgende tabel zijn de resultaten van de inventarisatie wat betreft het aantal agrarische bedrijven in de gemeente en het bestemmingsplangebied opgenomen. Hierbij zijn de agrarische bedrijven onderscheiden naar akker- en tuinbouwbedrijven, grondgebonden veehouderijbedrijven, paardenbedrijven, zorgboerderijen en bedrijf. De grondgebonden veehouderijbedrijven zijn vervolgens onderverdeeld in volwaardige en kleinschalige bedrijven.

Tabel 3. Aantal agrarische bedrijven in de gemeente Wormerland en het bestemmingsplangebied van het bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland.

Omschrijving	Aantal agrarische bedrijven		CBS
	Gemeente	bestemmingsplangebied	gemeente
Akker- en tuinbouw	2	2	2
veehouderij	63	57	54
	Waarvan volwaardig	31	-
	Waarvan kleinschalig	32	-
Paardenbedrijf (incl. manege)	7	7	-
Zorgboerderij	1	1	-
Bedrijf	1	1	-
Geïnventariseerd maar niet meer als agrarisch bedrijf in gebruik	14	14	-
Totaal	88	82	56

2. Uit de vergelijking van de resultaten van de inventarisatie en informatie van het CBS¹⁰ blijkt dat het aantal stuks vee, dat op basis van de informatie van het CBS, op de veehouderijbedrijven gehouden wordt, afwijkt van het aantal dat op grond van de omgevingsvergunningen of meldingen gehouden mag worden en wat op basis van de inventarisatie werkelijk gehouden wordt. In tabel 3 is de vergelijking van het aantal stuks vee in de gemeente Wormerland opgenomen.

Tabel 4. Vergelijking van het aantal stuks vee in de gemeente Wormerland op basis van de inventarisatie van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) en meldingen op grond van een AMvB, een inventarisatie van het werkelijk aantal stuks vee en de informatie van het CBS (CBS, Statline, november 2017)

omschrijving	Omgevingsvergunning of melding	werkelijk	Bestaande situatie CBS
Hoofdcategorie A: Rundvee	22.441	4.364	5.707
Hoofdcategorie B: Schapen	49.898	1.600	2.016
Hoofdcategorie C: Geiten	4.500	11	1.380
Hoofdcategorie D: Varkens	-	1	-
Hoofdcategorie E: Kippen	-	3	-
Hoofdcategorie G: Eenden	-	3	-
Hoofdcategorie K: Paarden	2.023	324	177

Bijzonderheden

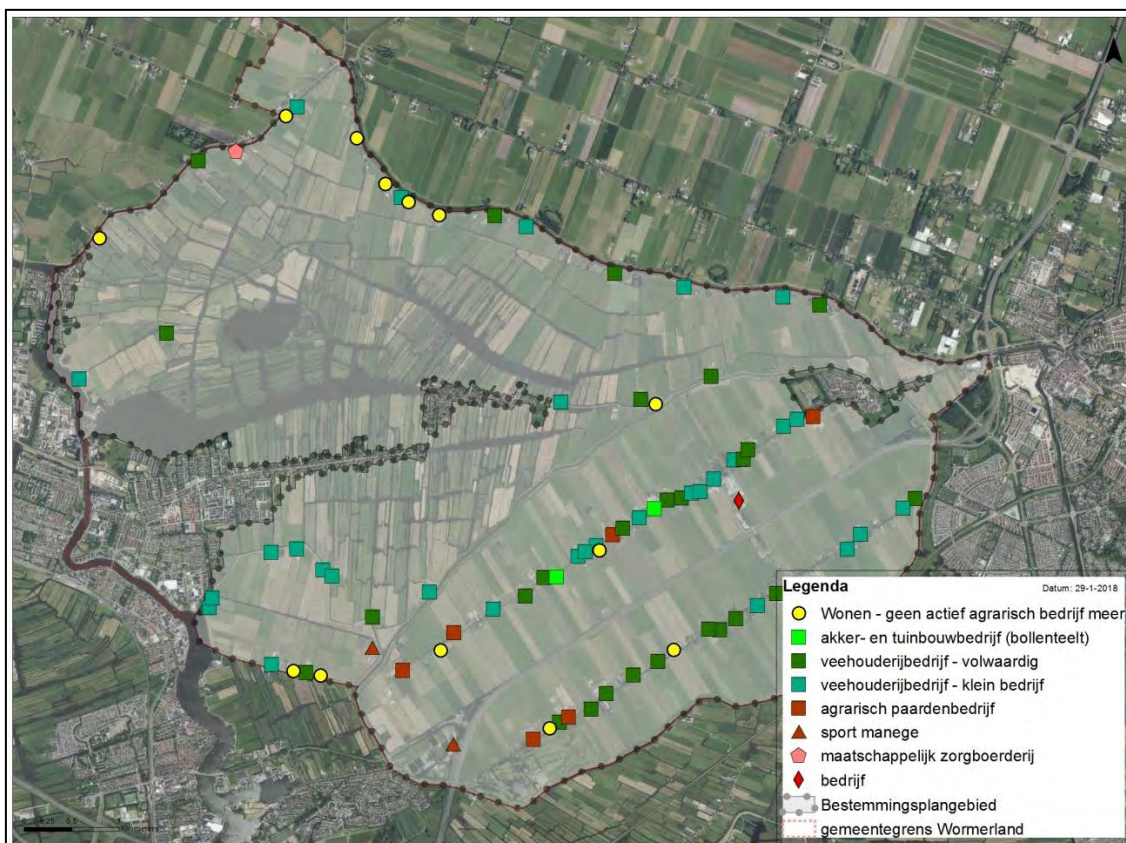
Wat voor de gemeente Wormerland opvalt bij deze vergelijking is dat minder dieren in werkelijkheid worden gehouden dan op basis van een vergunning of melding is toegestaan. Hieruit springt het aantal geiten en schapen naar voren. In de gemeente Wormerland zijn twee geitenhouderijen geïnventariseerd. Eén van deze bedrijven is in 2013 geïnventariseerd waarbij er op dat moment geen geiten aanwezig waren. Het andere bedrijf is in 2016 geïnventariseerd en was toen in de opstartfase. Hoewel voor beide bedrijven vergunningen aanwezig zijn/melding gedaan is, waren ten tijde van de inventarisatie geen dieren aanwezig. De weergegeven 11 geiten in de werkelijke situatie in tabel 2 betreffen dan ook hobbymatige dieren.

Daarnaast valt het aantal schapen op. Het aantal waarvoor een melding gedaan is, of vergunning aanwezig is, is veel groter dan het werkelijke aantal of het aantal van het CBS. Dit kan verklaard worden door dat niet alle agrarische ondernemers hun bedrijfsgegevens hebben willen delen via de inventarisatie. Daarnaast zijn op de wel geïnventariseerde bedrijven minder schapen in werkelijkheid aanwezig dan dat de vergunning of melding ruimte biedt.

De algemene verklaring voor het verschil in het aantal dat op grond van omgevingsvergunningen en meldingen gehouden kan worden en het aantal dat werkelijk gehouden wordt (op basis van de telling of op basis van de informatie van het CBS) is dat de gemeente niet actief vergunningen intrekt. Het algemene beeld is niet dat er in de direct achterliggende jaren vergunning zijn verleend voor het houden van een groot aantal stuks (melk)rundvee als "uitbreidingsruimte" voor de bedrijven.

¹⁰ <http://statline.cbs.nl/statweb/>.

Bij schapen en geiten is het zo dat voor de metellingen van het CBS alle aanwezige dieren meetellen. In mei zitten daar dus ook alle lammeren bij. De inventarisatie heeft op een ander moment in het jaar plaatsgevonden. Het verschil in werkelijke aantallen en de cijfers van het CBS kan dan ook deels verklaard worden door de gebruikelijke schommelingen van het aantal dieren.



Figuur 2. Weergave geïnventariseerde agrarische bedrijven Landelijk gebied Wormerland.

De voorgaande afbeelding geeft een globaal beeld van de aanwezige agrarische bedrijven in het buitengebied. Uit de inventarisatie blijkt dat de agrarische bedrijven redelijk verspreid in het plangebied aanwezig zijn. De meeste veehouderijen bevinden zich rond de Noorder- en de Zuiderweg in de Wijdedewormer.

UITGANGSPUNT

Inge vulde inventarisatieformulieren

Voor het onderzoek voor het voorliggende planMER is de keuze gemaakt om de milieueffecten van de bestaande situatie in beginsel te bepalen op basis van de geïnventariseerde aantallen. Voor de bedrijven met een omgevingsvergunning zijn de aantallen aangepast naar het vergunde aantal.

Geen ingevulde inventarisatie, wel melding of vergunning

Voor de bedrijven die geen gegevens hebben doorgegeven bij de uitgevoerde inventarisatie is de keuze gemaakt om de milieueffecten van de bestaande situatie (als onderdeel van de referentiesitua-

tie) in beginsel te bepalen op basis van de informatie van het CBS. Ook voor deze bedrijven geldt dat de bedrijven met een omgevingsvergunning de aantallen aangepast zijn naar het vergunde aantal. Hierbij is in overweging genomen dat het aantal stuks vee op basis van de informatie van het CBS in het algemeen groter is dan het aantal op basis van de werkelijke situatie. Door de effecten van de bestaande situatie te bepalen op basis van de informatie van het CBS is het dan ook meer waarschijnlijk dat er sprake is van een overschatting van de effecten van het voornemen (en de alternatieven) dan van een onderschatting.

Het onderzoek voor deze bedrijven is uitgevoerd op basis van de werkelijke situatie (de gecorrigeerde vergunde situatie). Dit aantal is in beginsel bepaald op basis van de verhouding tussen het totaal aantal stuks vee dat op grond van de omgevingsvergunningen en meldingen gehouden mag worden en het totaal aantal dat op basis van de informatie van het CBS gehouden mag worden. Als voorbeeld het volgende algemene rekenvoorbeeld.

Op basis van de vergunningen en meldingen mogen er 22.441 stuks rundvee gehouden worden. Uit de informatie van het CBS blijkt dat er in 2016 5.707 stuks rundvee gehouden werden. De verhouding hiertussen is $(5.707 \text{ stuks rundvee} / 22.441 \text{ stuks rundvee}) = 0,25$. Dit de verhouding tussen het aantal stuks rundvee dat gehouden mag worden en gehouden wordt van alle rundveehouderijbedrijven in de gemeente samen.

Het aantal stuks rundvee dat op een afzonderlijk rundveehouderijbedrijf gehouden wordt is bepaald op basis van het uitgangspunt dat de verhouding tussen het aantal dat gehouden mag worden en gehouden wordt voor een afzonderlijk bedrijf overeenkomt met de verhouding zoals die voor alle bedrijven samen van toepassing is. Wanneer op een afzonderlijk bedrijf op grond van een melding ten hoogste 200 stuks rundvee gehouden mag worden, is voor onderzoek het uitgangspunt dat op dit bedrijf in de werkelijke situatie $(200 \text{ stuks rundvee} \times 0,25) = 50 \text{ stuks rundvee}$ gehouden worden.

Burgerwoningen

Uit de uitgevoerde inventarisatie blijkt dat er ook veel situaties voorkomen waarbij in het geldende bestemmingsplan nog sprake was van een agrarisch bedrijf, maar inmiddels duidelijk is dat de bedrijfsvoering is gestopt. Dit zijn zo'n 14 locaties.

4.1.2 Autonome ontwikkeling

1. In 2017 is door Ernst & Young Climate Change and Sustainability Services in opdracht van NZO (Nederlandse Zuivel Organisatie) onderzoek¹¹ uitgevoerd naar het economisch en maatschappelijk belang van de Nederlandse zuivelsector. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de zuivelsector de afgelopen jaren te maken heeft gehad met sterk veranderende omstandigheden. Als gevolg van het gemeenschappelijk landbouwbeleid was de melkprijs tot 2007 redelijk stabiel. Dit gemeenschappelijk beleid werd gekenmerkt door onder meer exportsubsidies, over-

¹¹ EY Climate Change and Sustainability Services (2017) De Kracht van zuivel. Raadpleegbaar via: <http://www.nzo.nl/dekrachtvanzuivel/wp-content/uploads/sites/2/2017/04/De-kracht-van-zuivel.pdf>

heidssteun en quota. De bescherming van de Europese markt is steeds verder afgebouwd waarmee de Europese melkprijs gelijk is gaan lopen met die op de wereldmarkt. De prijs van melk wordt nu bepaald aan de hand van de relatief kleine hoeveelheid (8,5 %) die wereldwijd wordt verhandeld.

Ondernemers binnen de Nederlandse zuivelsector hebben door deze veranderingen om moeten leren gaan met sterk schommelende melkprijzen. In het overleg van 26 juni 2003 over het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid is door de Europese Commissie de keuze gemaakt om het beleid betreffende de melkquota na 1 april 2015 niet te verlengen. Dit leidde tot een aanzienlijke groei in de Nederlandse melkproductie en ging bovendien gepaard met groei in investeringen gericht op capaciteitsvergroting.

2. Per 1 januari 2018 is echter het fosfaatrechtenstelsel in werking getreden. Bedrijven die willen uitbreiden en een fosfaatoverschot hebben, worden verplicht aan te tonen dat zij voldoende grond hebben; genoeg om een deel van de extra fosfaatproductie bij groei op extra te verwerven land plaatsen. Intensieve melkveebedrijven met een fosfaatoverschot van meer dan 20 kilo per hectare die willen groeien, zullen eerst meer land moeten verwerven.
Daarnaast is door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur invulling gegeven aan de grondgeboden groei in de melkveewet. Beide maatregelen werken beperkend op de hoeveelheid fosfaat die een melkveebedrijf mag produceren. De AMvB heeft als doel grondgebonden groei te introduceren. Als de fosfaatproductie niet volgens de AMvB behandeld kan worden, moeten dieren afgevoerd worden of volgt een hoge boete. Fosfaatrechten moeten garanderen dat het nationale fosfaatproductieplafond niet wordt overschreden. Het stelsel van fosfaatrechten volgt op het fosfaatreductieplan, waarin brancheorganisaties en de overheid afspraken om in 2017 de fosfaatproductie terug te dringen. Via dit plan is de melkveestapel het aantal jaren fors afgenomen.
3. Onderdeel van de autonome ontwikkeling zijn 'alle ontwikkelingen en activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al vindt het voornemen niet plaats'. Dit betekent dat in de autonome ontwikkeling onder andere ook de toename van het aantal stuks vee op veehouderijbedrijven binnen de omgevingsvergunningen en meldingen overwogen moet worden. Door invoering van de regeling genoemd onder 2 is echter een toename van het aantal stuks vee niet zonder meer mogelijk. Zoals hiervoor beschreven is naar aanleiding van deze regeling een afname van de melkveestapel te verwachten.

Op het moment van het uitvoeren van het onderzoek voor de planMER werden in de gemeente Wormerland geen ontwikkelingen verwacht die 'met enige zekerheid zullen plaatsvinden' waarbij sprake is van een toename van het aantal stuks vee. In de autonome ontwikkeling, mede door bovenstaande genoemde argumenten, wordt dan ook geen toename van het aantal stuks vee op veehouderijbedrijven verwacht. Het aantal stuks vee in de referentiesituatie met inbegrip van de autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig het aantal stuks vee in de bestaande situatie.

5 Bodem

5.1 Beoordelingskader

Zowel het Europees beleid, het nationaal beleid als het provinciaal beleid is erop gericht om de kwaliteit van de bodem en het grondwater te beschermen en te verbeteren (zie ook hoofdstuk 3). Voor grondwater geldt dit ook voor de kwantiteit. Om te beoordelen of de activiteiten die zijn toegestaan op grond van de bestemmingsplannen, in lijn zijn met het beleid, zijn de volgende criteria ten aanzien van bodem en grondwater opgesteld waarop de activiteit wordt beoordeeld: risico op bodemverontreiniging, uitspoeling van nutriënten en verontreiniging grondwater, beïnvloeding van het grondwatersysteem en afgeleide effecten. Deze laatste aspecten komen ook in hoofdstuk 6 (Water) aan de orde.

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

- risico op bodemverontreiniging (microverontreinigingen);
- uitspoeling van nutriënten;
- beïnvloeding van het grondwatersysteem;
- afgeleide effecten.

5.2 Referentiesituatie

5.2.1 Huidige situatie

Wormerland is gelegen in het westelijk laagveengebied. De vorming van het westelijke laagveengebied is nauw verweven met de vorming van het duin- en strandwallengebied. Aan het einde van het IJstijden ontstond de Noordzee. Het westen van Nederland werd steeds natter. In de loop der eeuwen ontstonden evenwijdig langs de kust langgerekte zandbanken, de strandwallen. Het gebied daarachter raakte afgesneden van de directe invloed van de zee en begon te verlanden. In tijden dat de zee actief was werd er klei afgezet via geulen en kreken, in rustiger tijden groeide er hoogveen.

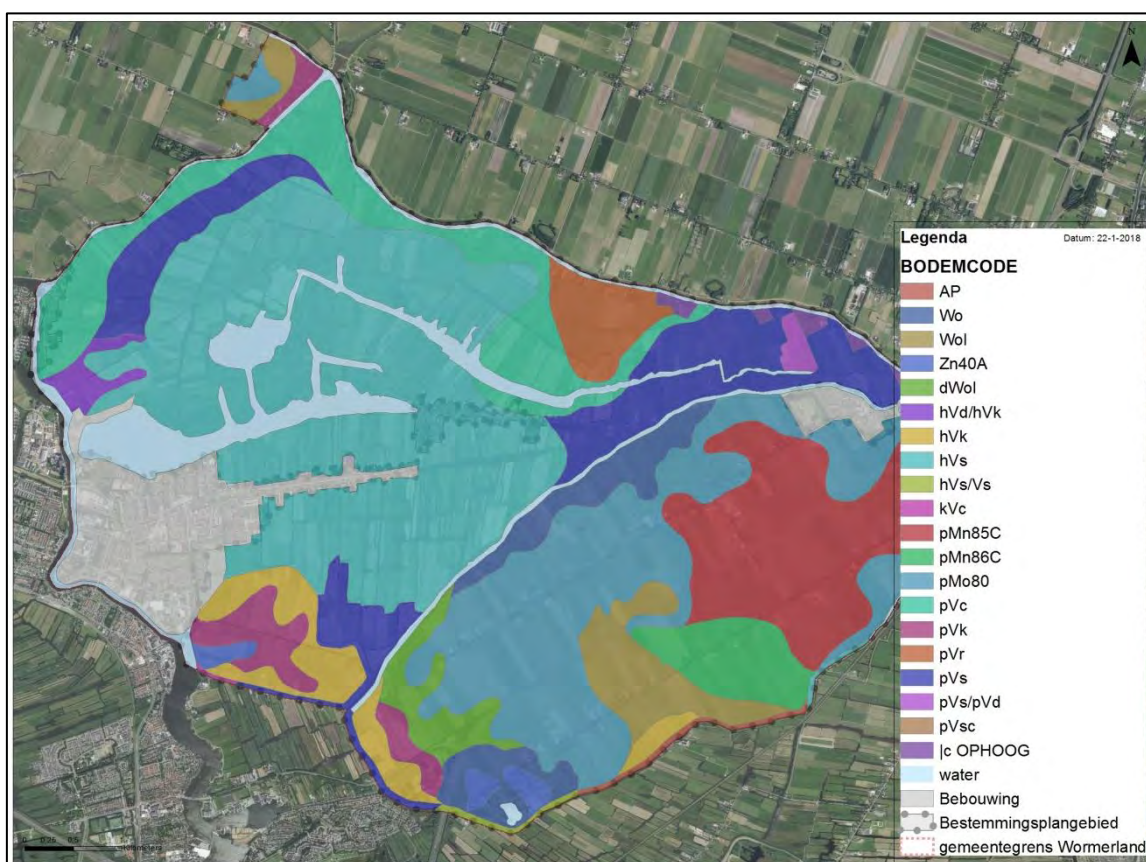
In de ondergrond wisselen lagen klei en veen elkaar dan ook af. Bewoning was lange tijd alleen mogelijk op de hogere, zandige oevers van (oude) kreken en geulen en langs rivieren. De veengrond was nauwelijks begaanbaar en her en der bevonden zich meren en meertjes. Vanaf de 10e eeuw trokken mensen het veengebied in om door het graven van ontwateringssloten het gebied geschikt te maken voor de landbouw. De sterk in richting wisselende verkaveling is het gevolg van de ontginning zonder gezag van bovenaf en het grillige patroon van veenstroompjes waar men de sloten op liet afwateren. Door het ontwateren klonk het veenpakket in en is het huidige laagveen ontstaan.

Rondom de meren werd de situatie in de Middeleeuwen steeds zorgwekkender. De oevers kalfden af¹², waardoor de meren steeds groter werden. In de zeventiende eeuw begon een nieuwe episode in de vormgeving van het landschap: de droogmakerijen. De drooglegging van de meren was succesvol.

¹² Afkalven, (of inglijden) is het in elkaar zakken of inglijden van oevers van waterlopen.

Onder invloed van de mens heeft het landschap hier in enkele eeuwen een totale metamorfose ondergaan.

Boeren hebben daarna het landschap gevormd. Dit oer-Hollandse landschap is in Wormerland goed bewaard gebleven. In de polder Wormer, Jisp en Nek is sprake van veengronden met een veenpakket van 1 tot 3 meter dik. Langs de randen van de polder bestaan de gronden vooral uit weideveengronden (pVc) op veenmosveen. In het centrale deel bestaande gronden vooral uit koopveengronden op veenmosveen (hVs) (zie figuur 3). Vanwege het zilte karakter is er nauwelijks aan turfwinning gedaan. In de (wel) afgegraven droogmakerijen bestaat de ondergrond uit zeelei. De bovengrond bestaat voor een deel uit tochteerdgronden (klei) (pMo80), kalkarme woudeerdgronden (pMn86C) en moerige eerdgronden (Wo, Wol).



Figuur 3. Bodeminformatiekaart Nederland, uitsnede plangebied Landelijk gebied Wormerland.

Veenoxidatie

In de veengebieden van Noord-Holland treedt bodemdaling op, voornamelijk door veenafbraak. Deze afbraak wordt met name veroorzaakt door het lage waterpeil dat voor de landbouw (melkveehouderij) moet worden aangehouden. Door de veenafbraak en de bodemdaling kunnen het landgebruik en het landschap op lange termijn gaan veranderen. Het waterbeheer in veenweidegebieden kan op termijn grote gevolgen hebben voor de ruimtelijke ordening. Daarnaast heeft veenafbraak een reeks andere effecten, waaronder: een slechtere waterkwaliteit, een ingewikkeld en duur peilbeheer, fun-

deringsproblemen en verzakkingen van wegen, uitstoot van broeikasgassen en een toename van overstromingsrisico's. Omdat er sprake is van een traag proces en kosten in een aantal gevallen niet direct worden doorberekend, wordt het probleem van veenaafbraak en bodemdaling niet altijd en overal als urgent ervaren.

Grondwatersysteem

Het Wormer- en Jisperveld is grotendeels een infiltratiegebied dat in hoge mate wordt beïnvloed door:

- inlaat van oppervlaktewater uit het Noord-Hollands kanaal (Wormer- en Jisperveld) en de ringvaart van de Wijde Wormer (Kalverpolder, buiten plangebied);
- wegzijging van grondwater naar de dieper liggende droogmakerijen.

In het veenpakket van het Wormer- en Jisperveld zijn zwak brakke grondwaterstromen aanwezig richting de droogmakerijen. Deze grondwaterstromen bevatten relatief veel stikstof en fosfaat, waardoor verhoogde concentraties opwellen in de omliggende droogmakerijen. Via uitslag op de boezem, en vervolgens inlaat in het gebied (verdund met aangevoerd zoet water uit het Markermeer), bereikt het voedselrijke water via allerlei sloten weer het gebied. In de Schaalsmeerpolder, eveneens in de Enge Wormer en het westelijk deel van de Wijde Wormer, welt brak kwelwater op. In de Schaalsmeerpolder en de Enge Wormer kunnen chloridegehalten van 1000-1400 mg Cl/l worden gemeten. De westkant van de Wijde Wormer bevat door de sterke kwel nog hogere chloridegehalten, tot zo'n 1800 mg Cl/l.

Gebruiksfuncties bodem en grondwater

Binnen het hele plangebied is een grote variatie van gebruiksfuncties aanwezig (Figuur 4) waaronder landbouw, recreatie, wonen, werken en infrastructuur. Op basis van de huidige situatie, het gebruik en de historische informatie, kan worden bepaald of bodemverontreinigingen zijn te verwachten die een belemmering kunnen vormen voor mogelijke ontwikkelingen. Op dit moment is nog niet duidelijk waar zich gedurende de planperiode ontwikkelingen zullen gaan voordoen. Het onderhavige plan bevat daartoe een aantal flexibiliteitsbepalingen (onder andere afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden), waarmee ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Voorafgaand aan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient vast komen te staan dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het betreffende voornemen.

5.3 Omschrijving van de milieueffecten

HET VOORNEMEN

Het bestemmingsplan gaat er van uit dat onder voorwaarden een verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk zal zijn. De details van het voornemen zijn beschreven in paragraaf 2.2. Een belangrijk gegeven is dat de uitbreidingsmogelijkheden voor de veehouderij gelimiteerd zijn door de PAS-regeling¹³. De regeling in het bestemmingsplan is verweven met de PAS-regeling. Per bedrijf is daardoor slechts een marginale uitbreiding van de veestapel mogelijk. Grotere uitbreidingen moeten buitenplannen worden geregeld.

In een worstcasescenario, alle uitbreidingsmogelijkheden in de melkveehouderij worden benut, zal daarmee de ammoniakemissie in enige mate toenemen. Momenteel geldt als gevolg van de PAS voor de inliggende en aangrenzende Natura 2000 gebieden nog een grenswaarde van 1 mol N depositie/ha/jaar op deze Natura 2000 gebieden. Onder deze grenswaarde kunnen individuele bedrijven vooralsnog uitbreiden zonder Wnb vergunning. Wel moet deze uitbreiding worden gemeld bij de provincie. Het kan zijn dat gedurende de looptijd van het bestemmingsplan, of reeds eerder, de provinciale stikstofruimte “volloopt”. Dan gaat de grenswaarde van 1 mol omlaag naar 0,05 mol depositie/ha/jaar op het Natura 2000 gebied.

Vooralsnog kan er in een worst-case scenario sprake zijn van een stikstofdepositietoename van 1 mol stikstof per bedrijf. De kleine bedrijven mogen weliswaar hun bouwperceel niet uitbreiden, maar op veel bouwpercelen is nog wel enige ruimte aanwezig, waarmee de bovengenoemde uitbreiding kan worden gerealiseerd. Dit geldt natuurlijk zeker voor de volwaardige bedrijven. Het totaal aantal agrarische bedrijven dat met deze regeling te maken heeft in het bestemmingsplan bedraagt 59. Een worst-case scenario gaat daarom uit van een toename van 59 mol stikstofdepositie op de nabij gelegen verzurings-gevoelige habitattypen van Natura 2000 gebieden.

Gezien de geografische ligging van de bedrijven en het feit dat de depositie afneemt met de afstand tot het bedrijf, betekent dit in de praktijk dat de depositie in de Wijde Wormer daar ruim boven zal liggen en in het centrale gedeelte van het Wormer- en Jisperveld zal de depositie daar onder de 59 mol liggen. Samenvattend betekent dit voor het buitengebied een depositietoename van ca. 40-70 mol N/ha per jaar, afhankelijk van de locatie.

Hierbij moet worden opgemerkt dat voor het PAS een planMER is opgesteld waarin de milieueffecten van het PAS en de ontwikkelingsruimte die daarin mogelijk wordt gemaakt (de 1 mol depositie) zijn beschreven. Uit dat planMER is naar voren gekomen dat de ontwikkelingsruimte tot 1 mol niet leidt tot significant negatieve effecten.

¹³ Zie paragraaf 2.2.2 of <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-09-01>

Omschrijving van effecten

In het plangebied bestaat de bodem voor het grootste deel uit klei- en veengronden. In geringe mate kunnen lokale uitbreidingen van de veestapel leiden tot extra nutriënten in de bodem (stikstof en fosfaat). Voor een klein deel spoelen deze stoffen ook uit naar het grondwater.

De invloed van lokale veehouderijen op de ammoniakdepositie in het gehele plangebied is relatief beperkt. De ammoniakdepositie wordt voornamelijk bepaald door bronnen buiten het plangebied. De invloed van een veehouderij op de ammoniakdepositie in de directe omgeving kan echter wel groot zijn. Maar ook daar is de invloed van een veehouderij, vergeleken met de toegestane stikstofbelasting vanuit dierlijke mest, slechts van beperkte invloed op het stikstofgehalte van de bodem. Dit geldt natuurlijk niet voor de gronden die geen landbouwfunctie hebben, met name de natuurgebieden. Hier heeft de toename van de ammoniakdepositie als gevolg van meer veehouderij, intensief, dan wel melkvee, wel een negatief effect op de bodem. Het effect is beperkt, omdat de uitbreidingsmogelijkheden en het aantal bedrijven gering zijn. Bovendien is het landelijk beleid (PAS) gericht op een afname van de stikstofdepositie. De effecten zijn daardoor hooguit gering. Daarom wordt het effect van uitbreiding veehouderij beoordeeld als licht negatief (0/-) op het criterium uitspoeling nutriënten en verontreiniging grondwater. Ten aanzien van microverontreinigingen (zware metalen en dergelijke) worden geen effecten verwacht.

Bodemvervuilingen ontstaan vaak door onder andere het niet juist gebruiken of opslaan van vervuillende (bouw)materialen of stoffen. Een voorbeeld hiervan is het niet juist gebruiken of opslaan van bestrijdingsmiddelen. Ten opzichte van de referentiesituatie biedt het bestemmingsplan geen extra mogelijk op basis waarvan een toename van bodemvervuilingen kunnen worden verwacht.

5.4 Beoordeling van de milieueffecten

In navolgende tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op bodem weergegeven.

Tabel 5 Beoordeling milieueffecten van het voornemen op bodem

		voornemen
-	Risico op bodemverontreiniging (microverontreinigingen)	0
-	Uitspoeling van nutriënten	0/-
-	Verontreiniging grondwater	0/-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

5.5 Mitigerende maatregelen

In het algemeen wordt een afname van de kwaliteit van de bodem op grond van wet- en regelgeving voorkomen of beperkt. Daarbij is het milieueffect ook als licht negatief beoordeeld. Het is dan ook

niet nodig om hiervoor regels in het (ontwerp)bestemmingsplan op te nemen of voor de gemeente eigen regelgeving op te stellen.

5.6 Leemten in kennis

Vanwege de aard van het bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen de ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn voor het beoordelen van de milieueffecten op de bodem geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

6 Water

6.1 Beoordelingskader

De effecten van de activiteiten die in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, zullen ten aanzien van het milieuaspect water worden beoordeeld ten aanzien van de inrichting van het watersysteem, de verontreiniging oppervlaktewater en waterberging en -afvoer.

Inrichting watersysteem

In het beleid wordt gestreefd naar een verbetering van de waterkwaliteit en naar grotere veiligheid van het watersysteem. Beide worden beïnvloed door de inrichting van het watersysteem. Bij een verandering in de inrichting van het watersysteem dient er rekening mee te worden gehouden welk effect dat heeft op de waterkwaliteit en op de veiligheid van het watersysteem.

Verontreiniging oppervlaktewater

Het beleid is erop gericht de kwaliteit van het oppervlaktewater te verbeteren. Deze kwaliteit wordt beïnvloed door de mate van verontreiniging. Om de oppervlaktewaterkwaliteit niet te laten verslechteren, moet verontreiniging worden voorkomen. Activiteiten in de landbouw zijn een grote bron van oppervlaktewaterverontreiniging. Het uitgangspunt is dat in 2015 de Waterlichamen voldoen aan een goede chemische toestand en een goed ecologisch potentieel (GEP).

Waterberging en -afvoer

De waterberging en de afvoercapaciteit van een watersysteem bepalen mede de kans op inundatie vanuit het oppervlaktewater. In het beleid wordt ernaar gestreefd om de veiligheid van het watersysteem te verbeteren. Het watersysteem wordt veilig geacht als de kans op inundatie lager is dan de gestelde inundatienorm. Wanneer de hoeveelheid waterberging of de afvoercapaciteit verandert, verandert de kans op inundatie en daarmee de veiligheid van het watersysteem.

Tabel 6. Beoordelingscriterium

Beoordelingscriterium	Methode
Inrichting watersysteem	kwalitatief
Verontreiniging oppervlaktewater	Kwalitatief
Waterberging en -afvoer	Kwalitatief

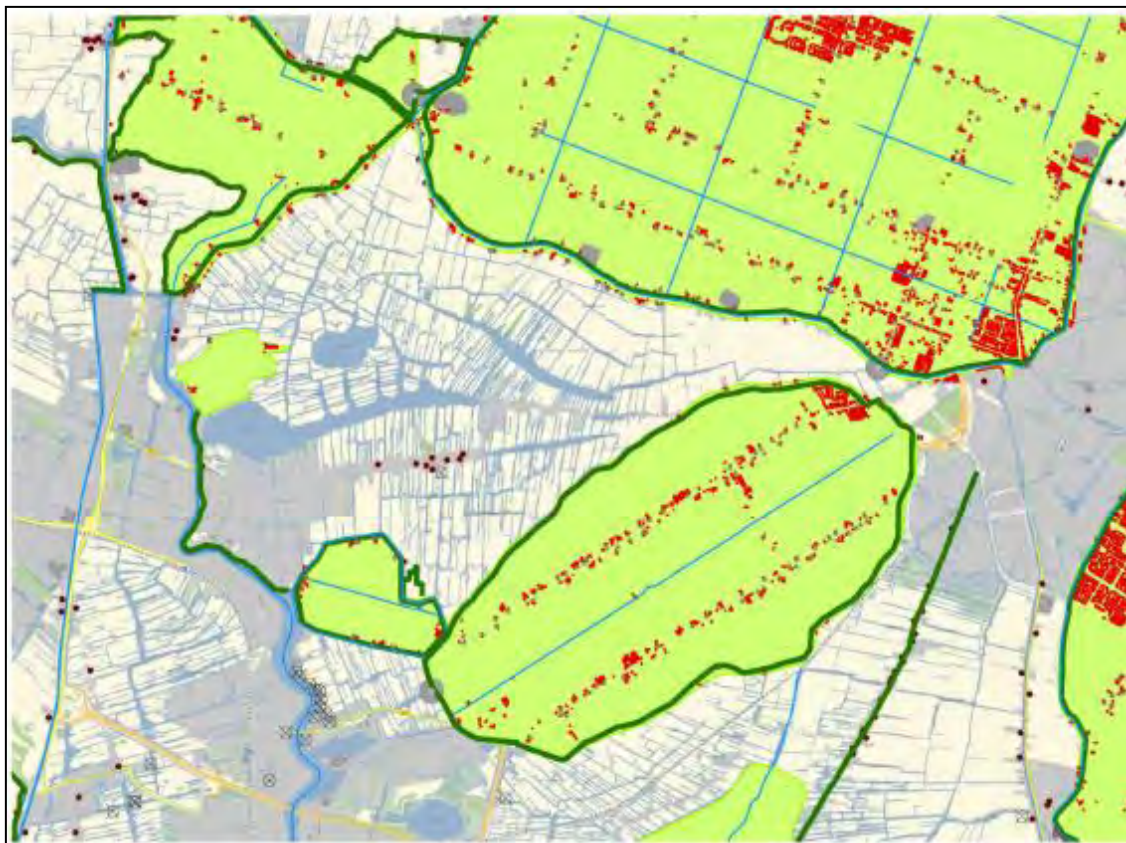
6.2 Referentiesituatie

6.2.1 Huidige situatie

Waterkwantiteit

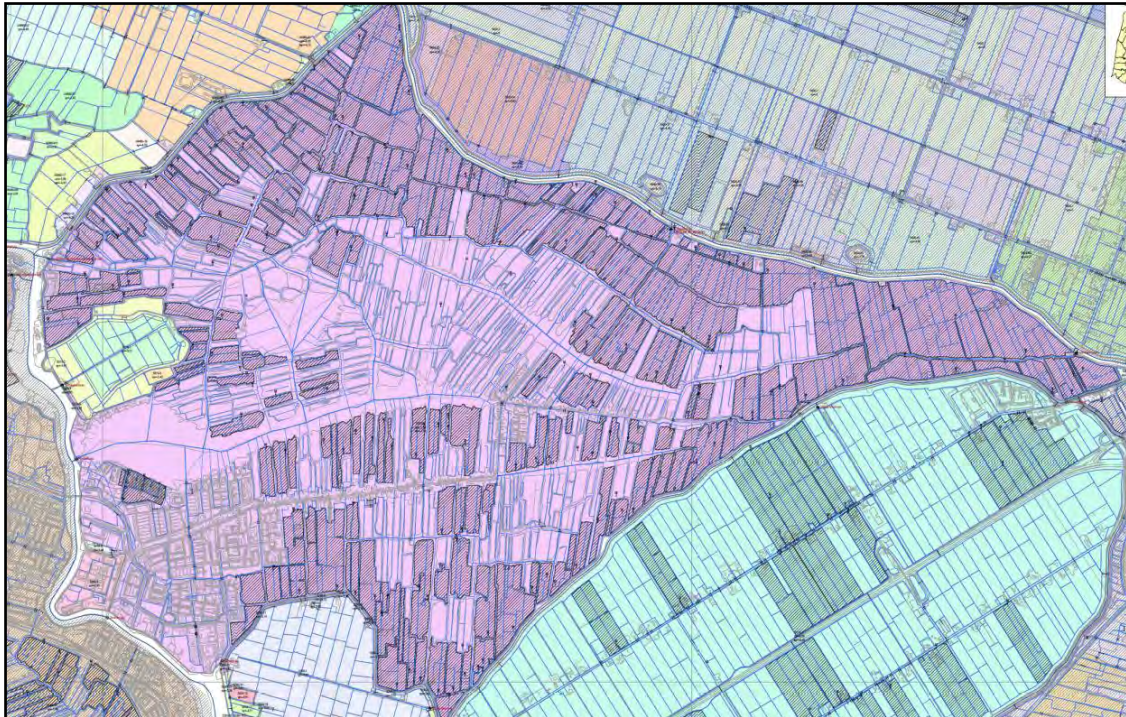
Een groot gedeelte van het plangebied bestaat uit water. Het landelijk gebied van Wormerland is onder te verdelen in polders en droogmakerijen (zie Figuur 5). Beiden slaan hun overtollig water uit op de boezem, of laten bij droogte water in vanuit de boezem. De boezem bestaat uit de Ringvaart rond de Wijde Wormer, het Noord/Hollands kanaal in het noordoosten, de Zaan in het westen en de

Knollendammervaart in het noordwesten. De waterhuishouding wordt sterk gereguleerd ten behoeve van de verschillende functies in het gebied. In de polders is sprake van infiltratie. Het water is daardoor ook geheel zoet. In de droogmakerijen is sprake van kwel. Het gaat daarbij zowel om zoete kwel vanuit de boezemwateren als om brakke kwel vanuit diepere bodemlagen.



Figuur 5 De droogmakerijen binnen en buiten het plangebied (Bron: PRV provincie Noord-Holland, 2017)

De polder Wormer- en Jisperveld is een infiltratiegebied dat sterk wordt beïnvloed door inlaat van oppervlaktewater uit de boezem van de omringende vaarten en kanalen. Dit boezemwater bestaat uit een mengsel van ingelaten zoet water uit het IJsselmeer (Rijnwaterkwaliteit) en uitgeslagen water van de droogmakerijen (licht brak, rijk aan fosfaat en stikstof). Het Wormer- en Jisperveld kent een zogeheten omgekeerd peil met slechts kleine peilschommelingen, een zomerpeil van -1.54 m NAP en een winterpeil van -1.59 m NAP. In het gebied liggen verder veel onderbemalingen met een lager peil. Het boezempeil kent een zomer- en winterpeil van resp. -0.50 m en -0.60 m NAP en ligt daardoor 1.0 m hoger dan het peil in het Wormer- en Jisperveld. De Schaalsmeerpolder, met brakke graslanden, kent grotendeels een vast peil van -3.51 m NAP, langs de randen is het vaste peil -3.61 m NAP. In de relatief laag gelegen droogmakerij de Wijde Wormer wordt overwegend een vast peil gehanteerd van -4.60 m NAP. Ook in dit gebied zijn enkele vergunningen afgegeven voor het hanteren van een lager peil.



Figuur 6 Waterpeilen plangebied, in paars 1,54 m –NAP (zomerpeil) en 1,59 m –NAP (winterpeil), in groen vat peil 3,51 m –NAP, in geel vast peil 3,61 m –NAP, in blauw, vast peil 4,60 m –NAP (bron, HHNK,2018).

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit is over het algemeen matig door de uitspoeling van meststoffen en de inlaat van gebiedsvreemd water. De waterkwaliteit is in het verleden met name heel slecht geweest door een grote hoeveelheid bagger die voor vuil en troebel water zorgt. De gronden in het laagveengebied zijn in het verleden (sterk) bemest. Bovendien was het gebied vroeger brak en daarmee van nature voedselrijker. Nitraat en (in wat mindere mate) ammonium spoelen vrij snel uit naar het grond- en oppervlaktewater. Daarnaast treedt er verlies van een deel van de stikstof op naar de atmosfeer via denitrificatie. Fosfaat is veel minder mobiel in de bodem en spoelt veel langzamer uit naar het grond- en oppervlaktewater. Hierdoor accumuleert fosfaat voor het grootste deel in de bovenste decimeters van de grond. Een hoge fosfaatbeschikbaarheid wordt als knelpunt gezien voor het realiseren van karakteristieke voedselarme vegetatiegemeenschappen. Wanneer laagveenwateren eutroof¹⁴ worden, neemt de algendichtheid toe, waardoor het water troebel en zuurstofloos wordt. Dat remt vervolgens de ontwikkeling van ondergedoken waterplanten en waterfauna.

In het kader van de Kaderrichtlijn water worden verschillende waterlichamen benoemd. Voor deze waterlichamen worden maatregelen geformuleerd en wordt de waterkwaliteit gemonitord. De monitoring wordt samengevat in factsheets. De factsheets die betrekking hebben op Wormerland zijn in bijlage 3 opgenomen. In de navolgende tekst worden de KRW waterlichamen kort besproken.

¹⁴ Een ecosysteem of substraat dat eutroof is bevat veel minerale voedingsstoffen

SCHERMERBOEZEM

Het waterlichaam van Schermerboezem-Zuid loopt van het Markermeer (Edam-Volendam) via een stelsel van vaarten en kanalen met een belangrijke scheepvaart- en boezemfunctie naar het Noordzeekanaal (Zaanstad). De RWZI's die lozen op dit waterlichaam zijn: Beemster, Katwoude, Oosthuizen. De boezemwateren die in Wormerland zijn gelegen zijn hierboven reeds kort besproken. Als gevolg van de boezemfunctie (aan- en afvoer van water richting polders) is er sprake van wisselende stroomrichtingen. Deze functies vereisen intensief beheer en onderhoud van het waterlichaam inclusief de oevers. Dit in combinatie met de niet natuurlijke inrichting, het gereguleerde peil en de compartimentering (aanliggende polders) is belemmerend voor de ontwikkeling van de biologie en de migratie van vissen. Het waterlichaam wordt gevoed vanuit het Markermeer aangevuld met regenwater en water uit de polders. Het polderwater is een belangrijke bron van de belasting met nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Vanuit de rioolwaterzuiveringen (effluent) komen stikstof, fosfor en microverontreinigingen in het waterlichaam. De historische verontreinigingen in de waterbodem leiden tot licht verhoogde tributyltin (TBT) en PAK gehalten.

WORMER, JISPERVELD EN NECK

Het Wormer- en Jisperveld is een waterrijk laagveengebied met daarbinnen enkele grotere plassen en veel vaarten of petgaten. Dit waterlichaam heeft een belangrijke natuur- en landbouwkundige functie. De omvang van het totale aan- en afvoergebied is 2400 ha; 23% hiervan (550 ha) is open water en het open water in het gehele gebied wordt tot het waterlichaam gerekend. Het water wordt gevoed door regenwater en inlaat vanuit de Schermerboezem. Het gebied wordt bemalen door twee gemalen: gemaal W. de Boer aan de noordzijde en gemaal Neckermolen aan de oostzijde van het gebied. Beide gemalen slaan het overtollige water uit op de Schermerboezem.

De lichtinval in het water wordt door zwevend materiaal en door opwerveling van de venige bodem belemmerd. Dit en de onderbemalingen, inlaat van gebiedsvreemd water, het gereguleerde peil en de compartimentering zijn belemmerend voor de ontwikkeling van de biologie. Uit- en afspoeling van nitraat en fosfaat levert de grootste bijdrage aan de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater (46% voor N en 86% voor P). Ook door omzettingsprocessen in de bodem wordt veel nitraat en fosfaat geleverd. De natuurlijke achtergrondbelasting voor fosfor speelt een overheersende rol. Aanpak van antropogene belasting leidt niet tot het bereiken van een goed ecologisch potentieel (GEP). De GEP waarden voor fosfor en als gevolg hiervan die voor de biologische kwaliteitselementen (fytoplankton, macrofauna, overige waterflora, vis) zijn daarom aangepast.

WIJDE WORMER

Het waterlichaam in de Wijde Wormer is een gedeelte van de hoofdvaart bij het gelijknamige gemaal. De Wijde Wormer is een droogmakerij, heeft een fijnmazig watersysteem met een rechthoekige slotenstructuur en wordt bemalen door het gemaal Wijdewormer aan de noordwestzijde. Het overtollige water wordt geloosd op de Wormerringvaart (Schermerboezem). In de zomerperiode wordt water vanuit de Wormerringvaart op zeven plaatsen ingelaten. De voornaamste functie binnen de polder is agrarisch met voornamelijk grasland. De omvang van het totale aan- en afvoergebied is ruim 1600 ha. Uit- en afspoeling vormen de grootste bijdrage van de nutriënten belasting (84% voor N en 88%

voor P). De bijdrage van de natuurlijke bronnen aan de stikstof en fosforbelasting is ca. 36% voor N en ca. 38% voor P.

6.2.2 Autonome ontwikkeling

Waterkwantiteit

De komende decennia zal naar verwachting de verandering van het klimaat doorzetten. Ook nu al is duidelijk te zien dat de temperatuur langzaam stijgt en dat omvang en aard van extreme weerssituaties toenemen. Zoals in paragraaf 6.1 reeds beschreven, wordt door het KNMI verwacht dat de temperatuur toeneemt, dat het vaker zal regenen en dat de buien heviger zullen zijn. In de toekomst zal er dus meer water moeten worden geborgen. De klimaatverandering, met in het winterhalfjaar meer neerslag en 's zomers meer kortdurende hevige neerslaggebeurtenissen en langdurig droge periodes, zal de goede toestand ten aanzien van hoogwaterbescherming onder druk zetten en de toestand ten aanzien van verdroging verder doen verslechteren, temeer daar de kans bestaat dat er in de toekomst mogelijk minder of zelfs in het geheel geen water meer zal kunnen worden ingelaten.

Waterkwaliteit

Ten aanzien van de actuele situatie kan worden gesteld dat de GCT en GET (goede chemische en goede ecologische toestand) voor de meeste watersystemen nog niet wordt gehaald in Wormerland. Met name de fosfaat- en in mindere mate de stikstofgehalten voldoen nog niet aan de norm. Deels is dit een gevolg van diffuse bronnen waar het waterschap weinig invloed op heeft. Op dat gebied is een aanpak van het rijk nodig. Ook historische bronnen spelen een rol; allang verboden en zeer moeilijk afbreekbare stoffen komen nog in het water voor. In het beleid wordt er naar gestreefd om de kwaliteit van het aquatisch milieu te verbeteren. Hiertoe dienen de stikstof- en fosfaatgehalten in het water beperkt te zijn. Een grote bron van stikstof en fosfaat in het water is het uitspoelen van nutriënten van landbouwpercelen naar het oppervlaktewater. Om het aquatisch milieu te beschermen, dient de uitspoeling van nutriënten zoveel mogelijk te worden beperkt. Het beperken van bemesting van percelen leidt uiteindelijk tot een verminderde uitspoeling van nutriënten. De landelijke mestaanpak zal op termijn een verdere verbetering van de nutriëntengehalten laten zien. De trend over de afgelopen decennia voor fosfaat en stikstof in de gemeente is over het algemeen gunstig. In het kader van de PAS wetgeving wordt de uitbreiding en de emissie van stikstof aan banden gelegd. Als gevolg van het generiek beleid mag worden verwacht dat de kwaliteit van het oppervlaktewater de komende jaren verder langzaam verbetert. Dat geldt ook voor het grondwater, hoewel verontreinigingen daar nog langer merkbaar zullen zijn.

6.3 Omschrijving van de milieueffecten

Het voornemen

In het voornemen wordt ervan uitgegaan dat in het bestemmingsplan onder voorwaarden een zeer geringe uitbreiding van de agrarische sector mogelijk zal zijn in de melkveesector. Zoals eerder opgemerkt wordt de mogelijke uitbreiding sterk beperkt door de koppeling met de PAS-regelgeving. De details zijn beschreven in paragraaf 2.2, zie ook paragraaf 5.3. In een worstcasescenario, alle uitbreidingsmogelijkheden worden benut, zal daarmee de ammoniakemissie in geringe mate toenemen. De

depositie in het buitengebied kan in dat geval toenemen met 40-70 mol stikstof/ha/jaar. Deze uitbreidingen kunnen gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. De bouw van stallen en de aanleg van verharding kan gevolgen hebben voor de waterkwantiteit.

WATERBERGING

Hoewel in het bestemmingsplan de uitbreiding van de veestapel sterk wordt beperkt, biedt het bestemmingsplan wel relatief ruime mogelijkheden voor het uitbreiden van de oppervlakte van agrarische gebouwen. Alle volwaardige agrarische bedrijven (31 stuks) kunnen middels en wijzigingsbevoegdheid het agrarisch bouwvlak maximaal tot 1,5 ha uitbreiden. Dit geldt alleen niet voor 6 bedrijven die binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied zijn gelegen.

Door het uitbreiden van het staloppervlak of andere agrarische gebouwen, wordt het percentage verhard oppervlak in het plangebied verhoogd. Een vergroting van het verhard oppervlak leidt tot een versnelde afstroom van de neerslag naar het oppervlaktewater en daarmee tot een toename van de piekafvoer. Een hogere piekafvoer resulteert in een snellere stijging van de waterstand tijdens neerslagsituaties. Dit verhoogt de kans op inundatie¹⁵. Het effect is beperkt omdat de uitbreidingsmogelijkheden en het aantal bedrijven relatief gering zijn. Daar komt bij dat in Wormerland relatief veel oppervlaktewater aanwezig is waardoor piekafvoeren vanaf het land, veroorzaakt door meer verharding, minder snel tot knelpunten leiden. (Voor de helderheid: Neerslagpieken kunnen in Wormerland wel degelijk tot knelpunten leiden, maar extra verharding zal daar relatief niet heel veel aan bijdragen).

Daarom wordt het effect van uitbreiding veehouderij als neutraal tot licht negatief beoordeeld op het criterium waterberging en afvoer. Als door deze verhoging plaatselijk de inundatienormen niet meer worden gehaald, dan kunnen aanvullende maatregelen worden genomen, zoals het vergroten van de bergingscapaciteit. Het effect is acceptabel.

WATERKWALITEIT

De toename van de ammoniakdepositie in de directe omgeving van een veehouderij, die wordt uitgebreid, leidt tot een toename van het stikstofgehalte van de bodem in de directe omgeving van deze veehouderij en tot een toename van de uitspoeling van nutriënten vanuit de bodem naar het oppervlaktewater. Deze toename is in Wormerland gering vanwege de koppeling met de PAS. Dat betekent dat er slechts in zeer geringe mate uitbreiding van veehouderij mogelijk is. Een toename van stikstof en fosfaat treedt daarom slechts in geringe mate op.

Dat betekent dat er ook hooguit in geringe mate een toename van afspoeling van nutriënten naar het oppervlaktewater optreedt. De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt dus niet of nauwelijks beïnvloedt. Aan de ene kant biedt de PAS regeling de mogelijkheid tot een geringe uitbreiding van de veestapel, anderzijds is de regeling tevens gericht op een persistente landelijke afname (autonome ontwikkeling). De MTR-norm en de gebiedsgerichte normen vanuit de Kaderrichtlijn Water, worden

¹⁵ Inundatie, het opzettelijk onder water zetten van een gebied

mede daardoor niet overschreden ten gevolge van het bestemmingsplan. Het effect van uitbreiding van veehouderij wordt daarom als licht negatief beoordeeld op het criterium waterkwaliteit. Het effect is acceptabel. De KRW-doelen kunnen op termijn worden gehaald.

Op de inrichting van het watersysteem en de afvalwateraansluiting op riolering en zuivering hebben de activiteiten die zijn toegestaan in het Bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland nagenoeg geen effect. Het effect op dit criterium wordt daarom als neutraal beoordeeld.

6.4 Beoordeling van de milieueffecten

In navolgende tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op water weergegeven.

Tabel 7 Beoordeling milieueffecten van het voornemen op water

		Voornemen
-	Inrichting watersysteem	0/-
-	Verontreiniging oppervlaktewater	0
-	Waterberging en -afvoer	0/-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

6.5 Mitigerende maatregelen

Vanwege het uitblijven van noemenswaardige effecten, zijn geen nadere maatregelen nodig. Bij uitbreiding van agrarische bebouwing kan de voorwaarde worden gesteld dat overtollige bebouwing wordt gesloopt en verharding wordt geminimaliseerd. Dit heeft een positief effect op de hoeveelheid oppervlakte- en grondwater.

6.6 Leemten in kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de milieueffecten wat betreft het water geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

7 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

7.1 Beoordelingskader

Het hoofdstuk Landschap, cultuurhistorie en archeologie heft een iets andere opzet dan de vorige milieuaspecten. Dit heeft vooral te maken met de verschillende aspecten van het landschap zelf, die elk op andere wijze worden beoordeeld, als wel met de noodzaak om voor zowel de beschrijving van het landschap als de effectbeoordeling nadrukkelijk onderscheid te maken tussen de deelgebieden.

Het hedendaagse landschap is het resultaat van vele eeuwen aan menselijk ingrepen in haar natuurlijke omgeving. De huidige verschijningsvorm van het landschap is dan ook een samenspel tussen de natuurlijke ondergrond en wat de mensenhanden daarmee hebben gedaan. Door verschillen in reliëf, waterhuishouding en vruchtbaarheidstoestand van de bodem heeft de mens het gebied op verschillende manieren in gebruik genomen. Hierdoor zijn verschillende landschapstypen te onderscheiden met eigen cultuurhistorische visuele en functionele kenmerken.

Hieruit blijkt ook het raakvlak, zeker in buitengebieden, tussen landschap en cultuurhistorie. Cultuurhistorie gaat namelijk over alle sporen die de mensen heeft nagelaten en die kenmerkend zijn voor de tijdperiode waarin ze zijn gedaan en karakteristiek zijn geworden voor onze hedendaagse omgeving. Deze cultuurhistorische sporen zijn nu vaak belangrijke dragers van de landschappelijke eigenheid en karakteristiek.

Er zijn dus grote overeenkomsten tussen de landschappelijke verschijningsvorm en de cultuurhistorische waardevolle elementen en structuren die daar onderdeel van uitmaken. In het landelijk gebied zijn landschap en cultuurhistorie daarom nauw met elkaar verweven.

Om de effecten van het planvoornemen op het landschap en cultuurhistorie te kunnen beoordelen, is onderstaand beoordelingskader opgesteld. Voor landschap is gekeken naar de volgende elementen:

- effect op landschappelijke structuren; de landschappelijke structuren zijn de hoofdlijnen die elk landschapstype kenmerken. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de herkenbaarheid van deze landschappelijke structuurlijnen wordt beïnvloed door het planvoornemen
- effect op ruimtelijk-visuele kenmerken; dit zijn de elementen die het beeld van een landschap bepalen, zoals houtwallen, maar ook begrippen als openheid of kleinschaligheid. De zichtbaarheid van deze landschappelijke kenmerken staat centraal bij de effectbepaling.
- effect op aardkundige waarden; aardkundige waarden zijn elementen in het landschap die door natuurlijke processen zijn ontstaan en daarmee een deel van de landschappelijke karakteristiek bepalen. Bij de effectbepaling wordt gekeken in hoeverre gaafheid van deze aardkundige waarden wordt beïnvloed door het planvoornemen.

Cultuurhistorie is nauw verwant met de landschappelijke karakteristiek. Voor cultuurhistorie zijn de volgende aspecten in het beoordelingskader opgenomen:

- effect op historisch-geografische patronen; deze patronen geven het beeld van de ontwikkelingsgeschiedenis van een landschap. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de herkenbaarheid en gaafheid van deze patronen worden beïnvloed door het planvoornemen.
- Effect op historisch bouwkundige elementen; hierbij gaat het om gebouwd erfgoed in de breedste zin, variërend van brug tot boerderij en van monument tot karakteristiek pand (zonder beschermde status). Bij het bepalen van de effecten wordt gekeken of het planvoornemen invloed heeft op de instandhouding van deze bouwkundige elementen.
- Effect op archeologische waarden; archeologische waarden zijn alle sporen van bewoningsgeschiedenis die ondergronds kunnen worden aangetroffen. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de gaafheid van de archeologische waarden beïnvloed wordt door de scenario's.

Tabel 8. Beoordelingskader landschap

Aspect	Criterium	Methode	Toetsing/norm
Landschap	Landschapsstructuren	Kwalitatief	Herkenbaarheid structuurlijnen
	Ruimtelijk-visuele kenmerken	Kwalitatief	Zichtbaarheid landschappelijke kenmerken
	Aardkundige waarden	kwalitatief	Gaafheid aardkundige waarden
Cultuurhistorie	Historisch geografische patronen	Kwalitatief	Herkenbaarheid en gaafheid patronen
	Historisch bouwkundige elementen	Kwalitatief	Instandhouding bouwkundige elementen
	Archeologische waarden	Kwalitatief	Behoud archeologische waarden

7.2 Referentiesituatie

7.2.1 Huidige situatie

In de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord-Holland (2010)¹⁶ is af te lezen dat het plangebied onderdeel uit maakt van zowel het Droogmakerijenlandschap als het Veenpolderlandschap. Het gehele plangebied maakt onderdeel uit van het Nationaal Landschap Laag Holland. Laag Holland is één van de twintig Nationale Landschappen die Nederland telt. Deze landschappen zijn om hun grote natuur- en cultuurwaarden beschermd en vallen onder het ruimtelijk kwaliteitsbeleid van de provincies. Het nationaal Landschap Laag Holland wordt zeer gewaardeerd om de volgende kwaliteiten:

- de grote openheid van het landschap;
- de weide- en moerasvogels;
- inrichtingspatronen van de droogmakerijen;

¹⁶ Op dit moment wordt een nieuwe leidraad landschap en cultuurhistorie voorbereid, deze is echter nog niet vastgesteld en dus nog van toepassing op dit planMER.

- de veenpakketten;
- de middeleeuwse strokenverkaveling en historische watergangen;
- het groot aantal archeologische locaties
- karakteristieke lintdorpen.

Het landschap van Laag Holland heeft grote veranderingen doorgemaakt. Rond het begin van de jaartelling sloot de Noord-Hollandse duinenrij. In de luwte van de duinenrij ontstond een moeras waar veen zich opbouwde. Tot 1000 na Chr. was het landschap zeer nat en met zijn uitgestrekte hoogvenen, rietlanden en broekbossen vrijwel ontoegankelijk. Vanaf de 10e eeuw startte men met de ontginning van het moeras voor agrarisch gebruik. De nederzettingen zijn ontstaan tijdens de grote ontginningen in de middeleeuwen. De geschiedenis van de vervening is nog uit het moderne landschap af te lezen. Startpunt was steeds een lange ontginningsas langs een natuurlijk of gegraven water langs een weg. Door de sloten te bemalen en dijken aan te leggen hield men het landschap droog.

Na de lange ontginningsgeschiedenis van het veengebied waren eind zestiende eeuw grote meren ontstaan die de omliggende veengebieden bedreigden. Om de uitbreiding van de meren een halt toe te roepen, werd begin zeventiende eeuw als eerste de Beemster droog gemalen en ingericht. Al snel volgden andere meren zoals de Enge en Wijde Wormer. Het landschap van Wormerland bestaat tegenwoordig uit veenweidegebieden, een kleine droogmakerij (Enge Wormer) en een grote droogmakerij (Wijde Wormer).

De geschiedenis van vervening en drooglegging is nog uit het moderne landschap af te lezen. Zowel het veenweidegebied als de droogmakerijen bestaan voornamelijk uit open en zeer open gebieden. Het water vormt het ordenend principe. De meeste veenpolders zijn aanvankelijk ingericht als vaarpolders, waarbij de landbouwgronden alleen over het water bereikbaar waren. Veel boerderijen zijn in 1900 nog enkel vaarboerderijen: er ging geen weg naar toe. De droogmakerijen zijn rationeel, geometrisch ingericht met rechte wegen en tochten. De boerderijen liggen aan de wegen of de ringdijk.

De noordelijke helft van de gemeente Wormerland bestaat uit het open veenweidegebied waar rust, ruimte, natuur en extensieve recreatie centraal staan, het Wormer- en Jisperveld. Het zuidelijke deel bestaat uit de droogmakerij De Wijde Wormer, waar openheid, agrarische productie en duurzame energie kenmerkend zijn. De kernen en de linten liggen op het snijvlak van deze twee landschappen.



Figuur 7. Weergave ligging verschillende landschappelijke onderscheiden gebieden Wormerland. (bron: Structuurvisie Wormerland, 2014).

HET DROOGMAKERIJENLANDSCHAP

De grote inpolderingen van de binnenmeren herinneren in Noord-Holland aan de Gouden Eeuw. De Beemster (1612) is van de oude meren het eerst drooggelegd, spoedig gevolgd door de Schermer, de Purmer, de Wormer en de polder van Heer Hugo Waard. Dit landaanwinningproces, dat begon met de inpoldering van de Zijpe in 1599, werd pas voltooid met de droogmaking van de Haarlemmermeer (1852) en de inpoldering van het IJ in 1877.

De droogmakerijen zijn door de mens gemaakte, rationeel ingerichte landschappen, vaak met een hoge cultuurhistorische waarde. Droogmakerijen worden gevormd door een drooggelegd binnenwater/meer, omsloten door een ringvaart en een ringdijk. Deze gebieden zijn als één geheel drooggemaakt en ingericht, vaak grootschalig, geometrisch en open. Ze worden gekenmerkt door hun diepe ligging ten opzichte van het aanliggend veenpolderlandschap.

Kernkwaliteiten (Leidraad Landschap en Cultuurhistorie)

Landschaps-DNA - Historische structuurlijnen

- De Wijdewormer is een samenhangend geometrisch poldersysteem van ringdijk, ringvaart, waterlopen en twee lange rechte ontginningsassen (Noorder- en Zuiderweg) met een kenmerkende spiegelsymmetrische hoofdopzet.

- Contrast met aangrenzende veengebieden.
- Duidelijke begrenzing door ringdijk, ringsloot.
- Aangelegd watersysteem met hoofdtochten en hoofdgemaal.

Landschaps-DNA - Cultuurhistorische objecten

- Stolpboerderijen als identiteitsbepalende onderdelen gelegen aan het samenhangende systeem van ringdijken, ringvaarten en waterlopen.

Openheid

- Open gebied.
- Veelal matig open tot open in de zone van de lintbebouwing.
- Zeer open in gebied achter de lintbebouwing.
- Tweezijdig begrenzende ruimte.

Dorps-DNA weg- en vaartdorpen

- Weg of vaart is structuurdrager.
- Doorzichten vanaf de hoger gelegen ringdijk naar lager gelegen polder.

Orderingsprincipes in het landschap

De droogmakerijen in Wormerland zijn onder te verdelen in De Wijde Wormer, Engewormer, en Schaalsmeerpolder.

De Wijde Wormer heeft een kenmerkende spiegelsymmetrische opbouw en heeft als ruimtevorm tweezijdig begrensde ruimte. Er is sprake van een rationele, regelmatige opstreckende verkaveling. De ringdijken en ringvaarten laten de oorspronkelijke natuurlijke meervorm zien en geven een fraai contrast met de geometrische indeling. De Noorder- en Zuiderweg zijn de structuurdragers in de polder. Vrijwel alle erven zijn aan deze wegen gelegen. De poldererven kennen van oorsprong een gelijkwaardige hoofdpzet.

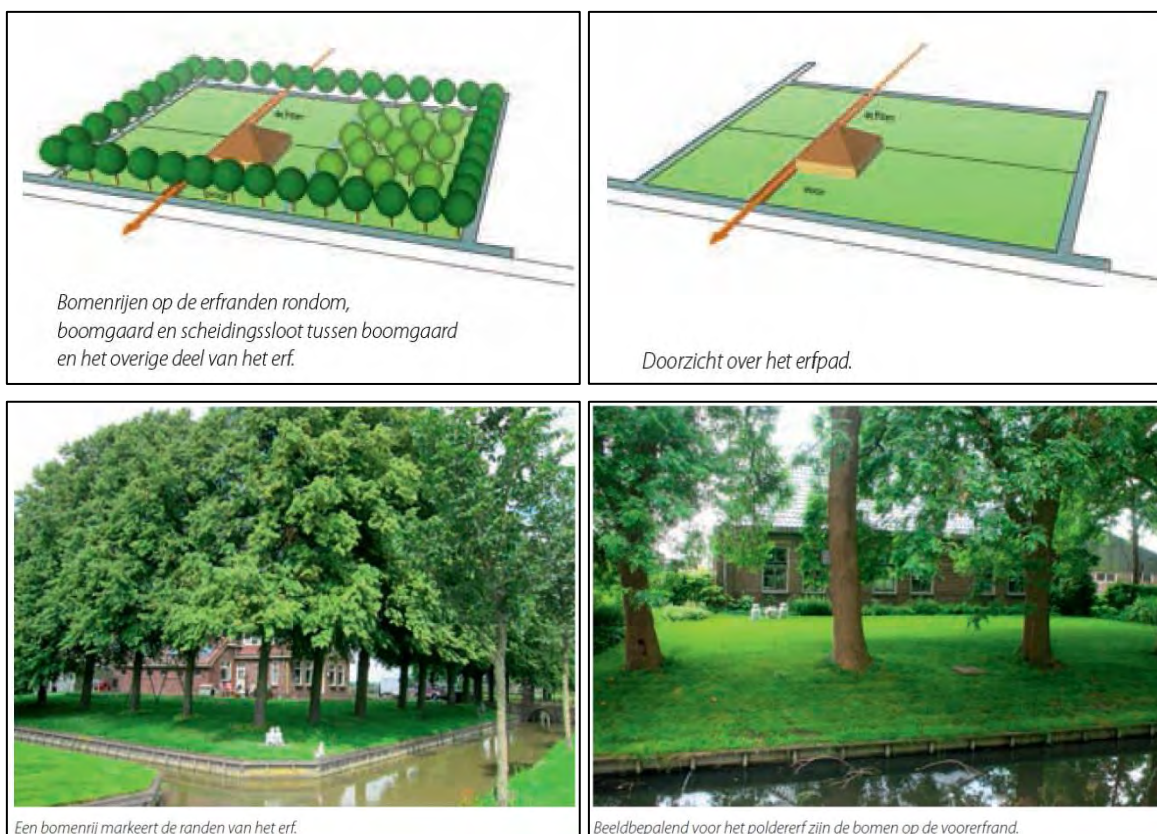
Ook de Engewormer heeft een overwegend agrarisch karakter. De oorspronkelijke verkaveling in de Engewormer is cultuurhistorisch waardevol. Het behoud van de oorspronkelijke is het uitgangspunt. In het gebied bevinden zich houten woningen waarvan enkele monumenten zijn. Opvallend is de duidelijk herkenbare blokverkaveling in de polder en de oost-west georiënteerde watergang in het midden van de polder. De polder is verder een belangrijk weidevogelgebied.

De Schaalsmeerpolder betreft een van de oudste droogmakerijen waarmee de gevolgen van inklinking al goed waarneembaar zijn. De Schaalsmeerpolder is hiermee een zeer waardevol weidevogel-leefgebied. Het watersysteem in de Schaalsmeerpolder is nog wel gericht op de hoofdfunctie agrarisch en als nevenfunctie natuur. In de droogmakerij is slechts één agrarisch bedrijf gevestigd.

Het poldererf (Handboek ontwerp uw eigen erf)

Het poldererf ligt vaak in de breedte langs de weg (beslaat vaak een poldervlak) en is begrensd met sloten. De erven zijn groot, meestal zijn ze groter dan 5000 m², gemiddeld is de kavelbreedte circa 100 meter. Het erf kent een opdeling in een voor- en achtererf. Het voorerf heeft een groen karakter en is mede gericht op presentatie. Het achtererf is meer gericht op productie. De aanwezigheid van veel beplanting, doorzicht over het erf(pad) en poortwachters, twee solitaire bomen (paardenkastanje, rode beuk of treurwilg) aan weerszijden van de oprit, zijn kenmerkend voor poldererven. Op het poldererf staan bomenrijen (iep, es of eik) vaak op alle vier de erfranden en om het huis. De achter-

rand is in sommige gevallen onbeplant. Op poldererven worden bomenrijen en/of hagen ook gebruikt om het erf in te delen en het erfpad te begeleiden. De boomgaard was een kenmerkend deel op het erf en nam vroeger de helft van het erf in beslag. Tegenwoordig is deze veelal verdwenen of vervangen door bebouwing. Solitaire bomen (es, berk, (treur)wilg, fruitbomen, walnoot of paardenkastanje) of boomgroepen staan vaak op markante plekken op het erf.



Figuur 8 Voorbeelden poldererf (Handboek ontwerp uw eigen erf, gemeente Wormerland 2015).

Bebouwingskarakteristiek

De Wijdewormer wordt gekenmerkt door halfopen tot open lintbebouwing langs de ontginningsassen (Noorder- en Zuiderweg). De bebouwing is op de weg georiënteerd. Zowel historische bebouwing als meer recente bebouwing komt voor. Opvallend zijn de relatief veel voorkomende stolpboerderijen en oudere boerderijen en woningen. De nieuwere bebouwing bestaat veelal uit woonhuizen en grote nieuwe loodsen en stallen. De meer oorspronkelijke erven en de (kleinere) woonerven hebben vaak een groene uitstraling en worden gekenmerkt door forse bomen op het voorerf en forse beplanting op de perceelsranden. Op erven waar grootschalige nieuwbouw heeft plaatsgevonden ontbreekt de beplanting veelal.

Inpassing in de bredere omgeving

De grote mate van openheid, de ringdijk en ringvaart, de twee evenwijdig lopende ontginningsassen, de opstreckende regelmatige verkaveling haaks op de twee ontginningsassen, de lintbebouwing met

veel oude(re) bebouwing op groene erven en het profiel van de ontginningsassen zijn kenmerkend voor het landschappelijke beeld. De verkavelingsvorm is blokvormig.

De droogmakerijen vormen het agrarisch productiegebied voor de gemeente Wormerland. Agrariërs hebben hier alle ruimte om een duurzame en klimaatbestendige bedrijfsvoering voort te zetten.

HET VEENPOLDERLANDSCHAP

Zoals beschreven in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord-Holland maakt het plangebied onderdeel uit van het Veenpolderlandschap. Het veenpolder-/veenweidenlandschap ontstond als gevolg van ontginningen in het veengebied in de 11de eeuw. De natuurlijke ontwatering van het veengebied vond plaats via veenstromen. Vaak zijn deze natuurlijke afwateringen bepalend geweest bij de verkavelingsrichting. In verschillende delen van het veengebied is veen afgegraven ten behoeve van turfwinning. Probleem bij het veengebied is dat bij ontwatering weliswaar het land productief wordt, maar het veen oxideert en het land daalt. Dit veroorzaakte opnieuw wateroverlast. In de opstrekende veenontginningen werden de nederzettingen aanvankelijk verplaatst in de richting van het ontginningsproces. Gedwongen door voortdurende bodemdaling en het landverlies, werden de nederzettingen in de loop der tijd verplaatst naar locaties waar ze het minst last hadden van de bodemdaling. Dit konden oude getijdegeulen zijn, maar ook dijken die toen aangelegd werden. Hierdoor ontstond de strakke lineaire vorm van de agrarische nederzetting in het veengebied

Op deze algemene ontginningswijze zijn talrijke varianten. Het verkavelingspatroon varieert van zeer regelmatig tot zeer onregelmatig, terwijl ook is ingespeeld op specifieke omstandigheden, zoals de aanwezigheid van veenstromen en meren. Daarbij is onderscheid in de mate van waterrijkdom. De meeste veenpolders zijn aanvankelijk ingericht als vaarpolders, waarbij de landbouwgronden alleen over het water bereikbaar waren. Na een ingrijpende herinrichting zijn vrijwel alle gronden over de weg ontsloten.

Kernkwaliteiten (Leidraad Landschap en Cultuurhistorie)

- Landschaps-DNA - Historische structuurlijnen
 - De middeleeuwse verkavelingsstructuren.
 - Langgerekte lintdorpen in een open landschap zijn belangrijke ruimtevormende elementen
- Landschaps-DNA - Cultuurhistorische objecten
 - Stolpboerderijen als identiteitsbepalende onderdelen.
- Openheid
 - Open en vlak landschap, grasland, water en natuurlijke begroeiing.
 - Mate van openheid: landschap met een open tot zeer open karakter.
 - Het open en waterrijk karakter.
- Dorps-DNA weg- en dijkdorpen
 - De weg, dijk of gegraven wetring als ruimtelijke structuurdrager.
 - De bebouwing is georiënteerd naar de structuurdrager (weg of dijk).
 - Tussen de bebouwingslinten is het natte graslandschap zeer open.

- Water in het omringende landschap is overwegend aanwezig in een langgerekt slotenpatroon met een strokenverkaveling.
- Doorzichten naar het omringende polderlandschap.
- Het type bebouwing en erfbeplanting evenals de onderlinge afstand en de precieze positionering variëren afhankelijk van het ontginningsstelsel en de ondergrond.

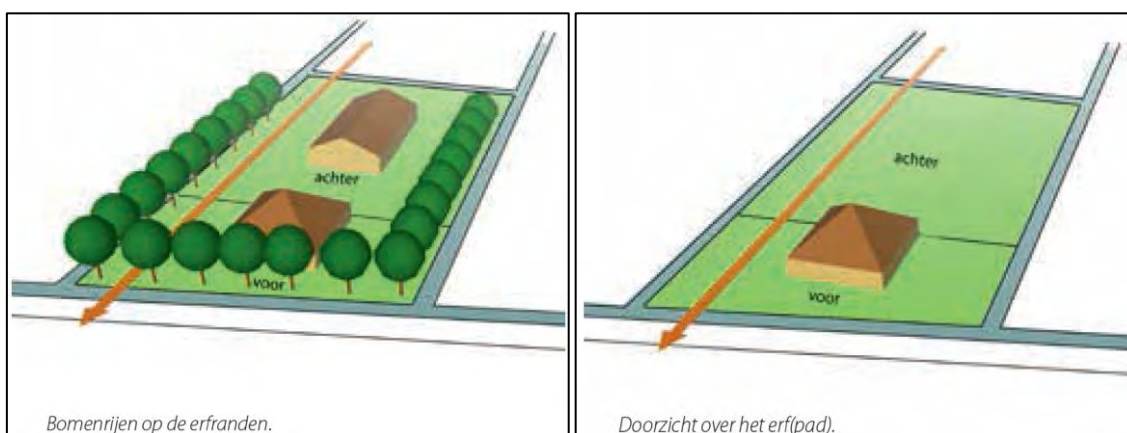
Het groene karakter wordt van oudsher gevormd door erfbeplantingen en particuliere tuinen.

Orderingsprincipes in het landschap

De veenpolders bestaan uit onvergraven veen dat overwegend in gebruik is als grasland. Het veenpolderlandschap bestaat voornamelijk uit open en zeer open gebieden met plaatselijk matig open tot gesloten gebieden. Het is een overwegend open landschap. Hierbinnen vormen de lange bebouwingslinten belangrijke elementen. De ontginningswijze van de veengebieden wordt gekenmerkt door een lange ontginningsas langs een natuurlijk of gegraven water langs een weg. Loodrecht op de ontginningsas zijn evenwijdig sloten gegraven, waarmee een strokvormig verkavelingspatroon is ontstaan. De bewoning en bebouwing zijn gelegen langs de ontginningsas, waardoor langgerekte dorpen zijn ontstaan. Veel huizen zijn gebouwd van hout. Klei was weinig voorhanden en hout verzakte minder snel op de drassige bodem dan steen.

Het veenweide-/veenpoldererf (Handboek ontwerp uw eigen erf)

Het veenweide-erf neemt vaak de hele breedte van een kavel in beslag en wordt over het algemeen aan alle zijden begrensd met sloten. Bij bredere kavels kunnen meerdere erven op een kavel liggen. De erven hebben net als de kavels een langgerekte en onregelmatige vorm. Het erf kent een indeling in een voor- en een achtererf. Het voorerf heeft een groen karakter en is mede gericht op presentatie. Het achtererf is meer gericht op productie. De aanwezigheid van (knot)bomenrijen (wilg, es, els, populier) op de voor- en zijranden, een onbeplante achterrand en doorzicht over het erf (pad) zijn kenmerkend voor veenweide-erven.





Karakteristieke bomenrij op de erfanden. De gebouwen zijn zichtbaar tussen de bomen door.

Figuur 9 voorbeelden veenweide/veenpoldererf (Bron: Handboek ontwerp uw eigen erf, gemeente Wormerland, 2015)

Bebouwingskarakteristiek

De bebouwing is in het buitengebied met name langs de randen van het veenpoldergebied gelegen, aan de voet van de aanwezige dijken. De bebouwing is veelal op de dijk georiënteerd. Zowel historische bebouwing als meer recente bebouwing komt voor. Opvallend zijn de relatief veel voorkomende stolpboerderijen en oudere boerderijen en woningen. De nieuwere bebouwing bestaat veelal uit woonhuizen en grote nieuwe loodsen en stallen. De meer oorspronkelijke erven en de (kleinere) woonerven hebben vaak een groene uitstraling en worden gekenmerkt door forse bomen op het voorerf en forse beplanting op de perceelsranden. Op erven waar grootschalige nieuwbouw heeft plaatsgevonden ontbreekt de beplanting veelal.

Inpassing in de bredere omgeving

De grote mate van openheid, de waterrijkdom, de dijken die het veenpoldergebied begrenzen, de onregelmatige opstreckende verkaveling en de kenmerkende groene veenpoldererven zijn kenmerkend voor het landschappelijke beeld. De verkavelingsstructuur is een strokenverkaveling.

Het veenweidegebied is het unieke open landschap met hoge natuurwaarden, maar vormt eveneens onderdeel van het regionale recreatieve routenetwerk. Met oog voor de natuur en landschapswaarden is het veenweidegebied toegankelijk voor verschillende kleinschalige vormen van extensieve recreatie, passend bij het karakter van het landschap.

ARCHEOLOGIE

Archeologie is onlosmakelijk verbonden met de cultuurhistorische elementen in het landschap en het landschap zelf. Het Wormer- en Jisperveld is aan de ene kant een natuurgebied maar aan de andere kant een veenontginning uit de Middeleeuwen. De sloten, weilanden, het Zwet, de Merken, de Poel zijn allemaal door boeren in de Middeleeuwen gegraven of ontgonnen. Niet alleen de middeleeuwse ontginningspatronen zijn nog in het landschap te vinden, ook de resten van de oude boerderijen zijn in de bodem te vinden.

In de 17^e en 18^e eeuw werden veel molens en traankokerijen gebouwd. De molenplaatsen en de plekken waar de kokerijen liggen zijn nog begraven in de grond. Langs de bebouwingslinten zijn nog gebouwen uit deze tijd aanwezig.

7.2.2 Autonome ontwikkeling

Het landschap zal zich de komende jaren verder ontwikkelen door nieuwe initiatieven in het buitengebied. Het huidige beleid en de wet- en regelgeving is er in het algemeen op gericht om de landschappelijke en cultuurhistorische waarden te behouden en te versterken. Dit blijkt onder andere uit het provinciale en gemeentelijk beleid.

7.3 Omschrijving van de milieueffecten

Voornemen

UITBREIDING AGRARISCHE BOUWPERCELEN

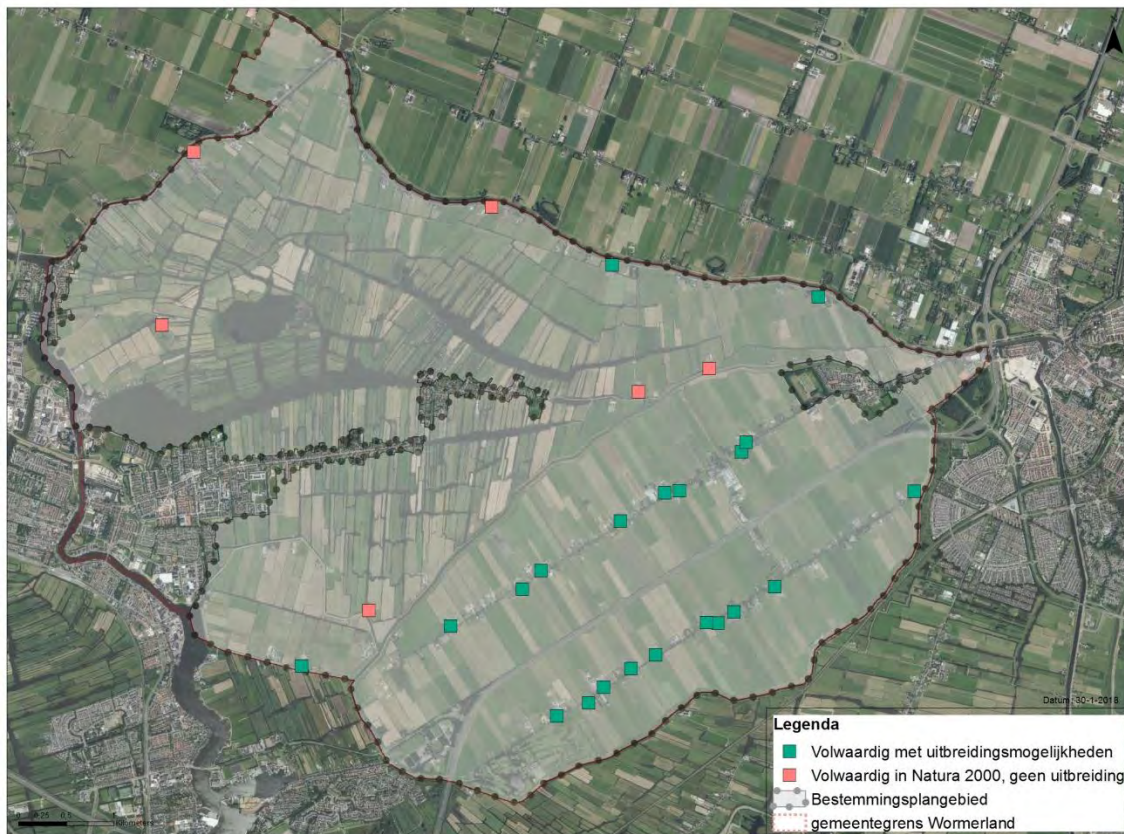
Het bestemmingsplan biedt geringe ontwikkelingen voor het agrarisch bedrijf. Bedrijfsgebouwen en overkappingen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd. De goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en overkappingen mag niet meer bedragen dan 7 en 12 m. De maat en schaal van de agrarische bebouwing is passend binnen de omgeving.

Voor de volwaardige grondgebonden veehouderijbedrijven is het middels een wijzigingsbevoegdheid mogelijk het agrarische erf uit te breiden tot 1,5 ha. Voor de agrarische grondgebonden veehouderijbedrijven, aangeduid als klein bedrijf is dit niet mogelijk. Het vergroten van het bouwvlak mag alleen mits dit vergezeld gaat van een erfinrichtingsplan dat rekening houdt met de landschappelijke waarden. Daarnaast gelden de algemene beoordelingscriteria (artikel 37 lid 1). De volwaardige agrarische bedrijven gelegen in het Natura 2000-gebied komen niet in aanmerking voor uitbreiding van het erf tot 1,5 ha. In het bestemmingsplan komen 23 agrarische bedrijven in aanmerking voor een vergroting van het erf. Deze bedrijven liggen met name aan de Noorder- en Zuiderweg in de Wijdewormer.

Zoals hiervoor beschreven bevinden zich aan de Noorder- en Zuiderweg de Poldererven. De poldererven zijn relatief groot en worden begrensd met sloten. Een duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen het voor- en achtererf. Hierbij blijft het voorerf, op de woning na, onbebouwd en heeft een karakteristieke groene uitstraling. De grens van het agrarische bouwvlak ligt op de voorgevel van de woning waarmee bij recht uitbreiding op het voorerf niet mogelijk is. Het achtererf wordt minder intensief onderhouden en is de werk- en leefruimte van het perceel. Aan deze zijde is meer ruimte en meer wenselijk om bedrijfstechnisch uit te breiden. De uitbreiding van het bouwvlak naar 1,5 ha vindt alleen plaats mits rekening wordt gehouden met de landschappelijke waarden. Hiermee worden de effecten op het landschap beperkt. Echter, alle 23 volwaardige agrarische bedrijven¹⁷ kunnen in beginsel uitbreiden naar 1,5 ha. De gemiddelde oppervlakte van de bouwvlakken van deze volwaardige bedrijven is in de huidige situatie circa 1 ha. Dit zou betekenen dat de bebouwing toeneemt met 0,5 ha wanneer alle volwaardige bedrijven uitbreiden naar 1,5 ha. Een totaal ruimtebeslag van 11,5 ha.

¹⁷ De 6 volwaardige agrarische bedrijven gelegen in het Natura 2000-gebied komen niet in aanmerking voor een bouwvlak van 1,5 ha.

Door de toename van bebouwing kan de openheid van het landschap in het geding komen. In navolgende figuur zijn de agrarische bouwvlakken in de bestaande situatie weergegeven met daarbij de bedrijven die kunnen uitbreiden naar 1,5 ha.



Figuur 10. Weergave agrarische volwaardige bedrijven die wel of niet kunnen uitbreiden naar 1,5 ha.

Binnen de agrarische bestemmingen (artikel 3, 4 en 5) geldt dat silo's, torensilo's, mest- en kuilplaten en bassins mogen worden gebouwd binnen een bouwvlak dan wel in een zone van 15 m diep uitsluitend aan de achterzijde van het bouwvlak. De bouwhoogte binnen het bouwvlak mag maximaal 10 m zijn en buiten het bouwvlak maximaal 5 m. Aan deze bepaling zijn geen voorwaarden met betrekking tot het landschap verbonden. Het bouwen van deze bouwwerken geen gebouwen zijn vindt hiermee plaats zonder landschappelijk inpassing waarmee verrommeling kan ontstaan van het landschap.

Middels een omgevingsvergunning kan een schuilgelegenheid voor vee mogelijk worden gemaakt buiten een bouwvlak. Dit mag alleen als deze schuilgelegenheid wordt gerealiseerd op een kadastraal perceel van minimaal 1 ha. Daarnaast mag per kadastraal perceel niet meer dan 1 schuilgelegenheid worden gerealiseerd. De oppervlakte mag niet meer bedragen dan 30 m², de goothoogte niet meer dan 2,5 m, en de bouwhoogte niet meer dan 4 m. Ook moet de uitstraling landelijk zijn en moet de schuilgelegenheid aan de rand van het perceel worden gebouwd. De voorwaarden in de algemene bouwregels (lid 36.1) zijn hierop van toepassing waarbij onder andere geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke waarden.

Deze afwijkmogelijkheid is mogelijk voor zowel agrarische volwaardige bedrijven als de klein bedrijven. Omdat de schuilgelegenheden een landelijke uitstraling moeten hebben en aan de rand van het perceel worden gebouwd wordt rekening gehouden met de aanwezige landschappelijke waarden. Daarnaast mag er geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan cultuurhistorische, landschappelijke of natuurlijke waarden zoals het open landschap. Hoewel niet is bepaald dat schuilstallen niet midden in het open landschap op de rand van een perceel mogen staan, wordt door middel van voorgaande bepaling het open landschap beschermd en zijn de effecten klein.

BRUGGEN

Ten aanzien van bruggen en dammen zijn in de regels specifieke eisen opgenomen. Zo mogen in de Wijdewormer geen dammen worden gebouwd. In de Engewormer en het veenweide-/veenpoldergebied mogen uitsluitend dammen worden gebouwd in watergangen van ten hoogste 5 m breed, en per bedrijf niet meer dan één brug of dam is toegestaan. Via een omgevingsvergunning kan worden toegestaan dat de breedte van bruggen of dammen kan worden verbreed of kan een tweede brug worden gebouwd. Voor bruggen en dammen geldt dat in de Natura 2000 gebieden geen dammen en bruggen mogen worden gebouwd dit ter bescherming van de aanwezige natuurwaarden. De landschappelijke effecten beperken zich hiermee tot de bedrijven in De Wijde Wormer. Een tweede brug is alleen mogelijk middels een omgevingsvergunning. Ook aan deze omgevingsvergunning worden eisen gesteld met betrekking tot landschappelijke waarden. De grote landschappelijke effecten van het bouwen van dammen en bruggen zijn dan ook niet te verwachten.

RECREATIE

Kleinschalige kamperen is toegestaan tot maximaal 15 kampeermiddelen. Kleinschalig kamperen kan in principe bij elke agrarisch bedrijf maar wel binnen het bouwvlak.

Middels een afwijking kan worden toegestaan dat de gebouwen worden gebruikt voor een bed&breakfast. Dit onder voorwaarden dat het een ondergeschikte functie is en dat maximaal 6 kamers zijn toegestaan. Binnen de bestemming 'Recreatie' is het maximum aan oppervlakte van de recreatiewoning beperkt door een aanduiding. Daarnaast is het aantal recreatiewoningen beperkt door een aanduiding 'maximum aantal verblijven'. Uitbreiding van deze recreatiegebieden is niet mogelijk. De effecten op het landschap door recreatie zijn dan ook nihil.

HORECA (-HOTEL)

In het landelijk gebied van de gemeente Wormerland zijn twee horeca bestemmingen aanwezig. De ene betreft de ontwikkeling van het nieuw te ontwikkelen hotel Kalverhoek. De ontwikkeling van dit hotel heeft plaatsgevonden aan de hand van een keukentafelgesprek waarbij een erfinrichtingsplan is opgesteld om de landschappelijke kwaliteiten te borgen. De andere locatie betreft een restaurant aan het water De Poel bij het Wormer- en Jisperveld. Hier worden geen grootschalige uitbreidingen mogelijk gemaakt die effect kunnen hebben op het omliggende landschap.

ZORGBOERDERIJ

Bij zorgboerderijen is lichte horeca, grondgebonden agrarisch gebruik en productiegebonden detailhandel toegestaan. Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen en overkappingen geldt dat de opper-

vlakke van (tunnel)kassen niet meer mag bedragen dan 50 m² per bouwvlak en de bouwhoogte niet meer dan 5 m. Bij de zorgboerderijen kunnen paardenbakken met een oppervlakte van maximaal 1.200 m² buiten een bouwvlak met een omgevingsvergunning worden toegestaan. Hier zijn wel de voorwaarden in de algemene afwijkingsregels van toepassing en moet de paardenbak direct grenzen aan het bouwvlak. Daarnaast gelden er eisen met betrekking tot lichtmasten. Het maximale aantal is 6 stuks, er is sprake van objectgerichte verlichting, de verlichting schijnt niet buiten de perceelsgrens, en de verlichting mag vanaf 21.00 uur tot zonsopgang niet branden.

Hoewel de landschappelijke effecten groot kunnen zijn, zijn in het bestemmingsplan voldoende voorwaarden opgenomen waarmee de effecten als nihil zijn te beoordelen.

KEUKENTAFELS

In het kader van de herziening van het bestemmingsplan Landelijk Gebied van de gemeente Wormerland was het voor ondernemers mogelijk een wijzigingsverzoek in te dienen voor bijvoorbeeld het bouwvlak. Dit kon gaan om een vorm verandering maar ook om een vergroting. Een zevental ondernemers hebben hier gebruik van gemaakt, namelijk:

- Engewormer 18A, 20 en 20A;
- Engewormer 19A, Wormer;
- Kanaaldijk 16, Spijkerboor;
- Noorderweg 85, Wijdewormer;
- Oudelandsdijkje 8A, Spijkerboor;
- Zuiderweg 63, Wijdewormer.
- Wormerringdijk 7, Wormer.

De toekenning van de wijziging van een bouwvlak is mede afhankelijk van een goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing. In het kader hiervan hebben zogenaamde keukentafelgesprekken plaatsgevonden. Het doel hiervan was het creëren van een maatwerkoplossing, passend bij de specifieke plek in het landschap en de specifieke vraag van de initiatiefnemer. De ontwikkelingen mogelijk gemaakt door middel van de keukentafelgesprekken zijn voorzien van een goede landschappelijke inpassing. Effecten op het landschap van deze ontwikkelingen zijn dan ook nihil.

Ook voor toekomstige erfveranderingen of –uitbreidingen dient een keukentafelgesprek plaats te vinden, waarin gezocht wordt naar een passende oplossing.

ARCHEOLOGIE

In voorgaande paragraaf is beschreven dat de gemeente Wormerland een bijzondere rijkdom heeft aan archeologische waarden. Elke mogelijke ontwikkeling kan deze archeologische waarden aantasten. Om deze aantasting te beperken is in het bestemmingsplan Landelijk gebied de regeling vanuit de Nota Archeologie overgenomen. De diverse gebieden met waarden hebben de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 1, 2 of 3'. Vanwege deze beschermde regeling is zijn nauwelijks effecten van het voornemen op archeologie te verwachten.

7.4 Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 9 Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op landschap

		Voornemen
-	milieueffecten op de structuur van het landschap en andere landschappelijke waarden, bepaald op basis van de kenmerken van de verschillende landschapsoorten.	0/-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

In het voornemen kunnen bouwvlakken van de volwaardige agrarische bedrijven vergroot worden tot 1,5 ha. Bij het gebruik maken van de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van het bouwvlak moeten de effecten op het landschap overwogen worden. Dit in overweging nemende zijn de milieueffecten op het landschap in beginsel als nihil tot licht negatief beoordeeld.

De milieueffecten op het landschap verschillen per deelgebied, het droogmakerijenlandschap of het veenpolderlandschap. Het droogmakerijenlandschap heeft te maken met de grootste landschappelijke effecten. Hier bevinden zich de meeste agrarische bedrijven met uitbreidingsmogelijkheden. Het veenpolderlandschap is grotendeels aangewezen als Natura 2000-gebied waarmee de ontwikkelingsmogelijkheden beperkt worden door de aanwezige natuurwaarden.

Waar niet beschermd door hogere wetgeving is het in het bestemmingsplan opgenomen dat de landschappelijke en natuurwaarden in het plangebied beschermd moeten worden. Uitbreidingen en ontwikkelingen vinden dan ook voornamelijk plaats via een keukentafelgesprek waarbij uitvoerig rekening wordt gehouden met de landschappelijke waarden aan de hand van een landschapsplan.

7.5 Mitigerende maatregelen

Uit de omschrijving en de beoordeling van de milieueffecten blijkt dat de effecten vooral verwacht worden in het droogmakerijenlandschap. In het bestemmingsplan zijn reeds beperkende maatregelen opgenomen om niet voor ieder agrarisch bedrijf een uitbreiding naar 1,5 ha aan bouwvlak mogelijk te maken. Daarnaast gelden regels voor een goede landschappelijke inpassing. Aanvullende maatregelen zijn dan ook niet nodig.

7.6 Leemten in kennis

Vanwege de aard van het bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de

milieueffecten wat betreft landschap geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

8 Natuur

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wet natuurbescherming 2017 en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Met betrekking tot het NatuurNetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) uitgewerkt in de Structuurvisie Noord-Holland (bijgewerkt 2015) en de Omgevingsverordening Noord-Holland.

Natuurwaarden zijn op verschillende manieren beschermd, via de natuur- en milieuwetgeving en via het ruimtelijk ordeningsspoor. Internationale richtlijnen, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, hebben een vertaling gekregen naar Nederlandse wetten. De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2017 in werking getreden en voegt drie 'oude' natuurwetten samen: de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming is de bescherming en ontwikkeling van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit.

De Wet natuurbescherming (Wnb) kent naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) nog drie hoofdstukken die van belang zijn voor ruimtelijke ingrepen. Dit betreft hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (Soorten) en hoofdstuk 4 (Houtopstanden). In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming wordt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden beschreven en worden de kaders gesteld voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden. Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn moeten Natura 2000-gebieden¹⁸ aangewezen worden om Habitats en soorten van Europees belang te beschermen. Op termijn gaat de Wet natuurbescherming op in de Omgevingswet. De Omgevingswet treedt naar verwachting in 2018 in werking. In bijlage 1 wordt nader op de Wnb ingegaan.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de [Vogelrichtlijn](#), [Habitatrichtlijn](#) en twee verdragen ([Bern](#) en [Bonn](#)) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming nodig hebben. Het gaat om de volgende beschermingsregimes:

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1)

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

¹⁸ Per 1-1-2017 is de status 'Beschermd natuurmonument' vervallen. Deze gebieden vallen nu onder de ruimtelijke bescherming van NatuurNetwerk Nederland

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (paragraaf 3.2)

Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.

Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.3)

Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A en B van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Verbodsbepalingen

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De verbodsbepalingen in de paragrafen 3.1 en 3.2 zijn een-op-een overgenomen uit de genoemde richtlijnen en verdragen en zijn uitsluitend van toepassing op de in deze richtlijnen en verdragen genoemde soorten. De bepalingen in paragraaf 3.3 zien op de 'nationale' andere soorten die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Hiervoor geldt een kleiner aantal verbodsbepalingen. In bijlage 1 is de Wnb uitvoeriger toegelicht.

PROVINCIAAL BELEID

Provinciale Ruimtelijke Verordening 2018

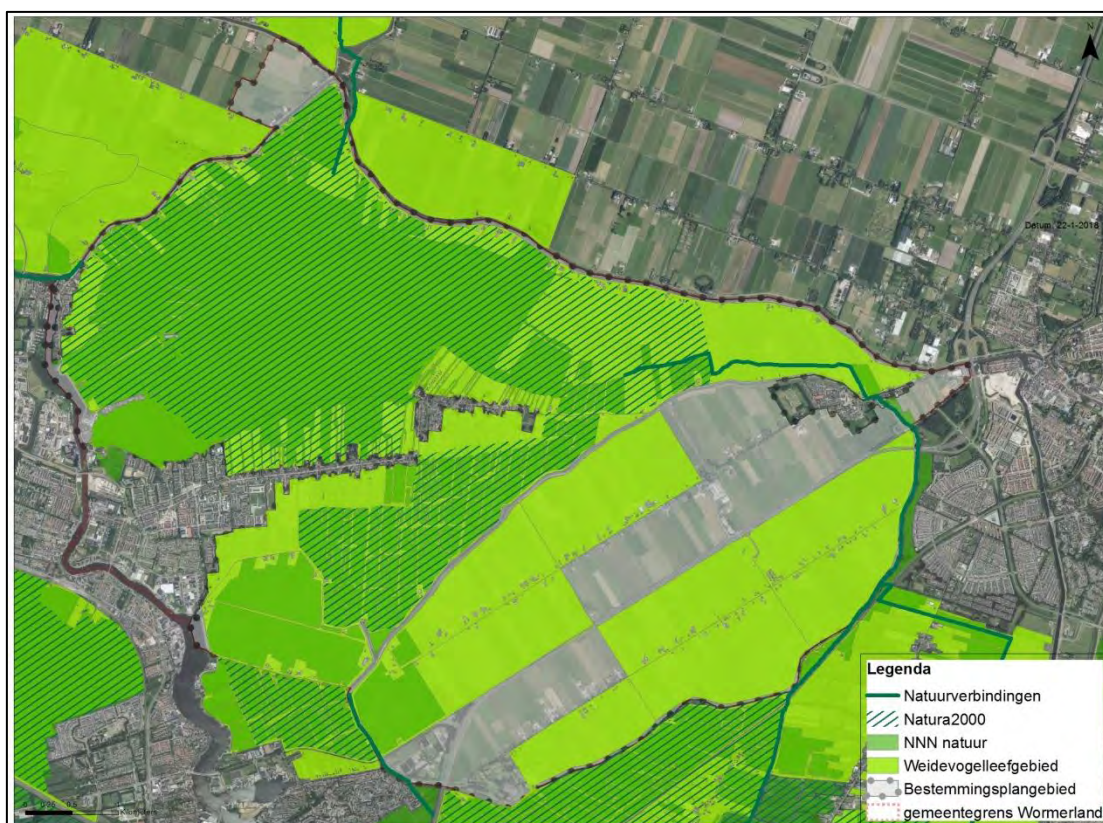
Een belangrijk onderdeel van de provinciale groenstructuur is het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het NNN, waar ook natuurbruggen, natuurverbindingen en Nationale Parken deel van uitmaken, vormt een samenhangend netwerk van (inter-)nationaal belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen. Dit netwerk bestaat voor een groot deel uit reeds bestaande natuurgebieden en grote wateren. Daarnaast worden nieuwe natuurgebieden gerealiseerd. Het NNN wordt in de periode tot en met 2027 gerealiseerd. Het NNN wordt beschermd op grond van de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Een groot deel van het NNN is ook onderdeel van Natura 2000, het Europese natuurnetwerk dat op grond van de Natuurbeschermingswet wordt beschermd. De Provincie Noord-Holland is in veel gevallen bevoegd gezag om een afweging te maken, als sprake is van ruimtelijke ontwikkelingen die strijdig zijn met de bijzondere kenmerken en waarden van het natuurgebied. Doorgaans zijn dergelijke ontwikkelingen niet toegestaan. Wanneer ruimtelijke ontwikkelingen, die een negatief effect hebben op natuurgebieden, toch moeten doorgaan vanwege een groot maatschappelijk belang en gebrek aan alternatieve locaties, wordt de schade aan de natuur zoveel mogelijk gemitigeerd en gecompenseerd.

In het natuurbeheerplan van de provincie is opgenomen hoe de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied bepaald kunnen worden. De leden 3 tot en met 5 bevatten de uitwerking van het 'nee, tenzij-beginsel' en de compensatieplicht. Voor een gebied dat als NNN is begrensd, maar (nog) een agrarische bestemming heeft, moet bij toepassing van het 'nee, tenzij-beginsel' rekening worden gehouden met de actuele natuurwaarden, dat zijn de natuurwaarden die al aanwezig zijn, en de potentiële natuurwaarden, de natuurwaarden die in het gebied kunnen worden ontwikkeld. Bij bepaling van de compensatieplicht wordt alleen rekening gehouden met de actuele natuurwaarden in het gebied. Voortzetting van het bestaande agrarisch gebruik is over het algemeen mogelijk.

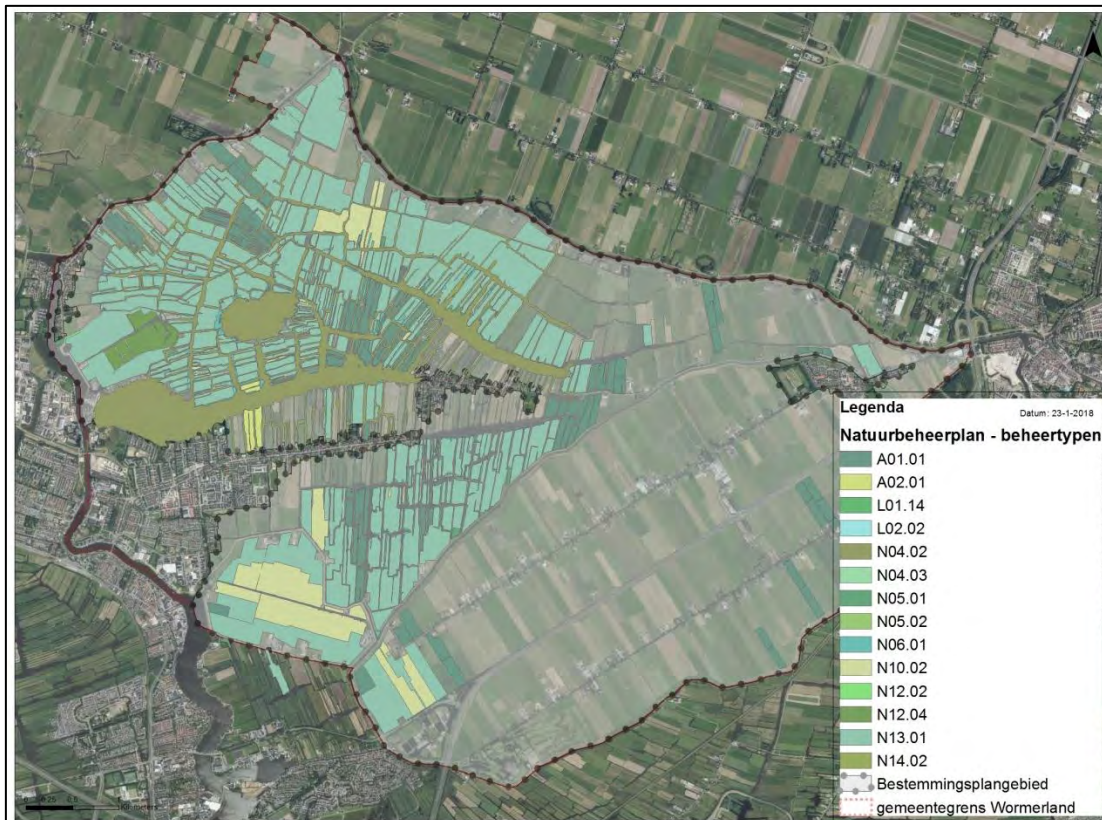
In de verordening is tevens het weidevogelleefgebied van de provincie beschermd. Voor een deel is dit onderdeel van de NNN, maar voor een ander deel valt dit buiten de NNN (zie Figuur 11). Hiermee wordt beoogd de leefgebieden van weidevogels te beschermen. Uit een aantal onderzoeken blijkt dat behalve het beheer, de afwezigheid van opgaande begroeiing en gunstige omgevingscondities, de afwezigheid van bebouwing in hoge mate bepalend is voor het succes van weidevogelpopulaties. Zodoende is het onwenselijk dat in nieuwe bestemmingsplannen nieuwe bouwblokken worden toegekend in open gebieden. Uitbreiding op bestaande of uitbreiding van bestaande bouwblokken is minder schadelijk voor weidevogels. Indien het toch noodzakelijk blijkt dat een deel van het leefgebied moet wijken voor een andere functie dan dient het leefgebied te worden gecompenseerd.

Natuurbeheerplan 2018, Noord-Holland

In het natuurbeheerplan staat waar welke soort natuur aanwezig en of deze ontwikkeld kan worden. Het Natuurbeheerplan beschrijft de grenzen van het Natuurnetwerk en de natuurverbindingen en welke subsidiemogelijkheden er voor (agrarische) natuur zijn. Voor de planologische bescherming van natuur en weidevogelleefgebieden is de PRV het kader. Een groot gedeelte van het veenweidegebied is aangewezen als NNN natuur. Het grootste deel van de NNN is aangewezen als vochtig weidevogelgrasland. Kleinere oppervlaktes zijn aangewezen als vochtig hooiland en zilt en overstromingsgrasland.



Figuur 11. Begrenzing van het NNN en het weidevogelleefgebied in Wormerland. (bron: Provincie Noord-Holland, 2017)



Figuur 12 Beheertypenkaart (Bron: Provincie Noord-Holland, Natuurbeheerplan 2018).

8.1 Beoordelingskader

Bij de effectbeoordeling wordt met name gekeken welke gevolgen het voornemen op de natuur heeft en opzichte van de autonome ontwikkeling. Daarbij worden de effecten op de EHS, ecologische verbindingzones, overige natuurgebieden en natuurwaarden in het agrarisch gebied bepaald. Tenslotte worden de effecten op beschermde soorten in beeld worden gebracht.

- Effecten op natuurgebieden (Natura2000 en NNN-gebieden, EVZ's, overige natuurgebieden en natuurwaarden in agrarisch gebied)
- Effecten op Flora en Fauna, met name gericht op beschermde soorten.

8.2 Referentiesituatie

8.2.1 Huidige situatie

Het plangebied Wormerland kenmerkt zich door openheid en water. Het gehele plangebied is van grote ecologische waarde. Dat blijkt ook wel uit het feit dat grote delen van het plangebied zijn aangewezen als Natura 2000 gebied en/of als onderdeel van het Nederlands natuurnetwerk. Het plangebied bestaat feitelijk uit twee deelgebieden, de veengronden van het Wormer- en Jisperveld en de nog lager gelegen droogmakerijen met kleigronden Wijde Wormer en Enge Wormer. Omdat het NNN in Wormerland een grote oppervlakte beslaat, wordt natuur in Wormerland in één paragraaf beschreven.

WORMER- EN JISPERVELD

Het Wormer- en Jisperveld (inclusief polder Neck) is een weids, Hollands cultuurlandschap met een netwerk van sloten, weilanden, rietkragen en ondiepe plassen. Rond 1000 na Christus is het ontgonnen voor de landbouw. Om de laaggelegen weilanden tegen de golfslag te beschermen zijn dijken en sluizen aangelegd. Door splitsing van de grond bij nalatenschap ontstond het huidige verkavelingspatroon. Het open waterrijke weidelandschap levert een belangrijke bijdrage aan de betekenis als vogelgebied. In de sloten komen bijzondere vissoorten als bittervoorn en rivierdonderpad voor en daarboven foerageert de meervleermuis op insecten. In het Wormer- en Jisperveld bevinden zich verlandingsvegetaties, in successie lopend van rietlanden en overgangsveen tot moerasheide. Deze waardevolle vegetaties komen vooral voor aan de oevers van open wateren. In het gebied groeien planten van verschillende verlandingsstadia zoals kamvaren, addertong en veenmosorchis.

De Schaalsmeerpolder heeft een ander karakter dan de rest van het Wormer- en Jisperveld. In deze 'inpanidige' droogmakerij, kwelt nog brak water afkomstig uit de veenlagen in de polder omhoog en zijn brakke graslanden aanwezig, zoals echt lepelblad en heemst. In de Schaalsmeerpolder komen door brakke kwel ook zilte rus, zilte zegge en schorrenzoutgras voor. Deze brakke graslanden vormen bij een duurzame en extensieve beweiding een uitstekend broedbiotoop voor weidevogels en een belangrijke rui en verblijfplaats voor slobbeend.

Het Wormer- en Jisperveld is (grotendeels) zowel voor de Vogel- als voor de Habitatrichtlijn aangewezen. De belangrijkste doelstelling van de terreinbeheerder is hier het behoud en herstel van de weidevogelpopulatie. Tevens is het gehele gebied aangewezen als NNN in het kader van het provinciaal natuurbeleid. Bijna alle weidevogelsoorten die in Nederland voorkomen, broeden in het Wormer- en Jisperveld: onder meer grutto, kieviet, tureluur, scholekster en graspieper. Naast de weidevogels komen in dit fraaie natuurgebied nog veel meer vogelsoorten voor. Er zijn broedkolonies met kokmeeuwen, visdiefjes en kleine mantelmeeuwen en regelmatig foerageren er lepelaars zien. In de rietkragen leven rietgorzen, rietzangers, kleine karekieten, snorren, baardmannetjes en blauwborsten.

Door de openheid, de zachte veengrond en de hoge waterstanden is het een ideaal gebied voor weidevogels. Echt zeldzame soorten zijn kempfaan en zomertaling. Maar ook tureluur en grutto worden steeds schaarser. Omdat het gebied is aangewezen als Natura 2000 gebied geldt hiervoor een apart toetsingskader (zie Passende beoordeling, hoofdstuk 12).

WIJDE WORMER/ ENGE WORMER,

Van de Wijde Wormer is ongeveer 1220 hectare geschikt als weidevogelleefgebied. De droogmakerij is een uitstekende polder voor kievit, grutto, tureluur en slobbeend. Als overwinteringsgebied is de Wijde Wormer van belang voor eenden en ganzen zoals smient, grauwe gans en kolgans en voor steltlopers zoals wulp, watersnip en goudplevier. Verder is het dankzij de spaarzame oude wilgen en andere solitaire bomen een broedgebied voor ondermeer steenuil en ransuil.

In de kleinere, westelijk gelegen, Enge Wormer komen op de extensief beheerde percelen ook veel weidevogels voor als grutto, kievit, scholekster en slobbeend. In de rietoevers van de watergangen broeden onder meer kraai, wilde eend en slobbeend. De Wijde en Enge Wormer zijn veel minder soortenrijk dan het Wormer- en Jisperveld omdat zij een eenzijdiger structuur hebben en er dus minder gevarieerde biotopen in voor komen. Bovendien is de landbouw hier intensiever.

Hoewel er wel verschillen zijn in soortenrijkdom tussen de deelgebieden, is ook de samenhang van de verschillende deelgebieden van belang. Er is veel uitwisseling tussen de deelgebieden als het gaat om broed- rust en foerageergebied van vogels. Ook met de Schaalsmeerpolder en andere gebieden buiten de gemeente is veel uitwisseling.

8.2.2 Beschermde Flora en Fauna (Wnb)

De meeste middels de Wnb beschermde flora en fauna komen op de eerste plaats voor in de Natura 2000-gebieden of het Nederlands Natuurnetwerk. Hoe groter en gevarieerder de natuurgebieden, hoe meer soorten er kunnen leven. Dit geldt ook voor de minder algemene en meer kritische soorten, waaronder de beschermde flora en fauna. Over het algemeen zijn deze soorten in de Natura 2000 gebieden en NNN goed beschermd. De ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, heeft wat betreft de meeste verstoringsaspecten hier geen invloed op. Dit geldt bijvoorbeeld niet ten aanzien van de effecten van stikstof; effecten hiervan kunnen tot op grote afstand van de bron meetbaar zijn. Ook als agrarische bouwblokken in de beschermde gebieden zijn gelegen, kunnen in geringe mate effecten optreden, bijvoorbeeld indien deze bouwblokken worden vergroot. Deze effecten worden daarom in de effectbeoordeling besproken.

In deze paragraaf zijn ook de beschermde soorten besproken die ook buiten de beschermde gebieden in het agrarische gebied voorkomen. Op deze soorten kan ook rechtstreekse aantasting plaatsvinden door bijvoorbeeld grond- en bouwwerkzaamheden. De meeste beschermde soorten komen in grotere aantallen in de beschermde gebieden voor. Dit geldt niet voor aan de gebouwen gebonden soorten, zoals vleermuizen, huismus, kerkuil en op muren groeiende beschermde planten. De meest relevante soorten worden hierna besproken. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van Quick-scanhulp/NDFF alsmede diverse verspreidingsatlassen en digitale bronnen¹⁹.

Vaatplanten

In het Wormer- en Jisperveld zijn ten minste twee beschermde plantensoorten bekend te weten veenmosrietorchis en de harlekijn. De kans is groot dat er ook enkele andere soorten beschermde plantensoorten voorkomen. Buiten het Natura 2000 gebied komen voor zover bekend geen beschermde plantensoorten voor (Quick-scanhulp/NDFF, 2017).

Vogels

Het gehele plangebied is voor vogels van belang. Het Wormer- en Jisperveld voor moerasvogels en weidevogels. De Wijde Wormer vooral voor weidevogels en overwinterende ganzen en eenden. In de

¹⁹ Bronnen: www.telmee.nl; www.waarneming.nl)

verspreide bomen van de Wijde Wormer kunnen jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn van ransuil en steenuil. In de (agrarische) bebouwing van het buitengebied kunnen jaarrond beschermde nestplaatsen aanwezig zijn van kerkuil, steenuil en huismuis.

Zoogdieren

In de veenweidegebieden van de polders komen onder meer konijn en vos voor, alsmede diverse soorten kleinere zoogdieren als waterspitsmuis en noordse woelmuis. De waterspitsmuis kan ook worden aangetroffen in de Wijde Wormer, de Noordse woelmuis niet. Voor deze soort is te weinig dekking aanwezig. De waterspitsmuis houdt van plas-drasoevers met veel begroeiing. Deze waterlopen zijn ook in de droogmakerijen te vinden zoals op onderstaande foto's is te zien. Algemeen voorkomende nationaal beschermde soorten zoals veldmuis, bosspitsmuis en egel kunnen in het gehele plangebied worden aangetroffen. Met name veldmuis en haas komen veel in de Wijde Wormer voor.



Figuur 13. Potentieel leefgebied voor de waterspitsmuis is ook in de droogmakerijen te vinden, zoals de Wijde Wormer.

De meervleermuis foerageert veel in het Wormer-en Jisperveld. Deze plaatselijk talrijke soort heeft zijn zomerverblijven in oude bomen van de dorpskernen, zoals in het dorp Jisp. In dit dorp komen al sinds jaar en dag ook kraamkolonies van Dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis voor. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn vooral soorten van de bebouwde kom. Het zijn gebouwenbewoners die met name in en rond de agrarische bedrijfsbebouwing het landelijk gebied van Wormerland voorkomen. Daarnaast kan een kleine groep of een solitair mannetje ook heel goed een verblijfplaats kiezen in een woning in het buitengebied. Beide soorten foerageren in het gehele buitengebied. Tot slot komen er nog drie andere soorten in het gehele plangebied voor: rosse vleermuis, watervleermuis en ruige dwergvleermuis. Deze soorten kunnen verblijfplaatsen hebben in oudere bomen met holten.

Reptielen

De ringslang is bekend van het Wormer-en Jisperveld. Daarbuiten kan hij hooguit incidenteel als zwerver worden aangetroffen. Overige reptielen komen in de gemeente niet voor.

Amfibieën

Van de beschermde amfibieën komt in het gehele plangebied de rugstreeppad voor. Ook in de Wijde Wormer wordt de soort regelmatig aangetroffen rond bebouwing bijvoorbeeld op recent vergraven

terreinen. Nationaal beschermde soorten als kleine watersalamander, meerkikker en gewone pad kunnen in het gehele landelijk gebied worden aangetroffen, met name in en rond de poldersloten.

Vissen

Sinds de invoering van de Wnb per 1 januari 2017 zijn veel vissoorten niet langer beschermd. Alleen de grote modderkruiper is onder het nieuwe regime nog beschermd. Hoewel een enkele bron het voorkomen van deze soort in het Jisperveld vermeldt, blijkt uit de meeste bronnen dat de soort niet voorkomt in Wormerland (www.vissenatlas.noord-holland; RAVON, Quick-scanhulp (2017)). In het Jisperveld komen wel minder algemene, maar inmiddels niet meer beschermde soorten voor als kleine modderkruiper, rivierdonderpad en bittervoorn.

Libellen

De poldersloten in het in het Wormer- en Jisperveld zijn rijk aan verschillende soorten libellen. Van de beschermde soorten komt bij de meest schrale terreinen met heide, de gevlekte witsnuitlibel voor. Omdat de weteringen in de Wijde Wormer doorgaans minder begroeid zijn is dit gebied iets armer aan libellen. Wel kunnen hier algemene niet beschermde soorten worden aangetroffen als platbuik en lantaarntje.

SAMENVATTING

Samenvattend kan worden gesteld dat de meeste beschermde soorten buiten natuurgebieden te vinden zijn in en rond agrarische bebouwing (vleermuizen, huismus) en langs de poldersloten (rugstreeppad, waterspitsmuis). Ook het overige bebouwd gebied kan van belang zijn voor vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (huismus en kerkuil), alsmede voor vleermuizen.

8.2.3 Autonome ontwikkeling

Natuurgebieden - Natuurbeheerplan

In de bestaande natuurgebieden wordt, op basis van de beheer- en ambitietypen, zoals die zijn vastgelegd in het Provinciaal Natuurbeheerplan en het Beheerplan Natura 2000, een beheer gevoerd dat recht doet aan de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN en aan de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied. Het beleid voor bestaande natuurgebieden is erop gericht om de bestaande waarden te behouden en te versterken. Maatregelen hiervoor zijn onder andere het instellen van een dynamischer peilbeheer, het behouden van open gebieden voor weidevogels, tegengaan van verbossing, plaggen, maaien en afvoeren van vegetaties en het graven van petgaten. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode de natuurwaarden in de bestaande natuurgebieden in het algemeen 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 hoofdstuk 6). Het beleid van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is er

ook op gericht om voldoende waterberging te waarborgen. Deze ontwikkelingen zullen in nog onbekende mate een positief effect op de natuurwaarden hebben.

8.3 Omschrijving van de milieueffecten

Natura 2000-gebieden

Voor de Natura 2000-gebieden is op grond van de Nbw 1998 een zogenoemde “passende beoordeling” opgesteld. Deze passende beoordeling moet duidelijk in het planMER worden opgenomen. De passende beoordeling is in hoofdstuk 12 in het voorliggende planMER opgenomen waardoor deze duidelijk als afzonderlijk deel is te herkennen. De omschrijving en beoordeling van de milieueffecten op Natura 2000-gebieden zijn in deze passende beoordeling opgenomen.

Gebieden van en natuur(gebieden) buiten het Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is weergegeven op navolgende kaart. Tot het NNN wordt het aaneengesloten stelsel gerekend van:

- grotere bestaande bos- en natuurgebieden, inclusief de grote wateren die in handen zijn van de overheid of van grote natuurbeherende organisaties (aangegeven als “water” en “overige natuur”). In Wormerland betreft dit hoofdzakelijk vochtige weidevogelgraslanden en hooilanden;
- bij grotere eenheden aansluitende (één-op-één begrensde) beheergebieden die veelal in eigendom zijn bij particulieren (in dit geval meestal aangeduid als ‘weidevogelgebied’).



Figuur 14. Begrenzing NNN in Wormerland. (bron: Natuurbeheerplan Noord Holland, 2018).

In de gemeente Wormerland is het NNN ook grotendeel aangewezen als Natura 2000 gebied. Bij de effectbeoordeling gaat het om de vraag of er sprake is van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. De wezenlijke kenmerken en waarden worden in de provinciale beleidsdocumenten niet exact omschreven. Tot wezenlijke kenmerken en waarden worden in ieder geval gerekend de landschappelijke kenmerken, de aanwezige flora en fauna en voor de grotere elementen ook aspecten als stilte en duisternis.

Ten aanzien van natuur buiten het NNN gaat het in Wormerland hoofdzakelijk om weidevogelgebieden en poldersloten (zie Figuur 11). Over het algemeen zijn de waarden van deze elementen gezien het intensievere grondgebruik ook iets lager dan elementen in het NNN. Met natuurwaarden buiten het NNN worden dus vooral de agrarische gronden aangeduid die op grond van provinciaal beleid zijn aangewezen als weidevogelgebied. Deze komen in Wormerland vooral voor in de Wijde Wormer (zie Figuur 11). De meeste natuurwaarden in Wormerland zijn opgenomen in het NNN.

Soortenbescherming Wnb

Bij de effectbeoordeling van de beschermde soorten kan onderscheid worden gemaakt tussen het voorkomen van deze soorten in de natuurgebieden van het Natuurnetwerk Nederland en het voorkomen van deze soorten in het agrarische en bebouwde gebied. Aan beide aspecten is aandacht geschonken, waarbij de nadruk ligt op het beoordelen van de beschermde soorten buiten de beschermde natuurgebieden. De beschermde flora en fauna in natuurgebieden behoort immers ook tot de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland en wordt in die zin ook al beoordeeld.

8.3.1 Verzuring en vermesting

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

Stikstofonderzoek

Voor het planMER is onderzoek uitgevoerd naar de stikstofbelasting van de agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruikgemaakt van het verspreidingsmodel AERIUS Calculator. De stikstofoxide-emissie van de bedrijven is bepaald op basis van de in 2016 uitgevoerde inventarisatie van de aanwezige bedrijven. De ammoniakemissie van de veehouderij is bepaald op basis van de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv), Besluit emissiearme huisvesting (Beh) en de Rege-

ling ammoniak en veehouderij (Rav) opgenomen emissiefactoren per veesoort. De uitgangspunten van het onderzoek zijn in bijlage 2 opgenomen.

De effecten ten gevolge van ammoniak op de Natura 2000-gebieden zijn vooral uiteengezet in de passende beoordeling (zie Hoofdstuk 12). Ook de overige natuurgebieden en natuurwaarden, zowel binnen als buiten het NNN, ondervinden schade van vermesting en verzuring afkomstig uit de landbouw, zij het lang niet overal in gelijke mate. Doordat in Nederland in veel gebieden reeds een hoge depositie aan stikstof plaatsvindt, staan de natuurwaarden van veel heidevelden, vennen, poelen en schrale graslanden binnen het NNN onder druk. De weidevogelgebieden in mindere mate. Echter ook hier leidt een toename van stikstof tot een armere flora en daarmee indirect tot een armere fauna.

In de passende beoordeling zijn AERIUS Calculator tabellen opgenomen van de stikstofdepositie in de huidige situatie. De sterkste effecten treden op, op de meest voor stikstof gevoelige natuur zoals de veenmosrietlanden en vochtige heide. Maar ook de minder gevoelige graslanden in de polders ondervinden negatieve effecten, gezien de hoge depositie die in de huidige situatie aanwezig is. Uiteindelijk kan ten gevolge van een sterke stikstofdepositietoename de biodiversiteit afnemen.

In het voornemen (mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt) is echter ten aanzien van de uitbreiding van de veehouderij een koppeling gelegd met het PAS, zie Hoofdstuk 3. Dit houdt in dat met name de bestaande stikstofdepositie van een agrarisch bedrijf leidend is, afhankelijk van de ontwikkelingsruimte beschikbaar vanuit het PAS kan dit op sommige locaties extra uitbreidingsruimte bieden. Voor Wormerland betekent dit dat per bedrijf slechts een marginale uitbreiding van de veestapel mogelijk is. In een worstcasescenario neemt de depositie in Wormerland toe met ca.40-70 mol stikstof/ha/jaar. Deze toename aan depositie is ontwikkelingsruimte die geboden wordt in het PAS en staat los van het bestemmingsplan Landelijk gebied. De mogelijke effecten van deze ontwikkelingsruimte zijn reeds beschreven in het planMER behorende bij het PAS. Om specifiek de effecten van het bestemmingsplan Landelijk gebied te achterhalen zijn alsnog de effecten van de ontwikkelingsruimte geboden in het PAS voor het landelijk gebied van Wormerland in de Passende beoordeling bij dit planMER beschreven.

In het kader van de PAS wordt echter gelijktijdig gestuurd op een landelijke afname. In het kader van de PAS is landelijk geborgd dat de genoemde geringe uitbreidingsmogelijkheden van de veehouderij geen significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden veroorzaakt (Deel II Passende beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015-2021. Ministerie van Economische Zaken/Ministerie van Infrastructuur en Milieu 10 januari 2015). In het licht van Natura 2000 bezien zijn de effecten dus niet significant negatief.

Al met al kan de depositietoename in een worstcasescenario in geringe mate wel negatieve effecten op de natuur veroorzaken. Daarmee kan concluderend worden samengevat dat het voornemen op het NNN een gering negatief effect heeft op sommige vegetaties van het NNN. Het betreft vooral heidevegetaties en veenmosrietlanden. Omdat het weidevogelgrasland minder gevoelig is voor stik-

stofdepositie, kan hiervan worden gezegd dat het voornemen, gezien de beperkte uitbreidingsmogelijkheden, qua vermessing geen effect heeft.

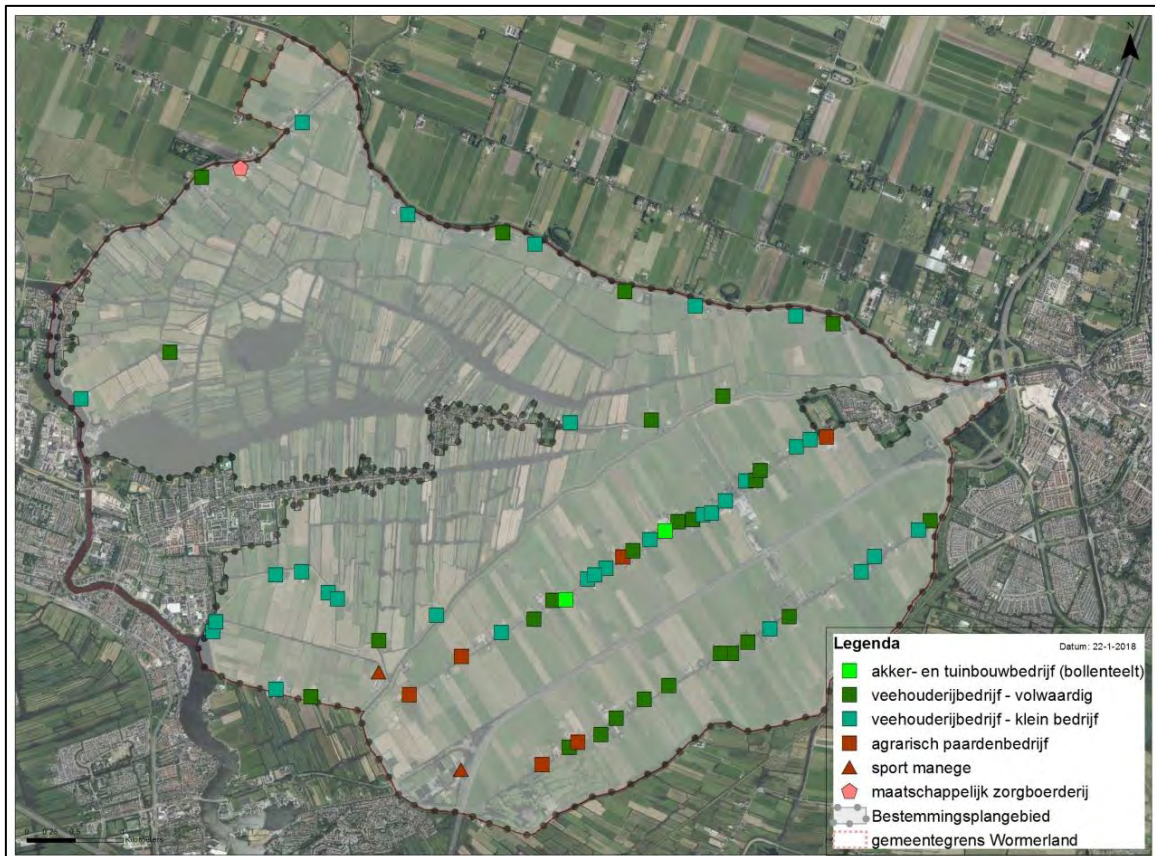
Een toename van stikstof heeft ook indirect negatieve effecten op de waterkwaliteit (onder andere door eutrofiëring). Effecten kunnen onder andere betrekking hebben op vertroebeling van het water (algengroei) en een overmatige plantengroei. Hierdoor neemt de kwaliteit van het leefgebied af voor een aantal wettelijk beschermde amfibieën, libellen en zoogdieren. In de meeste wateren betreft het licht beschermde amfibieënsoorten als bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad. Plaatselijk komen echter ook rugstreeppad en waterspitsmuis voor. In het Wormer- en Jisperveld komt de gevlekte witsnuitlibel voor. De effecten van het voornemen zijn door een geringe toename van de depositie licht negatief (0/-). Ten aanzien van overige beschermde soorten treden geen negatieve effecten op.

8.3.2 Ingrepen in de hydrologie

Diepe groundbewerking ten behoeve van de landbouw, zoals diepploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon en het aanleggen van diepe drainage kunnen in theorie een verdrogend effect op nabijgelegen natuurgebieden. In Wormerland is deze problematiek echter niet aan de orde, vanwege de hoge grondwaterpeilen, de fijnmazige structuur van de oppervlaktewateren en de vaste oppervlaktewater peilen die worden gehanteerd. Zeer lokaal zou op de bollenpercelen effecten op kunnen treden. Hier zijn echter geen natuurwaarden van betekenis aanwezig. Negatieve effecten ten gevolge van ingrepen in de hydrologie, althans die binnen de kaders van het bestemmingsplan vallen, treden niet op.

8.3.3 Kamperen bij de boer, bed & breakfast en andere bedrijvigheid

Onder voorwaarden zijn in het landelijk gebied van Wormerland kleinschalige vormen van recreatie mogelijk. Het gaat om kamperen bij de boer en om mogelijkheden voor bed & breakfast bij de kleine en grote agrarische bedrijven. Het aantal staanplaatsen voor kamperen bij de boer beperkt tot 15 en er dient binnen het bouwvlak plaats te vinden en voor een goede landschappelijke inpassing gezorgd te worden. Indien deze locaties dicht tegen waardevolle natuurgebieden zijn gelegen, kunnen ze in beperkte mate negatieve effecten veroorzaken op verstoringsgevoelige fauna. Doordat het in natuurgebieden drukker wordt, kan dit negatieve gevolgen hebben voor sommige soorten broedvogels, in Wormerland betreft dit vooral weidevogels. Dit doet zich vooral voor als de toegankelijkheid van natuurgebieden groot is en de dichtheid aan paden, vergeleken met de schaal van het gebied, hoog is.



Figuur 15. De ligging van de geïnventariseerde bedrijven en woningen in het landelijk gebied van Wormerland

In Figuur 15 is de ligging van alle agrarische bedrijven in Wormerland weergegeven. Twee belangrijke geografische patronen vallen daarbij op. In het Wormer- en Jisperveld liggen de bedrijven vooral langs de rand van het natuurgebied. Ook in de Enge Wormer liggen de bedrijven voor langs de rand van de polder. In de Wijde Wormer, liggen de bedrijven langs twee parallelle, rechte wegen. In het Wormer- en Jisperveld kan het kleinschalig kamperen dus vooral langs de randen van het natuurgebied plaatsvinden. Ten aanzien van de faunistische waarden (met name weidevogels, maar ook andere broedvogels en eenden) kan worden gesteld dat rond agrarische bedrijven en wegen al veel verstoring aanwezig is vanwege bedrijfsmatige activiteiten en verkeer. Langs de randen van het gebied is dus al de nodige verstoring aanwezig. De belangrijkste waarden voor vogels zijn dan ook op enige afstand van de randen van het natuurgebied te vinden. Deze zones blijven onaangetast en worden niet of nauwelijks beïnvloedt door mogelijkheden voor het kleinschalig kamperen.

De relatieve toename van het aantal recreanten ten gevolge van de maximale mogelijkheden voor deze kleinschalige vormen van recreatie in de natuurgebieden is eveneens zeer gering. Daarnaast is de toegankelijkheid van het gebied beperkt: er zijn relatief weinig paden en er kan lang niet overal gevaren worden. Van belang is wel dat de recreatieve infrastructuur in het natuurgebied niet verder wordt uitgebreid. Dat kan wel leiden tot extra verstoring. Het bestemmingsplan biedt hier echter geen mogelijkheden voor. Extra verstoring ten aanzien van weidevogels of andere fauna is in het Wormer- en Jisperveld dus niet of nauwelijks te verwachten.

Voor de Wijde Wormer geldt een soortgelijk verhaal: rond de agrarische bedrijven aan de twee doorgaande wegen is al veel verstoring aanwezig ten gevolge van bedrijfsmatige activiteiten en verkeer. De mogelijkheden voor het kleinschalig kamperen voegen daar niet veel verstoring aan toe. Ook hier geldt dat er maar weinig paden zijn van waaruit recreatieve verstoring op zou kunnen treden. Ook hier geldt de voorwaarde dat de recreatieve infrastructuur niet moet worden uitgebreid. In het kader van het bestemmingsplan is dit niet aan de orde.

Tot slot is in het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de agrarische bestemming te kunnen wijzigen in een bedrijf. In dat geval dient het bouwperceel te worden beperkt tot maximaal 1 ha en er zijn slechts categorie 1 en 2 bedrijven mogelijk. Dat betekent dat er geen toename van stikstofemissie optreedt, in de meeste gevallen wel een forse afname. Ook de bedrijfsmatige activiteiten van een categorie 1 of 2 bedrijf met de daaraan gekoppelde effecten van optische verstoring, verkeer, licht en geluid, veroorzaken altijd minder milieueffecten dan een agrarisch bedrijf.

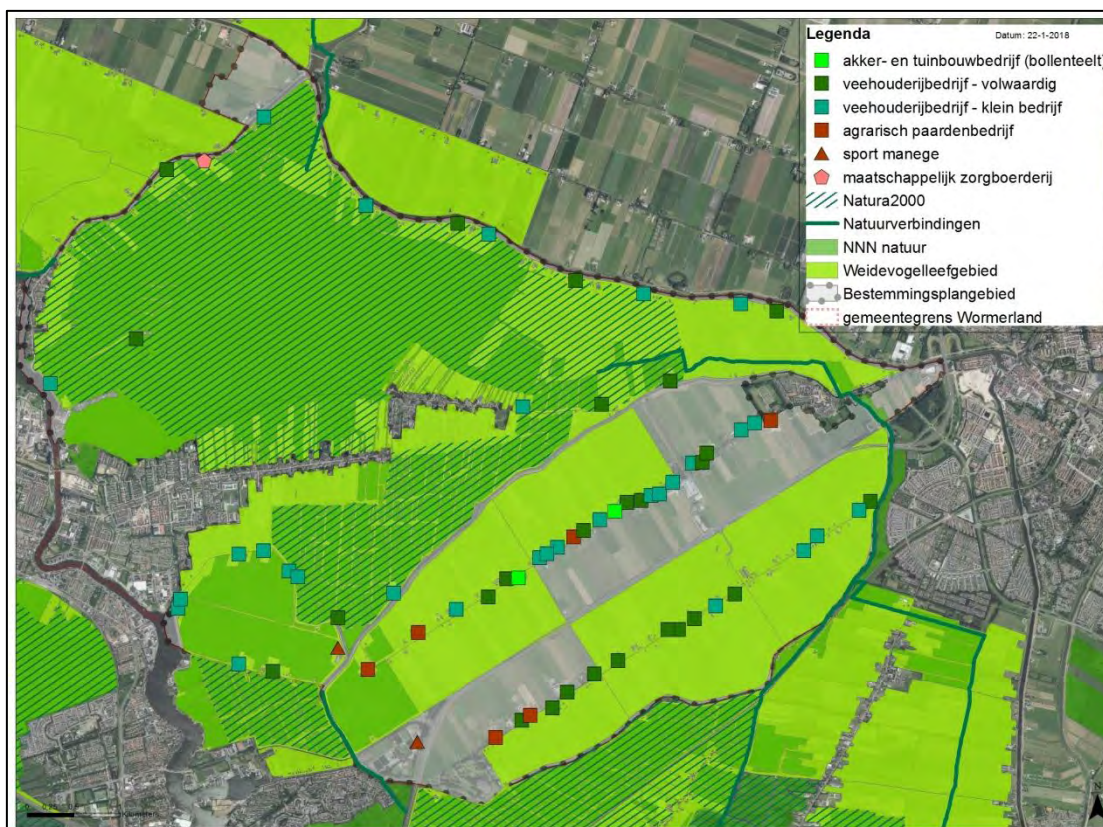
8.3.4 Verstoring door licht

In veel landbouwgebieden is de bouw van kassen toegestaan. Dit kan in theorie een toename van licht veroorzaken. Een sterke toename van lichtbronnen in en rond natuurgebieden kan negatieve effecten hebben op de fauna. In Wormerland is de bouw van kassen niet toegestaan. Wel mogen er op of grenzend aan het bouwperceel paardenbakken worden gebouwd met verlichting. De verlichting mag echter niet naar boven en naar opzij worden gericht. Bovendien moet de verlichting tussen 21.00 u en zonsopgang uitgeschakeld zijn. Beide voorwaarden zijn in de regels opgenomen.

Negatieve effecten op vleermuizen en vogels treden daardoor niet of nauwelijks op. Van vleermuizen zijn vooral grootoorvleermuis, water- en meervleermuis gevoelig voor licht. Grootoorvleermuizen en meervleermuizen zijn echte nachtdieren en vliegen met name 's nachts. Meervleermuis heeft een voorkeur voor een waterrijke omgeving zoals het veenweidegebied. Bij de betreffende bedrijven zijn deze soorten niet of nauwelijks te verwachten. Ook voor licht gevoelige vogelsoorten zijn niet in de onmiddellijke nabijheid van agrarische bedrijven te verwachten. Negatieve effecten ten gevolge van het licht bij de paardenbakken treden daarom niet op.

8.3.5 Natuurnetwerk Nederland, fysieke aantasting en optische verstoringszone

Er zijn in Wormerland 8 volwaardige bedrijven die binnen de NNN zijn gelegen of er aan grenzen. Deze bedrijven liggen echter eveneens binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied Wormeren Jisperveld. De uitbreidingsmogelijkheden van het bouwperceel tot 1,5 ha. geldt niet voor deze bedrijven. Bij deze bedrijven kan daarmee geen fysieke aantasting van het NNN optreden.



Figuur 16. Weergave modelbedrijven en natuurgebieden.

Buiten het NNN is een groot gebied aangewezen als weidevogelgebied (zie Figuur 16). Het beschermingsregime van de provincie is hier iets minder strikt dan in het NNN gebied, maar ook hier streeft de provincie naar behoud en versterking van natuurwaarden, in dit gebied in de vorm van de weidevogelpopulaties. In het landelijk gebied van Wormerland liggen 24 volwaardige bedrijven in het weidevogelgebied. In de directe omgeving van deze bedrijven zijn de natuurwaarden doorgaans iets minder hoog dan op grotere afstand van de bedrijven. Vanwege de verstoringgevoeligheid van veel weidevogels, is de dichtheid van broedvogels rondom bedrijven meestal lager. Bij uitbreiding van de bouwpercelen schuift de verstoringzone ook op: Een groter gebied wordt voor weidevogels minder aantrekkelijk. Bij uitbreiding van deze bouwpercelen, kan weidevogelgebied verloren gaan en door het opschuiven van de verstoringzone kwalitatief in waarde achteruitgaan. Ten opzichte van het totale areaal weidevogelgebied, is de oppervlakte van het weidevogelgebied dat fysiek wordt aangetaast dan wel kwalitatief in waarde achteruit gaat zeer beperkt. De fysieke aantasting betreft in een worst-case situatie ca. 8 ha., uitgaande van een gemiddeld bestaand bouwvlak van 1 ha. Veel bedrijven zitten daar al ruimschoots boven. Per uitbreiding zal overleg gevoerd moeten worden met de provincie over de mogelijkheden en eventuele compensatie. Hierbij geldt dat alle bedrijven die gebruik willen maken van de wijzigingsbevoegdheid en het bouwvlak willen vergroten naar 1,5 ha moeten voldoen aan de genoemde voorwaarden (artikel 35.1 bestemmingsplan Landelijk gebied). Hiermee mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van onder andere de aanwezige natuurwaarden. Het weidevogelleefgebied is hiermee een overweging bij het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid.

Het effect van fysieke aantasting van het weidevogelgebied, gecombineerd met het verruimen van de verstoringzone ten gevolge van de uitbreidingsmogelijkheden van de bouwpercelen van volwaardige agrarische bedrijven wordt geschat als negatief (-).

8.3.6 Beschermde soorten Wnb en fysieke aantasting

De vergroting van bouwvlakken van de volwaardige agrarische bedrijven kan zowel voor de bedrijven die in de NNN zijn gelegen als voor de bedrijven die daar buiten liggen, tot negatieve effecten leiden op, in het kader van de Wnb beschermde flora en fauna. De werkzaamheden die hierbij een milieueffect op Flora- en fauna kunnen hebben, zijn:

- De sloop van bestaande (stal)gebouwen. De sloop van de bestaande stalgebouwen is nodig om ruimte te maken voor het bedrijf, goede inrichting van het bouwperceel en de bouw van nieuwe stalgebouwen.
- Het verwijderen van bestaande bomen en struiken. Bij de herinrichting van het bouwvlak staan de bestaande bomen en struiken die werden gebruikt voor de landschappelijke inpassing vaak niet op de juiste plaats. Voor de goede inrichting van het vlak is dan ook het verwijderen van de bestaande bomen en struiken nodig. Om de goede landschappelijke inpassing van het bedrijf te waarborgen, is ook het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig.
- Vaak is het zo dat bij de vergroting van bouwpercelen watergangen moeten worden verlegd. In Wormerland is dat echter niet of nauwelijks aan de orde omdat het meestal om brede weteningen gaat, waarbij de gewenste uitbreiding van de bedrijven, deze watergangen niet overschrijdt. Wel kunnen onder voorwaarden bruggen en dammen worden gebouwd. Ten aanzien van bruggen en dammen zijn in de regels specifieke eisen opgenomen. Het gaat om maximaal 2 per bedrijf. In de bestemming natuur gaat het om maximaal 1 per perceel. Het bouwen van bruggen en dammen is niet toegestaan in het Natura 2000 gebied.
- Door het vergroten van het agrarisch vlak kan ook de verstoringzone om het bedrijf toeneemen.

Sloop van gebouwen

Milieueffecten op beschermde planten worden niet verwacht. Wel is bij de sloop het vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels (huismus en kerkuil) mogelijk. Alvorens tot sloop over te gaan, is daarom vooraf aanvullend Wnb -onderzoek nodig om vast te stellen of er beschermde soorten in de gebouwen voorkomen.

Verwijderen van bomen en struiken

Behalve enkele soorten broedvogels worden beschermde soorten in de bomen en struiken niet of nauwelijks verwacht. Wanneer het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, worden ten hoogste effecten op nationaal beschermde soorten verwacht. Deze effecten betreffen dan het vernietigen van verblijfplaatsen en het mogelijk doden van enkele beschermde amfibieën en muizen zoals huisspitsmuis en bruine kikker. Deze nationaal beschermde soorten vallen in de provinciale vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ingrepen. Over het algemeen bieden de agrarische erven geen optimaal biotoop voor andere beschermde soorten als rugstreeppad en

waterspitsmuis. Door het verwijderen van bomen en struiken bij een agrarisch bedrijf kunnen vlieg-routes en foerageergebied van vleermuizen worden beïnvloed. De ingrepen zullen kleinschalig zijn en bovendien zal in de meeste gevallen herplant van erfbeplanting plaatsvinden. De effecten zijn gering en tijdelijk van aard. Samenvattend zijn de effecten van het verwijderen van beplanting voor uitbreiding van bedrijven hooguit licht negatief.

Bouwen van bruggen en dammen

In de watergangen om de agrarische bedrijven en in het landelijk gebied kunnen beschermde amfibieën en zoogdieren voorkomen als rugstreeppad, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Vissoorten als bittervoorn en kleine modderkruiper vallen sinds 1 januari 2017 niet meer onder het beschermingsregime. Tevens kunnen in de watergangen nationaal beschermde amfibieën voorkomen als bruine kikker en kleine watersalamander. Deze soorten vallen echter onder de provinciale vrijstelingsregeling bij ruimtelijke ingrepen.

Het bouwen van bruggen en dammen kan een negatief effect hebben op genoemde soorten. Er is een kleine kans dat langs de oever van de betreffende watergangen rugstreeppad, noordse woelmuis en waterspitsmuis voorkomen. In dat geval kunnen werkzaamheden aan watergangen tot een negatief effect leiden op deze beschermde soorten. Omdat het bij het aanleggen van bruggen en dammen altijd om relatief kleinschalige ingrepen gaat is het effect beperkt (0/-). Er wordt maar een zeer kleine oppervlakte van de oeverzone aangetast.

Toename van de verstoringszone

Het vergoten van bouwpercelen leidt ook een toename van de verstoringszone. In de vorige paragraaf is dat onder aantasting NNN al uitgebreid beschreven. Behalve negatieve effecten op weidevogels kan deze toename van de verstoringszone ook leiden tot een effect op andere beschermde soorten. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om vogels met een jaarrond beschermde nestplaats als steenuil en boomvalk. Dit is ook van toepassing op nestplaatsen van andere roofvogels. Omdat er om de bestaande agrarische bedrijven al een verstoringzone aanwezig is en de verblijfplaatsen in besloten kleine bosjes voorkomen, is een eventuele toename van de verstoring erg klein. Een soort als een boomvalk zal in ieder geval een nestplaats kiezen op grotere afstand van bestaande bebouwing. Soorten als torenvalk en steenuil zijn meer gewend aan menselijke activiteiten en zijn minder verstoringgevoelig. Bij het vergroten van het agrarisch vlak moet sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing. Door de aanleg van groenstructuren worden de effecten van optische verstoring vanuit het bouwperceel nog verder verkleind.

Samenvatting soortenbescherming

De milieueffecten van het vergroten van de bouwvlakken zijn in het algemeen klein. Dit met uitzondering van de sloop van gebouwen waardoor het vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels (huismus en kerkuil) mogelijk is. Op grond van de Wnb is het vernietigen van deze verblijfplaatsen niet mogelijk: voor de sloop van gebouwen moet onderzoek worden uitgevoerd naar de mogelijke verblijfplaatsen in deze gebouwen. Ook bij ingrepen aan watergangen (bouwen van bruggen en dammen) en poelen waar rugstreeppad en waterspitsmuis voor kunnen komen dient voorzichtigheid in acht te worden genomen. Over het algemeen kunnen verbodsovertredingen worden

vorkomen indien volgens een door het rijk goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. De gemeente Wormerland heeft geen gedragscode. In voorkomende gevallen kan het noodzakelijk zijn vooraf nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van rugstreeppad, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Dit hangt af van de aard van de ingreep en de terreinomstandigheden. De afname van foerageergebied voor vogels en vleermuizen vanwege het vergroten van de agrarische vlakken wordt als te verwaarlozen geacht.

Samenvattend kan worden gesteld dat de effecten op beschermde soorten licht negatief zijn (0/-). Met het naleven van de gemeentelijke gedragscode en het op voorhand nader onderzoek uitvoeren indien nodig, kunnen effecten worden beperkt. Tabel 7 geeft de beoordeling van de effecten.

8.4 Beoordeling van de milieueffecten

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

- milieueffecten op Natura 2000-gebieden (zie hoofdstuk 13);
- milieueffecten op gebieden van het Natuurnetwerk Nederland;
- milieueffecten op natuur(gebieden) buiten het Natuurnetwerk Nederland;
- milieueffecten op beschermde soorten van de Wnb 2017.

Tabel 10. Beoordeling milieueffecten van het voornemen op natuur

Beoordelingscriterium		Beoordeling
NNN	Verzuring en vermesting	0/-
	Optische verstoring	0/-
	Fysieke aantasting	0
	Verdroging	0
	Licht	0
Natuur buiten NNN (weidevogelleefgebied)	Verzuring en vermesting	0
	Optische verstoring	0/-
	Fysieke aantasting	-
	Verdroging	0
	Licht	0
Beschermde soorten Wnb	Verzuring en vermesting	0/-
	Optische verstoring	0
	Fysieke aantasting	0/-
	Verdroging	0
	Licht	0

8.5 Mitigerende maatregelen

Verzuring en vermesting

Ten aanzien van verzuring en vermesting kunnen voorwaarden worden gesteld aan de veehouderij. In het bestemmingsplan is hier reeds vorm aan gegeven door de koppeling te leggen met het PAS. Hierdoor is de depositie-toename ten gevolgen van de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt zeer gering. Het gebruik van bepaalde stalsystemen kan bijdragen aan de verlaging van de uitstoot van ammoniak en nutriënten (luchtwassers, emissiearme stalvloeren en dergelijke).

Sloop van gebouwen

Bij de sloop van gebouwen moet, op grond van de Wnb, voor de sloop onderzoek worden uitgevoerd naar verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van vogels in het te slopen gebouw. Wanneer deze verblijf- en nestplaatsen aanwezig zijn, moet een zogenoemd mitigatieplan worden opgesteld, op basis waarvan de Provincie een ontheffing van de Wnb kan verlenen. Op basis hiervan wordt het opnemen van aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan niet nodig geacht.

Verwijderen van bomen en struiken

Bij het vergroten van de bouwpercelen moet sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing, zoals opgenomen in de wijzigingsbevoegdheid die deze uitbreiding mogelijk maakt. Behalve in die gebieden waar een open beeld wenselijk is, betekent dit dat hier vervangende bomen en struiken worden aangelegd. Ook is één van de voorwaarden dat geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van de natuurwaarden, een inventarisatie van de ter plaatse aanwezige natuurwaarden dient bij het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid dan ook plaats te vinden. Mogelijke effecten van erfbeplanting op weidevogels of andere beschermde soorten zijn dan ook niet te verwachten. Daarbij zijn de milieueffecten als nihil tot licht negatief beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen.

Aanleg van bruggen en dammen

Bij de aanleg van bruggen en dammen kan worden gewerkt met een gedragscode voor amfibieën, vissen en zoogdieren (waterspitsmuis). De gemeente Wormerland beschikt over een goede en uitgebreide gedragscode. Deze gedragscode is weliswaar opgesteld in het kader van de oude Flora- en Faunawet, maar is nog goed bruikbaar. Wel moet steeds de vraag worden gesteld of de betreffende soorten nog onder de wettelijke bescherming vallen. Voor veel vissoorten is dit niet langer het geval (bv kleine modderkruiper en bittervoorn). Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen.

Toename van de verstoringszone

Wanneer de bouwvlakken in de directe omgeving van kleine bosjes of potentiële nestplaatsen van roofvogels en uilen liggen, kunnen negatieve effecten worden beperkt, door de vergroting in een andere richting te laten plaatsvinden. Ook kunnen de effecten worden beperkt of voorkomen door brede afschermdes zone met bomen en struiken tussen het vlak en de verblijfplaats aan te brengen. De milieueffecten vanwege de toename van de verstoringszone zijn als nihil tot licht negatief beoordeeld. Op basis daarvan wordt het opnemen van aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan niet nodig geacht.

8.6 Leemten in kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden 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 leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is in beginsel voldoende informatie beschikbaar.

9 Geur

9.1 Beoordelingskader

Het voornemen is wat betreft de geur op basis van de volgende kenmerken beoordeeld:

- milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van de geurbelasting;
- milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder.

De milieueffecten zijn op basis van de in de navolgende tabel opgenomen waarden beoordeeld.

Tabel 11. Beoordeling milieueffecten op geur

		Milieueffecten op geur, bepaald op basis van de toename van de:	
		Geurbelasting	geurhinder
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	Afname van de geurbelasting en het aantal overschrijdingen van de grenswaarden	Afname van de geurhinder en de waardering voor de woon- en leef-omgeving is 'goed' tot 'zeer goed'
+	: De milieueffecten zijn positief	Afname van geurbelasting	Afname van geurhinder
0	: De milieueffecten zijn nihil	-	-
-	: De milieueffecten zijn negatief	Toename van geurbelasting	Toename van geurhinder
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	Toename van de geurbelasting en het aantal overschrijdingen van de grenswaarden	Toename van geurhinder en de waardering voor de woon- en leef-omgeving is plaatselijk 'slecht' tot 'zeer slecht'

GEURNORMEN

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 de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt de waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units of 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 weergegeven.

Tabel 12. Geurnormen

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

Het buitengebied Wormerland is gelegen buiten de concentratiegebieden en ligt logischerwijs buiten de bebouwde kom. Als geurnorm kan dan ook 8,0 ouE/m³ worden aangehouden.

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. De gemeente Wormerland heeft geen geurverordening.

Voor diercategorieën zonder geuremissiefactor kan de aan te houden afstand binnen de bebouwde kom terug gebracht worden tot respectievelijk 50 meter en binnen en 25 meter buiten de bebouwde kom.

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 geurgevoelige 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. 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. Uiteraard zal bij het vaststellen van een nieuwe milieuvergunning in individuele gevallen bezien 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 onderstaande 'milieukwaliteitscriteria', die het RIVM hanteert voor haar milieukwaliteitsrapportages en toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder. Deze geven de relatie weer tussen de achtergrondbelasting, de kans op geurhinder en een classificatie van het woon- en leefmilieu.

Tabel 13 Milieukwaliteitseisen voor geurhinder (RIVM)

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

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

9.2 Referentiesituatie

9.2.1 Huidige situatie

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.

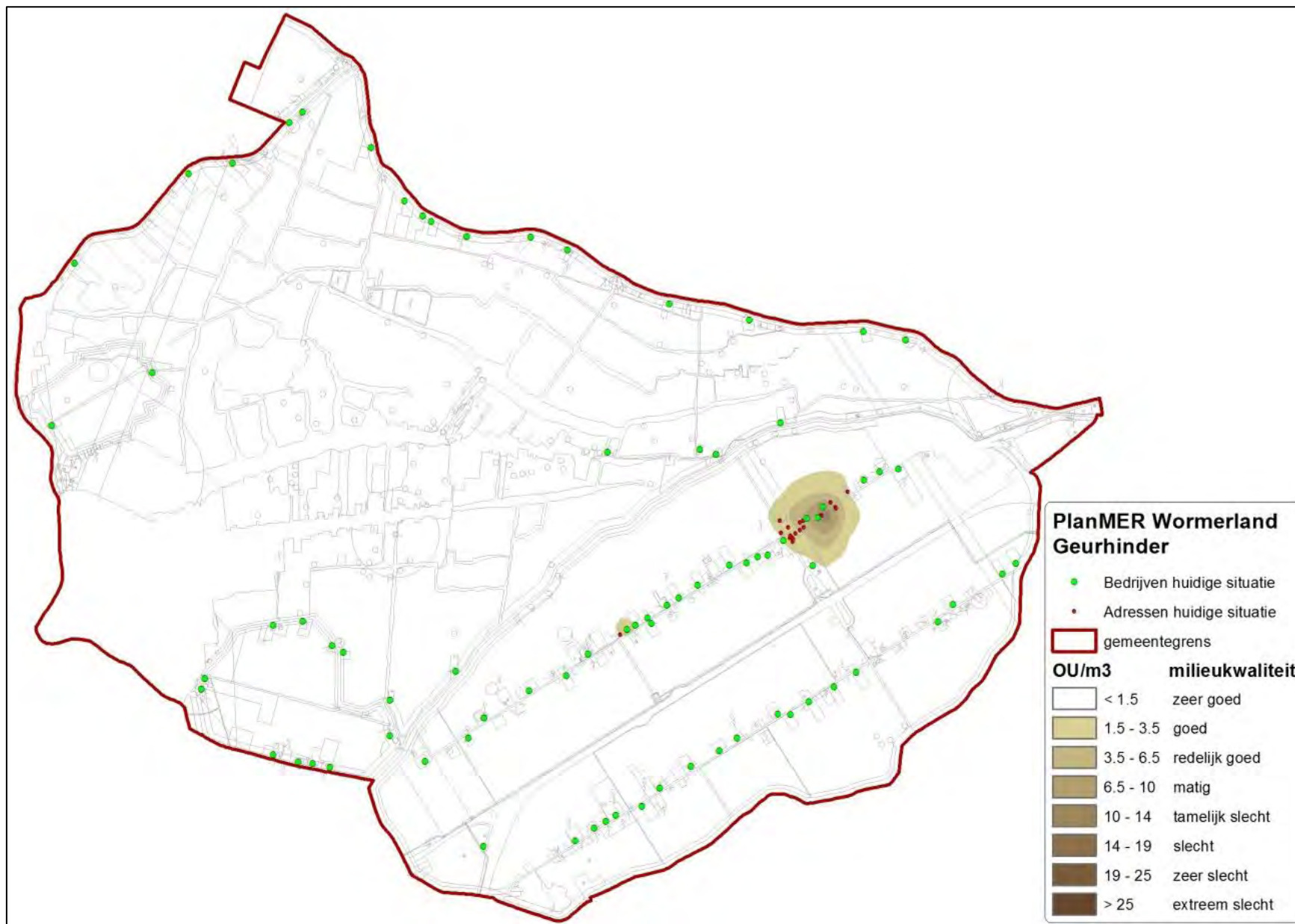
Het buitengebied van Wormerland kent een aantal veehouderijen waar dieren met een geuremissie-factor gehouden worden. Bij de berekeningen daarvan is als uitgangspunt genomen dat ieder agrarisch bedrijf één emissiepunt heeft waarvan de coördinaten zijn bepaald (één punt binnen het bouwvlak). Het kan daarom 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 geurgehinderden. Een geuronderzoek op basis van één emissiepunt per bouwvlak wordt daarvoor voldoende geacht. In het figuur op de volgende pagina wordt de huidige geursituatie weergegeven.

Ten aanzien van geur wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte over het algemeen ruim is door het niet aanwezig zijn van (woon)bebouwing. Aangezien de uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven gebaseerd wordt op de voorgrondbelasting, betekent dit niet per se dat de ontwikkelruimte vanuit het aspect geurhinder beperkt is. Er is derhalve geen sprake van knelpunten.

In de huidige situatie wordt de milieukwaliteit van de adressen in de gemeente Wormerland als volgt beoordeeld:

Tabel 14 Beoordeling milieukwaliteit bestaande situatie

situatie	zeer goed	goed	redelijk goed	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht	extreem slecht
milieukwaliteit huidige situatie	8.613	1	3	4	11	0	0	0



Figuur 17 Referentiesituatie Wormerland

planMER bij Bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland - 13 mei 2019

9.3 Omschrijving van de milieueffecten

Het voornemen maakt een uitbreiding van het bouwvlak van volwaardige agrarische bedrijven naar 1,5 ha mogelijk. Dit kan als gevolg hebben dat het aantal dieren per agrarisch bedrijf ook toeneemt. Echter, in het bestemmingsplan is de gebruiksregel opgenomen dat het gebruik van de gronden voor het houden van vee dat leidt tot een toename van de stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden, strijdig is met de bestemming. De bebouwing van een bepaald agrarisch bedrijf mag dus wel toenemen maar de bestaande stikstofemissie van het bedrijf is leidend voor het bepalen van het aantal dieren per bedrijf. Op basis van het modelbedrijf, zoals uitgewerkt in bijlage 2, is per agrarisch bedrijf de geurhinder als gevolg van het voornemen bepaald.

Omdat melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee geen geuremissiefactor hebben, maar een vaste afstand, is voor deze dieren gerekend met schapen. In onderstaand kader is hiervoor een rekenvoorbeeld opgenomen.

In de bestaande situatie worden op het grondgebonden veehouderijbedrijf 160 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nr. A1.100) en 100 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nr. A3.100) gehouden. Op grond van de bijlage bij de Rav is de ammoniakemissie van melk- en kalfkoeien 13,00 kg NH₃/st/vee/jr. en van vrouwelijk jongvee 4,4 kg/NH₃/vee/jr.²⁰. De ammoniakemissie van het betreffende bedrijf is hiermee 2.520 kg NH₃ per jaar.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke verspreiding van de geuremissie van een rundveehouderijbedrijf is de keuze gemaakt om hiervoor gebruik te maken van een schapenbedrijf. Binnen de agrarische bestemmingen is de uitwisseling van dieren namelijk mogelijk.

De bestaande ammoniakemissie van het hiervoor genoemde bedrijf wordt voor de geurberekening omgezet in het aantal stuks schapen. Aan de hand van het aantal stuks schapen is vervolgens de geuremissie bepaald.

Een schaap heeft op grond van de bijlage bij de Rav een ammoniakemissie van 0,7 kg/NH₃/dierplaats/jr. Voor het betreffende bedrijf kunnen op basis van de ammoniakemissie 3.600 stuks schapen gehouden worden. Bepaald is dat binnen een bouwvlak van 1 ha maximaal 1.333 stuks schapen gehouden kunnen worden²¹. Vanuit gaande dat voor het betreffende bedrijf sprake is van een volwaardig bedrijf mag het bouwvlak maximaal 1,5 ha beslaan. Op 1,5 ha kunnen maximaal 2.000 stuks schapen gehouden worden. Het aantal stuks schapen van dit bedrijf is dan ook beperkt tot 2.000 stuks.

De geuremissie van schapen is 7,8 ouE/s/dier. De geuremissie van dit betreffende bedrijf vanwege schapen is hiermee 15.600 ouE/s. Hierbij wordt opgemerkt dat hiervoor wel een nieuwe omgevingsvergunning nodig is.

Kader 1 Rekenvoorbeeld geuremissie bedrijven.

Het figuur op de volgende pagina geeft een weergave van de uitkomsten van de geurhinder als gevolg van het voornemen. In navolgende tabel is de milieukwaliteit van de adressen in de gemeente Wormerland weergegeven. Met het voornemen is sprake van een toename van geurhinder en geurbelasting.

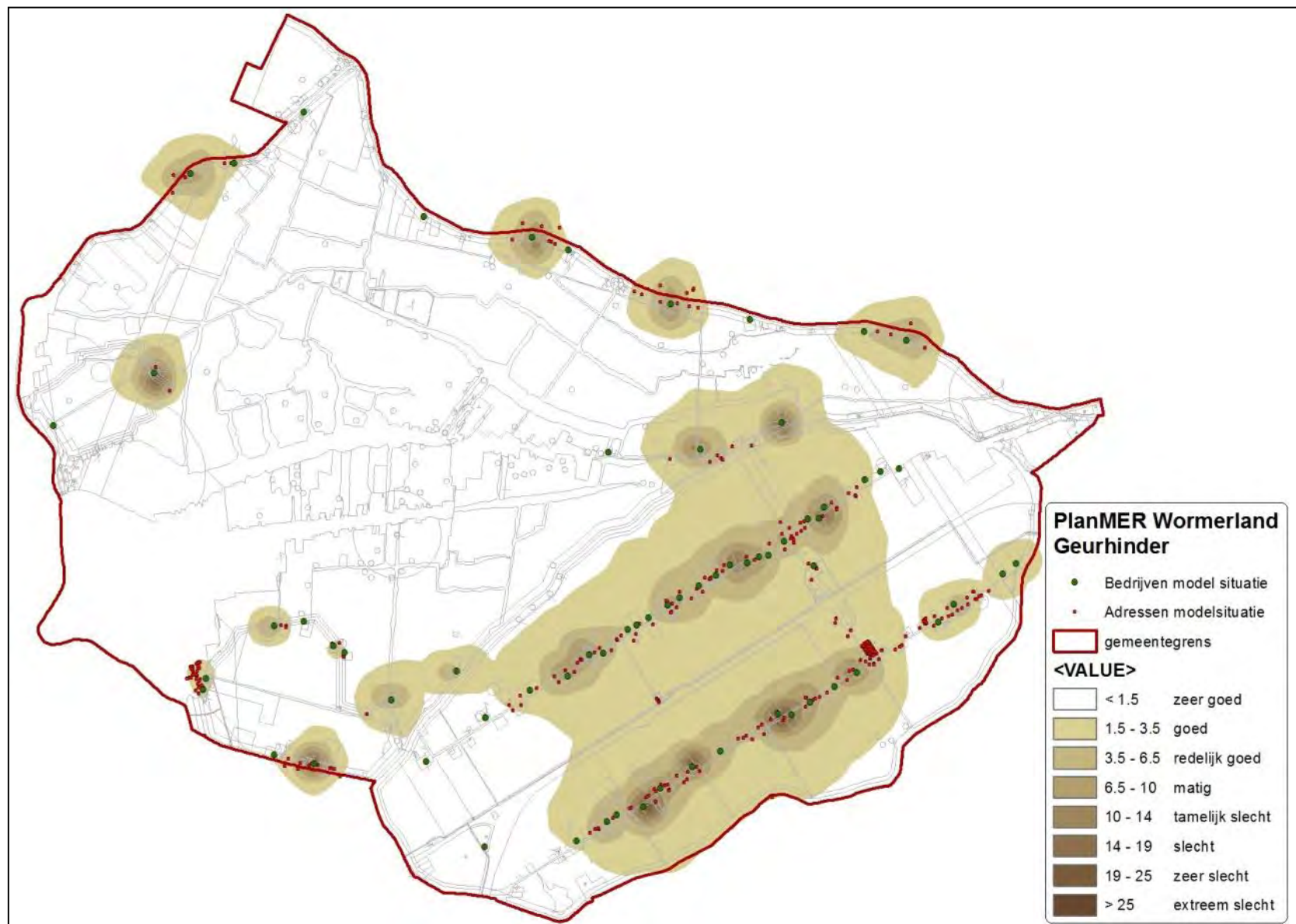
²⁰ Voor de bestaande bedrijven wordt gerekend met de emissiefactoren zoals opgenomen in het Regeling ammoniak en veehouderij. Voor nieuwe bedrijven wordt gerekend met het Besluit emissiearme huisvesting.

²¹ Zie bijlage 2

Tabel 15 Milieukwaliteit geur adressen Wormerland

situatie	zeer goed	goed	redelijk goed	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht	extreem slecht
milieukwaliteit voornemen	8.257	157	117	71	15	11	4	0

Daarbij 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.



Figuur 18 Geurbelasting van het voornemen

planMER bij Bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland - 13 mei 2019

9.4 Beoordeling van de milieueffecten

Het milieueffect van het voornemen op geur is op basis van de volgende twee elementen beoordeeld:

- milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van de geurbelasting;
- milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder.

Tabel 16 Beoordeling milieueffecten van het voornemen op geur

		voornemen
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van geurbelasting	-
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van de geurhinder	-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

Naar aanleiding van het voornemen vindt een verschuiving plaats van de classificatie van de beoordeling van milieukwaliteit. In de huidige situatie is de milieukwaliteit van de adressen in de omgeving zeer goed tot tamelijk slecht. Op basis van het voornemen is de milieukwaliteit van de adressen in de omgeving beoordeeld als zeer goed tot zeer slecht. De milieueffecten van het voornemen op geur kan dan ook als negatief worden beoordeeld.

Milieukwaliteit geur adressen Wormerland

situatie	zeer goed	goed	redelijk goed	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht	extreem slecht
milieukwaliteit huidige situatie	8.613	1	3	4	11	0	0	0
milieukwaliteit mode situatie	8.257	157	117	71	15	11	4	0

Nuancering

Zoals in het rekenvoorbeeld (Kader 1) is aangegeven is het soort dieren bij een agrarisch bedrijf uitwisselbaar binnen het bestemmingsplan Landelijk gebied. Echter, is voor het veranderen van de diersoort wel een omgevingsvergunning vereist. Zoals opgenomen in de Wet geurhinder en veehouderij wordt een omgevingsvergunning met betrekking tot een veehouderij geweigerd indien de geurbelasting van die veehouderij op een geurgevoelig object, in dit geval, meer bedraagt dan 8 ouE/m³.

Daarnaast is in het bestemmingsplan opgenomen dat wanneer een volwaardig agrarisch bedrijf, dit zijn de bedrijven die meeste geurbelasting veroorzaken, uit wil breiden naar 1,5 ha geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan onder andere de milieusituatie. Hiermee worden ook de effecten op geur bedoeld.

Hoewel niet in het bestemmingsplan Landelijk gebied eenduidig een regeling is opgenomen die mogelijke geurhinder beperkt, is de landelijke wetgeving hierin leidend. Grenswaarden voor geur wor-

den dan ook niet met het voornemen overschreden. De milieueffecten van het voornemen op geurbelasting zijn dan ook als nihil tot licht negatief te beoordelen. Navolgende tabel geeft deze definitieve beoordeling weer.

Tabel 17 Definitieve beoordeling milieueffecten van het voornemen op geur

		voornemen
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van geurbelasting	0/-
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van de geurhinder	0/-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

9.5 Mitigerende maatregelen

Gezien de bovenstaande uitkomsten en conclusies worden in het bestemmingsplan (en daarbuiten) genoeg maatregelen genomen om de milieueffecten van het voornemen op geur te beperken. Aanvullende mitigerende maatregelen zijn dan ook niet nodig.

Overigens moet worden opgemerkt dat voor de geurberekening het voornemen gerekend is met modelbedrijven waarin schapen aanwezig zijn. De geuremissie van deze bedrijven is in vergelijking met een melkrundveehouderijbedrijf die in de huidige situatie veelal aanwezig zijn (waarvoor niet een geuremissiefactor is vastgesteld maar afstanden van toepassing zijn) sterk. Het getoonde effect is daarmee groter dan de werkelijke situatie. Daarnaast moet worden opgemerkt dat een deel van de toename van de geurbelasting en -hinder ook in de bestaande situatie al mogelijk is: op de bestaande melkrundveehouderijen kan ook vee worden gehouden waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, zoals schapen.

9.6 Leemten in kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden 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 geur geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

10 Verkeer, geluid, luchtkwaliteit, gezondheidsaspecten en externe veiligheid

10.1 Verkeer

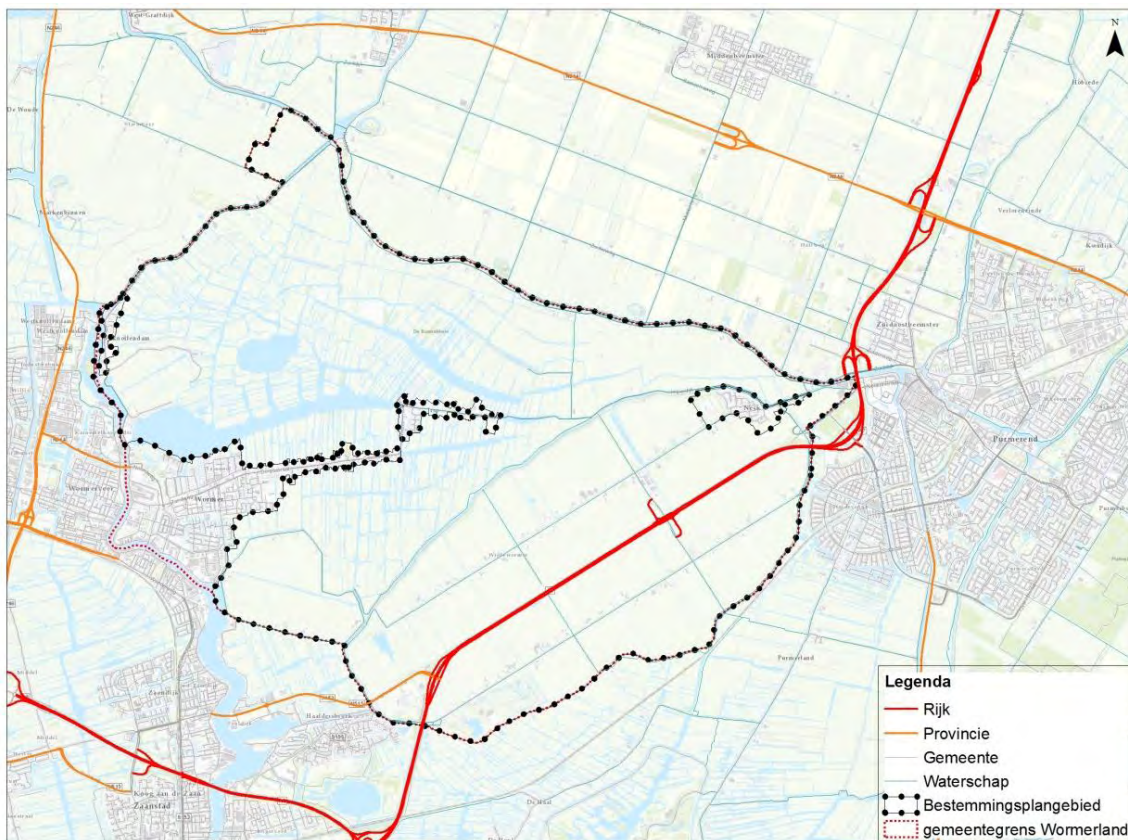
Het voornemen is wat betreft het verkeer op basis van de volgende kenmerken beoordeeld:

- milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied;
- milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de afname van de verkeersveiligheid op de wegen in het bestemmingsplangebied.

10.1.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

De zuidzijde van het plangebied wordt doorkruist met de Rijksweg A7, die in gebruik is als autosnelweg. Nabij Wormer vindt de provinciale weg de N515 aansluiting op de A7. Het plangebied wordt daarnaast voornamelijk doorkruist met kleine wegen waarvan het waterschap Hollands Noorderkwartier wegbeheerder is. Ten zuiden van het plangebied loopt de Intercitylijn van Zaanstad naar Purmerend.



Figuur 19 Uitsnede wegenkaart bestaande situatie (Nationaal Wegenbestand, 2017).

AUTONOME SITUATIE

Binnen het plangebied worden geen ontwikkelingen in de bovengenoemde verkeersstructuur voorzien. De schaalvergroting van agrarische bedrijven gaat samen met een ontwikkeling naar grote tractoren en werktuigen. Hierdoor kan voor op erftoegangswegen, waar sprake is van het mengen van verkeer (waarbij onder andere auto's, tractoren en fietsers gebruikmaken van de weg), sprake zijn van een afname van de verkeersveiligheid.

10.1.2 Omschrijving van de milieueffecten

Uit de resultaten van een door Rienks en Hermans uitgevoerd onderzoek naar de effecten van de schaalvergroting van melkrundveehouderijbedrijven op het gebruik van de (erftoegangs)wegen in het landelijk gebied blijkt dat de verkeersdruk vanwege zwaar verkeer in de zin van vrachtwagens bij schaalvergroting van de bedrijven afneemt. Het verkeer in de zin van tractoren neemt echter toe. In navolgende tabel is een samenvatting van de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 18. Samenvatting resultaten onderzoek schaalvergroting en gebruik wegen (Bron: Filevorming op het platteland)²²

	Gezinsbedrijven	Cowmunity
Aantal melkrundveebedrijven	10	1
Aantal stuks vee	120	1.200
Aantal hectare cultuurgrond	850	850
Vrachtwagens		
- voertuigbewegingen per jaar (ritten)	840	500
- kilometers per jaar	5.000	2.000
Tractoren		
- voertuigbewegingen per jaar (ritten)	6.800	6.800
- voertuigbewegingen per jaar op openbare wegen (ritten)	1.600	6.600
- kilometers per jaar op openbare wegen	2.400	40.800

Figuur 20 Samenvatting resultaten onderzoek schaalvergroting en gebruik wegen (Bron: Filevorming op het platteland)²³

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende modellen. Hierbij zijn ook verschillende modelmelkveehouderijbedrijven in een modelgebied onderscheiden. In het eerste model (gezinsbedrijven) zijn er in het modelgebied 10 melkrundveehouderijbedrijven gevestigd waar 120 stuks melkrundvee worden gehouden. In het tweede model (Cowmunity) is er in het modelgebied maar 1 melkrundveehouderijbedrijf gevestigd. Hier worden echter 1.200 stuks melkrundvee gehouden.

Bij het gezinsbedrijf haalt een tankwagen driemaal per week de melk op, waarbij tweemaal per maand een vrachtwagen voer, mest of andere speciale benodigdheden brengt of haalt. De vrachtwagens worden per bedrijf maar voor een deel gevuld en bezoeken meerdere bedrijven per rit. Bij de Cowmunity komt dagelijks een melkauto die een volle tank aan melk meeneemt. Het vrachtverkeer is hier geconcentreerd tussen het erf van de Community en de hoofdweg. De vrachtwagens voor de

²² Rienks, W.A. en C.M.L. Hermans (2009). Filevorming op het platteland in: Veeteelt, jrg. 26, nr. 14, pp. 10-13.

²³ Rienks, W.A. en C.M.L. Hermans (2009). Filevorming op het platteland in: Veeteelt, jrg. 26, nr. 14, pp. 10-13.

Cowmunity rijden hiermee meer efficiënt dan die voor de gezinsbedrijven (volle vrachtwagen, kortste route).

In het voornemen is maar sprake is van een gedeeltelijke schaalvergroting. Van de 80 geïnventariseerde agrarische bedrijven hebben 13 aangegeven niet langer agrarisch actief te zijn. Daarnaast zijn slechts 29 agrarische bedrijven aangeduid als volwaardig. Van deze bedrijven kunnen 23²⁴ uitbreiden naar 1,5 ha. In het voornemen neemt het aantal agrarische bedrijven af in vergelijking met de referentiesituatie.

Op basis van de resultaten van het door Rienks en Hermans uitgevoerde onderzoek mag verwacht worden dat er in het voornemen dan ook sprake is van een toename van de verkeersdruk in het bestemmingsplangebied. Omdat de modelveehouderijbedrijven verspreid in het plangebied liggen, zal ook de toename van de verkeersdruk verspreid over het plangebied plaatsvinden. Op erftoegangswegen is in het algemeen een verkeersdruk van 6.000 motorvoertuigen per dag mogelijk. Dit in overweging nemende wordt verwacht dat de milieueffecten van het voornemen op het verkeer wat betreft de toename van de verkeersdruk klein zullen zijn.

De toename van de verkeersdruk hangt samen met de toename van het verkeer in de zin van tractoren. Vooral op erftoegangswegen waar sprake is van het mengen van verkeer kan hierdoor sprake zijn van een afname van de verkeersveiligheid. Omdat de verkeersdruk op een weg samenhangt met de verkeersveiligheid op een weg mag bij een sterke toename van de verkeersdruk ook een afname van de verkeersveiligheid verwacht worden. Verwacht wordt dan ook dat de verkeersveiligheid in het voornemen in beginsel zal afnemen.

Zoals al is opgemerkt, is het vergroten van een agrarisch bouwvlak tot 1,5 ha alleen mogelijk op grond van een wijzigingsmogelijkheid in het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan is bepaald dat van de wijzigingsmogelijkheden onder andere alleen gebruik kan worden gemaakt 'mits er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de verkeersveiligheid'. Dit betekent dat de effecten op het verkeer wat betreft de verkeerssituatie een overweging moeten zijn bij het gebruikmaken van een wijzigingsmogelijkheid. Daarnaast is in de regels van het bestemmingsplan opgenomen dat alleen de volwaardige grondgebonden veehouderijbedrijven binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschappelijke waarden' gebruik mogen maken van deze wijzigingsbevoegdheid. De kleinschalige grondgebonden veehouderijen kunnen het bouwvlak niet vergroten naar 1,5 ha. Maar ook wanneer niet gebruikgemaakt wordt van de wijzigingsmogelijkheden zijn nog verschillende ontwikkelingen mogelijk waardoor sprake is van een afname van de verkeersveiligheid. De schaal van deze ontwikkelingen is echter wel beperkt in vergelijking met de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van de wijzigingsmogelijkheden. Op basis hiervan en op basis van de voorwaarden in de wijzigingsbevoegdheid wordt verwacht dat de milieueffecten op het verkeer wat betreft de afname van de verkeersveiligheid klein zijn.

²⁴ Zie voetnoot 16

10.1.3 Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 19. Beoordeling van de milieueffecten van de milieueffecten van het voornemen op verkeer

		voornemen
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied	0
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de afname van de verkeerssituatie op de wegen in het bestemmingsplangebied	0
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

In het voornemen is sprake van een sterke toename van de verkeersdruk (tractoren) vanwege de schaalvergroting van agrarische bedrijven. Deze schaalvergroting is echter maar voor een beperkt aantal bedrijven van toepassing. Vanwege onder andere de verspreiding van deze verkeersdruk over de wegen in het bestemmingsplangebied van het landelijk gebied van Wormerland wordt echter verwacht dat de milieueffecten klein zijn. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op het verkeer wat betreft de toename van de verkeersdruk als nihil beoordeeld.

Door de sterke toename van de verkeersdruk is er ook sprake van een afname van de verkeersveiligheid. Omdat door het agrarisch verkeer vooral gebruik wordt gemaakt van erftoegangswegen waar sprake is van verkeersmenging wordt verwacht dat de milieueffecten op de verkeersveiligheid groot zijn. Echter mag, zoals vermeld in de regels, alleen gebruik worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid indien er geen sprake is van een onevenredige aantasting van de verkeersveiligheid. Daarnaast kan maar een gedeelte van de agrarische bedrijven schaalvergroting toepassen. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op het verkeer wat betreft de verkeerssituatie als nihil beoordeeld.

10.1.4 Mitigerende maatregelen

Zoals opgemerkt, is in het bestemmingsplan bepaald dat van de wijzigingsmogelijkheden onder andere alleen gebruik kan worden gemaakt 'mits er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de verkeerssituatie'. Hiermee zijn in het bestemmingsplan al maatregelen verwerkt om een afname van de verkeersveiligheid te waarborgen. Maatregelen om de milieueffecten op het verkeer te beperken liggen voor een deel ook buiten het bestemmingsplan: ook door het niet vaststellen van het bestemmingsplan kan er sprake zijn van een toename van de verkeersdruk en een afname van de verkeersveiligheid. Daarbij zijn de milieueffecten op het verkeer ook als nihil beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen.

In de Structuurvisie Wormerland is opgenomen dat nadrukkelijk aandacht is voor het 'zware' agrarische verkeer in en rond de Wijde Wormer. Er wordt gewerkt aan een nieuwe agrarische routestructuur (Agriroute) die een goede doorgang van landbouwvoertuigen waarborgt.

10.1.5 Leemten in kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de milieueffecten op het verkeer geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

10.2 Geluid

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 geluidhinder.

Voor het planMER is in hoofdlijnen onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke geluidhinder van de agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied. Daarbij zijn alleen de effecten van geluid van de uitbreiding van agrarische bedrijven bepaald. De geluidsbelasting ten gevolge van ontwikkelingen wordt voornamelijk bepaald door de agrarische bedrijven, bestemmings- en doorgaand verkeer. De geluidsbelasting van de agrarische bedrijven (vooral ventilatoren, laden en lossen) wordt gereguleerd met de Wm-vergunning of vallen onder het Activiteitenbesluit. Hierdoor wordt voorkomen dat op gevoelige objecten en terreinen geluidhinder boven de gestelde (voorkeurs-)grenswaarde komt.

Hierbij is gebruik gemaakt van de uitgave Bedrijven en milieuzonering, versie 2009,²⁵ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. De mogelijke geluidhinder 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.

10.2.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Uit de door de gemeente uitgevoerde inventarisatie van de bestaande situatie blijkt dat een groot deel van de in het plangebied gevestigde agrarische bedrijven een veehouderijbedrijf is. Daarnaast zijn er 7 paardenbedrijven, 2 akker- en tuinbouwbedrijven en 2 zorgboerderijen. Om uit te kunnen gaan van een worst case situatie is op basis van de aanwezige bedrijven voor het geluidonderzoek de keuze gemaakt voor een veehouderijbedrijf als modelbedrijf. Paardenhouderijen, akker- en tuinbouwbedrijven en zorgboerderijen veroorzaken namelijk minder hinder (geur, geluid en stof).

Op grond van de uitgave Bedrijven en milieuzonering, versie 2009,²⁶ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is een (melk)rundveehouderijbedrijf een bedrijf in milieucategorie 3.2. Dit betekent dat een richtafstand van 100 meter voor geur en 30 meter voor stof en geluid, gewaarborgd moet worden. De grootte van de richtafstand wordt onder andere bepaald door de mogelijke geurhinder van een (melk)rundveehouderijbedrijf. In Hoofdstuk 9 zijn reeds de effecten van het voorne-

²⁵ Bruinsma, R. et al. (2009) Bedrijven en milieuzonering. Sdu Uitgevers BV. Den Haag, 2009.

²⁶ Bruinsma, R. et al. (2009) Bedrijven en milieuzonering. Sdu Uitgevers BV. Den Haag, 2009.

men op het aspect geur beschreven. Om geluidhinder te voorkomen, moet een richtafstand van 30 meter gewaarborgd worden. Navolgende alinea's gaan hier verder op in.

Uit de resultaten van het voor het voorliggende planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen de geluidszone van 30 meter om de bestaande agrarische bouwvlakken bij agrarische bedrijven in de bestaande situatie woningen liggen. Dit betreft bestaande situaties waarbij aan aspecten zoals geluidhinder geen nadere eisen kunnen worden gesteld. Wanneer deze bedrijven gaan uitbreiden ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering zal opnieuw getoetst moeten worden aan de wet- en regelgeving met betrekking tot geluid. Hierbij wordt opgemerkt dat het uitgevoerde onderzoek een modelonderzoek 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.

Bedrijventerreinen

Ten noorden van Wormerveer ligt het industrieterrein Noorderveld, dit betreft een gezoneerd industrieterrein. De geluidszone van dit industrieterrein ligt deels in het plangebied van het bestemmingsplan Landelijk gebied. Ook het industrieterrein ten zuidoosten van Wormerveer is een gezoneerd industrieterrein waarvan de geluidszone deels in het plangebied Landelijk gebied ligt. Omdat dit een gezoneerd bedrijventerrein betreft, is de geluidsbelasting van dit bedrijventerrein beperkt.

Stiltegebieden

De gehele Polder Wormer, Jisp en Neck is door de provincie Noord-Holland aangewezen als stiltegebied. In een stiltegebied is het verboden om toestellen te gebruiken waarvoor de ervaring van natuurlijk geluid wordt verstoord. In deze gebieden gelden de volgende regels:

- een algemene zorgplicht om de stilte niet te verstoren;
- een richtwaarde van 35 dB(A) voor het maximaal toelaatbare geluidsniveau op 50 m, van de bron;
- een verbod voor een aantal geluidproducerende activiteiten. Voor een aantal activiteiten zoals normale agrarische activiteiten, beheer een onderhoud en schadebestrijding geldt een vrijstelling.

AUTONOME ONTWIKKELING

Het beleid en de wet en regelgeving is er in het algemeen op gericht om een toename van 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 geluidonderzoek waren echter nog geen maatregelen bekend op basis waarvan een afname van de geluidsbelasting of -hinder verwacht mag worden.

10.2.2 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 geluidhinder ten gevolge van het wegverkeer.

Tabel 20. Beoordelingskader milieueffecten geluid

Criterium	Methode
Toename van de geluidhinder van agrarische bedrijven	Kwalitatief

EFFECTBEOORDELING

Uit de resultaten van het voor het voorliggende planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen een geluidszone van 30 meter om de agrarische bouwvlakken woningen liggen. In het voornemen kan dit toenemen omdat de bouwvlakken voor de volwaardige agrarische veehouderijen kunnen uitbreiden naar 1,5 ha. Deze uitbreiding is alleen toepasbaar voor 23 agrarische bedrijven²⁷.

Zoals opgemerkt, is het vergroten van een agrarisch bouwvlak naar 1,5 ha alleen mogelijk op grond van een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan en is deze alleen van toepassing voor volwaardige agrarische bedrijven²⁸. In het bestemmingsplan is bepaald dat van de wijzigingsbevoegdheid allen toegepast kan worden als onder andere geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de milieusituatie en het woon- en leefklimaat, waarmee ook de milieueffecten van geluid worden bedoeld. De effecten van geluid zijn dan ook een overweging bij het gebruik maken van de wijzigingsbevoegdheid. Maar ook wanneer niet gebruik gemaakt wordt van wijzigingsmogelijkheden, zijn nog verschillende ontwikkelingen mogelijk waardoor sprake is van een toename van de geluidsbelasting of – hinder. De schaal van deze ontwikkelingen is echter wel beperkt in vergelijking met de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van de wijzigingsmogelijkheden.

Nieuwvestiging van agrarische bedrijvigheid is binnen de regels van het bestemmingsplan Landelijk gebied niet mogelijk. Nieuwvestiging van bedrijvigheid in algemene zin (nieuwe stedelijke ontwikkeling) is binnen de regels van het provinciale beleid zeer onwaarschijnlijk. Hiermee zijn alle ontwikkelingen die kunnen plaatsvinden bij de bestaande bedrijven ook mogelijk wanneer het bestemmingsplan Landelijk gebied niet wordt vastgesteld (bestaande rechten).

Binnen de geluidszones van de gezoneerde industrieterreinen buiten het plangebied worden in het bestemmingsplan Landelijk gebied geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt die mogelijk hinder kunnen ondervinden of eventuele geluidhinder kunnen versterken.

Voor de stiltegebieden in Wormerland geldt dat deze ook zijn aangewezen als Natura 2000-gebieden. In de regels van het bestemmingsplan Landelijk gebied is opgenomen dat binnen de Natura 2000-gebieden geen uitbreiding mogelijk is voor agrarische bedrijvigheid. Ook is in de regels van het beheerplan voor het Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder een beperking opgenomen voor het geluid dat in deze gebieden geproduceerd mag worden.

²⁷ De volwaardige agrarische bedrijven gelegen in het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten van deze uitbreiding.

²⁸ Zie voetnoot 16

Op basis hiervan wordt verwacht dat de milieueffecten van geluid klein zijn.

10.2.3 Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 21. Beoordeling voornemen op het aspect geluid

		voornemen
-	Milieueffecten op geluid, bepaald op basis van de toename van geluidhinder	0
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

In het voornemen is sprake van een toename van geluid, maar een (grote) toename van geluidhinder wordt niet verwacht. Zoals opgemerkt, is voor het planMER in hoofdlijnen onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke geluidhinder van de agrarische bedrijven. De resultaten van het onderzoek bieden dan ook in het algemeen inzicht in de toename van mogelijke geluidhinder. Of er werkelijk sprake is van geluidhinder hangt onder andere ook samen met de ligging van het vergrote bouwvlak, de inrichting van het bouwvlak en de plaats van bedrijfsgebouwen binnen het bouwvlak.

Bij het gebruikmaken van de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van de agrarische bouwvlakken moeten ook de effecten van geluid overwogen worden. Op basis hiervan wordt verwacht dat de milieueffecten van geluid klein zijn. Alles in overweging nemende zijn de milieueffecten van het voornemen van geluid als nihil beoordeeld.

10.2.4 Mitigerende maatregelen

Maatregelen om de milieueffecten te beperken liggen vooral buiten het bestemmingsplan. Daarnaast is in voorontwerp bestemmingsplan bepaald dat van de wijzigingsmogelijkheden onder andere alleen gebruik kan worden gemaakt als 'geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de milieusituatie en het woon- en leefklimaat.' Hiermee zijn in het bestemmingsplan al maatregelen verwerkt om toename van geluidhinder te voorkomen. Daarbij zijn de milieueffecten van geluid ook als nihil beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen.

10.2.5 Leemten in kennis

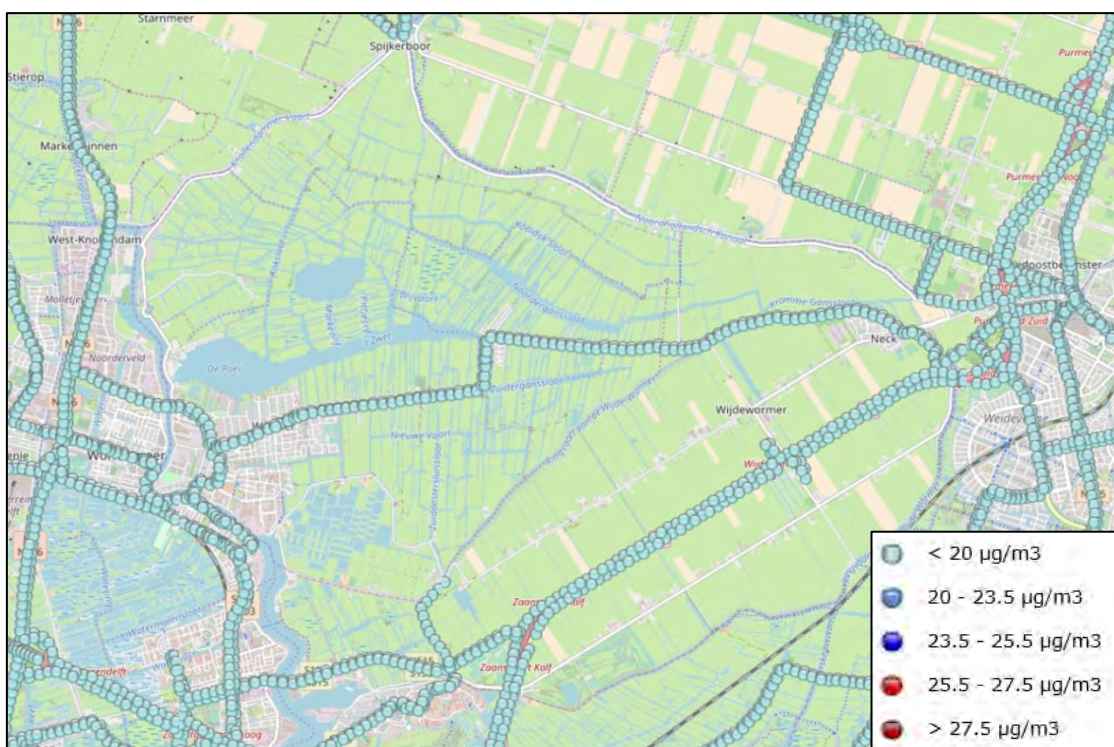
Vanwege de aard van het bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet worden mogelijk gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de milieueffecten van geluid geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

10.3 Luchtkwaliteit

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

- milieueffecten op de lucht, bepaald op basis van de toename van stikstofoxiden (NO en NO₂) en fijnstof (PM10).

In het voor het planMER uitgevoerde onderzoek naar de milieueffecten voor de lucht is alleen onderzoek uitgevoerd naar de toename van fijnstof van de veehouderijbedrijven in de gemeente. In het algemeen is de stikstofoxide (NO₂) van veehouderijbedrijven beperkt waardoor er in het landelijk gebied nauwelijks sprake is van overschrijdingen van de grenswaarden, zie navolgende figuur. Het fijnstof in de lucht is voor een groot deel wel vanwege de veehouderij²⁹. Voor het plangebied geldt dat de A7 het plangebied doorkruist, de fijnstof in de lucht in het plangebied is dan ook voornamelijk vanwege deze snelweg.



Figuur 21 Weergave luchtkwaliteit Wormerland voor waarde NO₂ in 2020 (Bron: NSL Monitoring, 2017)

De luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen betreffen ten aanzien van fijn stof (PM₁₀) de waarden opgenomen in de navolgende tabel.

Tabel 22 Grenswaarden luchtconcentraties PM₁₀

Luchtconcentratie	Norm
jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
24 uursgemiddelde concentratie	50 µg/m ³ maximaal 35 maal per jaar

²⁹ Infomill en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2010). Handreiking fijnstof en veehouderij. Agentschap NL, Den Haag 2010.

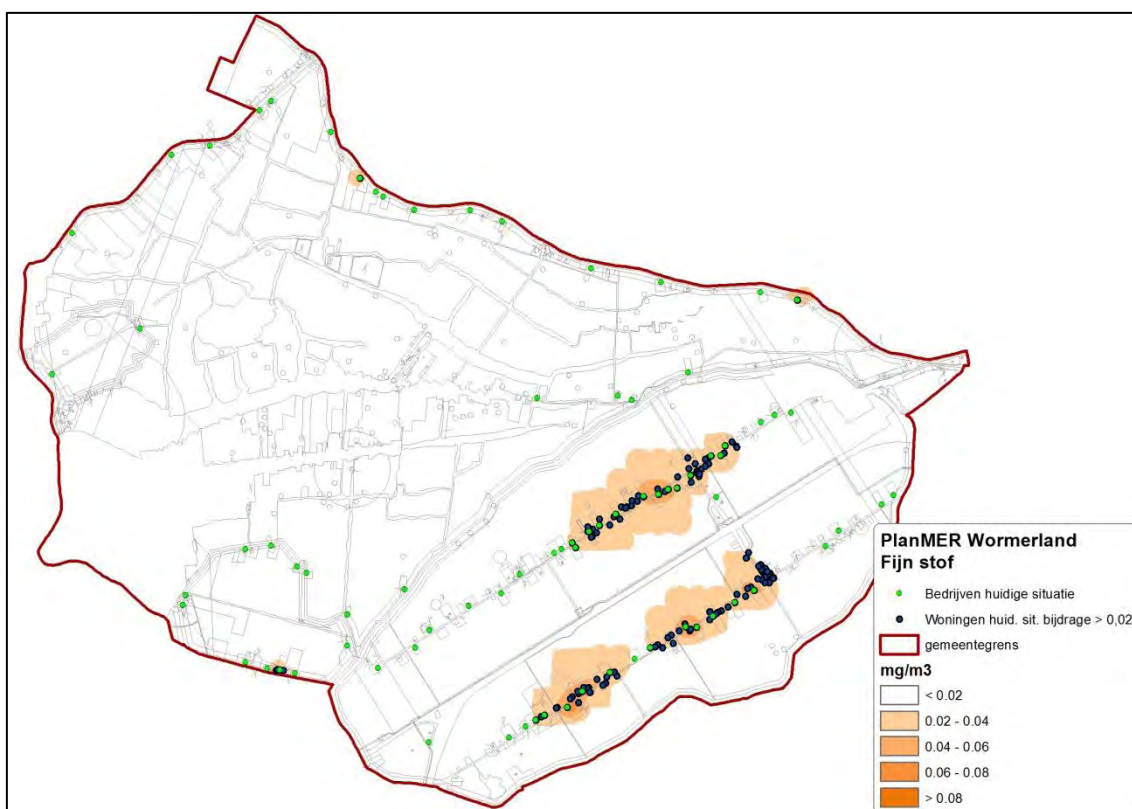
Op de internetpagina van Kenniscentrum InfoMil³⁰ is opgemerkt dat 'de delen in de fijnstofemissie van de veehouderij (van stalgebouwen) vaak groter is dan $PM_{2,5}$ '. Ook is opgemerkt dat 'in de praktijk blijkt dat als er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden voor PM_{10} er ook geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ '. Daarbij blijkt uit de informatie van het RIVM dat de concentratie van $PM_{2,5}$ in de gemeente Wormerland ten hoogste $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is. Van een overschrijding van de grenswaarden van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is dan ook geen sprake. Dit alles in overweging nemende is voor het planMER in beginsel alleen onderzoek uitgevoerd naar PM_{10} .

10.3.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Aan de hand van de Grootschalige Concentratiekaarten is de huidige situatie wat betreft fijn stof vastgesteld. Uit deze kaarten blijkt dat in de huidige situatie de concentratie de $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschrijdt en daarmee ruim onder de gestelde normen blijft.

In de volgende afbeelding is de bijdrage aan fijn stof door de betreffende bedrijven in de huidige situatie opgenomen. Deze bijdrage is zeer gering en bedraagt maximaal $0,08 \text{ mg}/\text{m}^3$ per jaar.



Figuur 22 Huidige situatie bijdrage fijn stof gemeente Wormerland.

³⁰ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/>

Tabel 23. Bijdrage bestaande bedrijven fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in relatie tot het aantal adressen in de omgeving

	Bijdrage fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per jaar				
	< 0,02	0,02 – 0,04	0,04 – 0,06	0,06 – 0,08	>0,08
Aantallen adressen	8.481	124	23	4	0
per categorie fijn stof					

In de bestaande situatie is voor de meeste adressen in het landelijk gebied van Wormerland nauwelijks sprake van een bijdrage aan fijn stof vanwege de agrarische bedrijven.

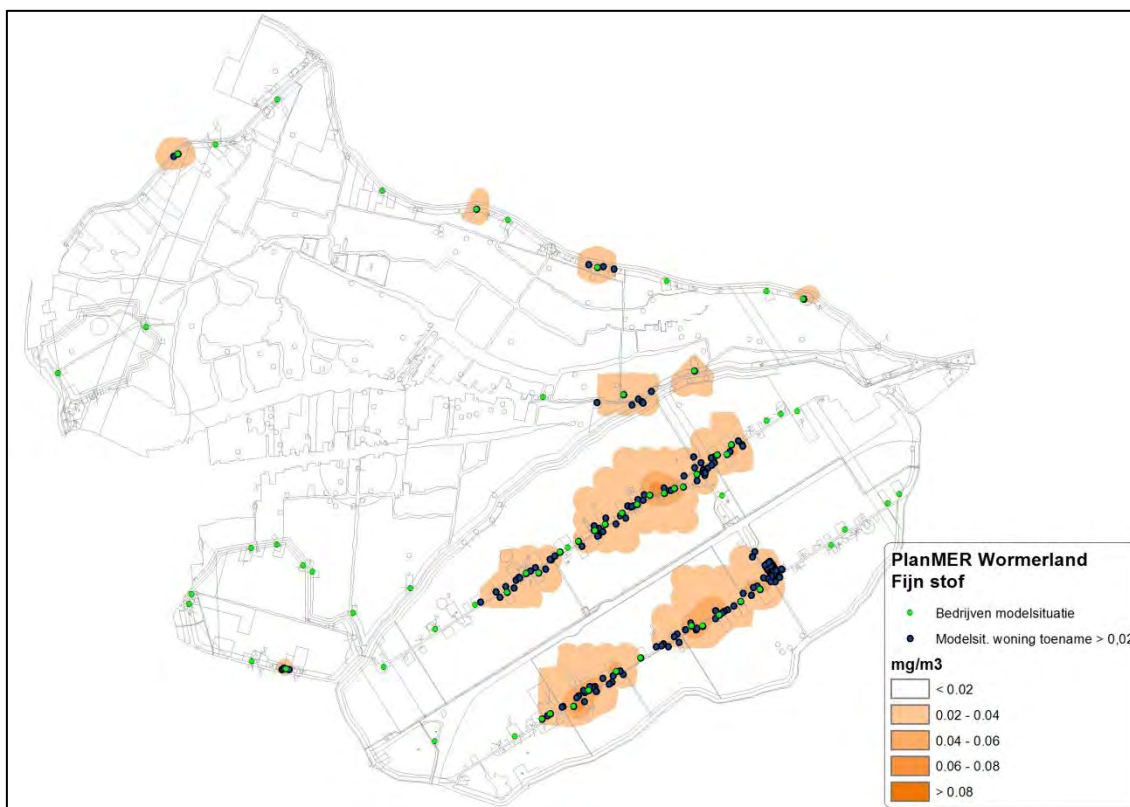
AUTONOME ONTWIKKELING

Uitgangspunt van de autonome ontwikkeling is dat het aantal stuks vee in de referentiesituatie met inbegrip van de autonome ontwikkeling overeenkomstig het aantal stuks vee in de bestaande situatie is. De PM_{10} -emissie en concentratie in de referentiesituatie met inbegrip van de autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig de emissie en concentratie in de bestaande situatie.

10.3.2 Omschrijving van de milieueffecten

FIJNSTOF

Voor de omschrijving van de milieueffecten van lucht wordt gerekend met modelbedrijven (beschreven in bijlage 2). Zoals is opgemerkt is binnen de bouwvlakken van de grondgebonden agrarische bedrijven in het voornemen een grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf gevestigd. Het grondgebonden modelbedrijf bestaat uit een deel melk- en kalfkoeien. De resultaten van de berekening van de milieueffecten worden in navolgende figuur opgenomen. In de gemeente Wormerland zijn twee bollenbedrijven aanwezig, waarvan één ondersteunend glas heeft staan. Voor het ondersteunde glas is de uitstoot van fijnstof nihil.



Figuur 23 Bijdrage fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ van bedrijven in het voornemen in relatie tot het aantal adressen in de nabije omgeving

Tabel 24 Bijdrage bedrijven in fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in relatie tot het aantal adressen in de omgeving

	Bijdrage fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	< 0,02	0,02-0,04	0,04-0,06	0,06-0,08	> 0,08
Aantallen adressen per categorie					
fijn stof	8.429	165	31	7	0

Naar aanleiding van het voornemen is voor de meeste adressen in het landelijk gebied nauwelijks sprake van een bijdrage van fijn stof vanwege de agrarische bedrijven. Ook hier is de bijdrage zeer gering en bedraagt maximaal $0,08 \text{ mg}/\text{m}^3$ per jaar.

STIKSTOFDIOXIDEN

Glasiuinbouwbedrijven zelf zijn, in geval van verwarmde kassen (met aardgas gestookte ketels en WKK's), van invloed op de luchtkwaliteit. De emissies zijn afkomstig vanuit warmtekrachtkoppelingen (WKK's) en ketels die worden gebruikt voor de productie van warmte en elektriciteit. In hoofdzaak betreft dit de uitstoot van stikstofoxide.

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

De maximale emissie van een met aardgas gestookte ketelinstallatie is vastgelegd in het Besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties milieubeheer (Bems). De totale emissie NO_x ten gevolge van de kassen bedraagt 301,20 kg/j.

10.3.3 Beoordeling van de milieueffecten

Tabel 25. Beoordeling van de milieueffecten van het aspect luchtkwaliteit

	Voorname
-	Milieueffecten op de lucht, bepaald op basis van de toename van fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5})
++ :	De milieueffecten zijn zeer positief
+ :	De milieueffecten zijn positief
0 :	De milieueffecten zijn nihil
- :	De milieueffecten zijn negatief
-- :	De milieueffecten zijn zeer negatief

Hoewel de fijnstof concentraties met het voornemen licht toenemen, blijft de bijdrage van fijn stof zeer gering. De effecten wat betreft fijnstof zijn dan ook als nihil beoordeeld.

10.3.4 Mitigerende maatregelen

Zoals is opgemerkt, is in de uitwerking van het bestemmingsplan bepaald dat van de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot ten hoogste 1,5 ha alleen gebruik kan worden gemaakt onder de voorwaarde dat "geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de milieusituatie en het woon- en leefklimaat" waarmee ook de milieueffecten (op de luchtkwaliteit) wat betreft stof worden bedoeld.

Hiermee is in de eerste uitwerking al een maatregel verwerkt om een toename van fijnstof te voorkomen. Andere maatregelen om de milieueffecten op de luchtkwaliteit te beperken liggen buiten het bestemmingsplan.

In het algemeen wordt een toename van stikstofoxiden en fijnstof op grond van de wet- en regelgeving voorkomen of beperkt. Daarbij zijn de milieueffecten op de luchtkwaliteit ook als nihil beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan te verwerken.

10.3.5 Leemten in kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de milieueffecten op luchtkwaliteit geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

10.4 Gezondheidsaspecten

De milieueffecten van het bestemmingsplan worden vooral op de schaal van de gemeente beoordeeld. Op het moment van opstellen van voorliggend planMER is nog onvoldoende inzicht in de ef-

fecten van (intensieve) veehouderij of akkerbouw op gezondheid. Het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen is op dit punt daarom niet goed mogelijk.

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

10.4.1 Omschrijving van de milieueffecten

Uit de resultaten van een door Nijdam³¹ uitgevoerd onderzoek blijkt dat per diersoort verschillende infectieziekten zich door de lucht kunnen verspreiden. Hierdoor kunnen deze ziekten ook van dieren op mensen worden overgedragen. Voor de omgeving van veehouderijbedrijven zijn vooral deze ziekten belangrijk. Dergelijke infectieziekten zijn:

- Vogelgriep. Een belangrijk risico voor de gezondheid vanwege pluimvee is de vogelgriep. In Azië en het Midden-Oosten komt een vogelgriepvorm (H5N1) voor waar ook mensen ernstig ziek van kunnen worden. Hier is ook een aantal mensen met vogelgriep bekend. De ziekte bij deze mensen is bijna altijd vanwege aanraking met ziek pluimvee dat buiten wordt gehouden. De ziekte is nog niet van mens op mens overgedragen. Het risico van het overdragen van vogelgriep op mensen is weliswaar groot maar de kans op vogelgriep bij mensen is klein, zelfs bij veel aanraking. Het risico van de ziekte is vooral dat deze snel kan veranderen waardoor een andere vorm kan ontstaan die wel van mens op mens kan worden overgedragen en waarvan mensen ernstig ziek kunnen worden. Er is een duidelijk koppeling vastgesteld tussen de grootte van een pluimveehouderijbedrijf en het aantal dieren met een weerstand tegen de vogelgriep: "hoe groter het bedrijf, hoe groter het aantal dieren met voldoende weerstand tegen de vogelgriep."
- Varkensgriep. Deze ziekte is een bekende ziekte bij varkens. Hierbij komen vormen voor die overeenkomen met vormen die bij mensen voorkomen. Dat de ziekte wordt overgedragen op mensen komt voor maar is in het algemeen niet ernstig. Varkens zijn echter gevoelig voor varkensgriep, vogelgriep en griepvormen die bij mensen voorkomen. Varkens kunnen dan ook een soort 'mengvat' zijn waarin nieuwe vormen van de ziekte ontstaan. Bij een toename van het aantal varkenshouderijbedrijven in een gebied neemt ook de kans op de ziekte bij de mens toe. Het effect van een toename van het aantal varkens op één bedrijf is niet duidelijk.
- MRSA. Er zijn veel verschillende vormen van MRSA. Hiervan zijn ook soorten die bij rundvee (jongvee), varkens en pluimvee voorkomen en bij mensen die veel in aanraking komen met deze dieren. Het aantal mensen met MRSA neemt toe. Hiervan is ongeveer 30% een vorm van MRSA die bij dieren voorkomt. Mensen met een beperkte weerstand kunnen ernstig ziek worden en moeilijk te behandelen zijn. Op grote bedrijven (met meer dan 500 zeugen) komt MRSA meer voor dan op kleine bedrijven (met minder dan 250 zeugen). Vooral bij mensen die veel in aanraking komen met rundvee (vleeskalveren) en varkens is er een risico op het overdragen

³¹ Nijdam, R. en A.S.G. van Dam (2011). Informatieblad Intensieve Veehouderij en Gezondheid Update 2011. GGD Nederland, 2011.

van MRSA van dier op mens. Deze vormen van MRSA worden in verhouding tot andere vormen minder eenvoudig van mens op mens overgedragen. Uit de resultaten van een door Van Cleef uitgevoerd onderzoek blijkt dat de kans op MRSA bij mensen in gebieden met een groot aantal varkens niet hoger is dan in andere gebieden. Het risico voor de gezondheid is dat deze vorm van MRSA zou kunnen veranderen in nieuwe vormen. Het is op dit moment echter niet duidelijk hoe groot dit risico is.

- ESB. Door ESB kunnen bepaalde ziekten moeilijk te behandelen worden. Vanaf 2000 neemt het aantal mensen met ziekten vanwege ESB toe. Ook neemt ESB toe bij dieren die voor voedsel worden gehouden, vooral bij pluimvee (vleeskuikens). De verspreiding van ESB door directe aanraking met dieren is nog maar een enkele keer vastgesteld. Er is nog geen onderzoek uitgevoerd naar het risico voor mensen in de omgeving.

In 2011 is door Heederik³² onderzoek uitgevoerd naar de koppeling tussen gezondheid en intensieve veehouderij. Uit de resultaten blijkt dat in de directe omgeving van intensieve veehouderijbedrijven sprake is van hogere waarden aan 'dragers van zoönosen'.³³ Vooral bij varkens- en pluimveehouderijen waren de waarden duidelijk hoger. Op verschillende plaatsen waren aanwijzingen voor Q-koorts en voor dieren bijzondere vormen van MRSA.

Daarbij blijkt ook dat er maar een beperkt aantal verschillen zijn waargenomen tussen de gezondheid van mensen in het onderzoeksgebied (het noorden van Limburg en het oosten van Noord-Brabant) en inwoners van andere agrarische gebieden waar het aantal intensieve veehouderijbedrijven lager was.

In het rapport van het door Heederik uitgevoerde onderzoek is opgemerkt dat uit de resultaten blijkt dat op beperkte afstand van intensieve veehouderijbedrijven de hogere waarden aan 'dragers van zoönosen'³⁴ effecten kunnen hebben op de gezondheid. Uit de resultaten blijkt echter niet eenvoudig wat de precieze afstand is. Daarvoor is aanvullend onderzoek nodig.

De kans op effecten voor de gezondheid wordt op basis van de in juni 2011 bekende waarneming van Q-koorts en MRSA in de omgeving van veehouderijbedrijven door de onderzoekers als klein beoordeeld. Wel zijn in de onderzoeksperiode in de directe omgeving van vooral pluimvee- en geitenhouderijbedrijven meer ziekten (longontsteking) waargenomen dat op basis van de Q-koorts in 2009 verwacht mag worden. Voor een verklaring hiervoor is een aanvullend onderzoek nodig. Er zijn geen aanwijzingen dat de effecten van zogenoemde megastallen duidelijk verschillen van normale stallen. Daarnaast zijn onder andere alle geiten op bedrijven met meer dan 50 dieren verplicht gevaccineerd te worden tegen Q-koorts en mogen hier geen ongevaccineerde dieren worden aangevoerd. Uit zowel Nederlands als Frans onderzoek blijkt dat ingeënte dieren veel minder bacteriën uitscheiden.

³² Heederik, D.J.J. e.a. (2011). Mogelijke effecten van bedrijven met intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen. IRAS Universiteit van Utrecht, NIVEL en RIVM, Utrecht, 2011.

³³ Een zoönose is een infectieziekte die is over te dragen van dier op mens.

³⁴ Een zoönose is een infectieziekte die is over te dragen van dier op mens.

Door de jaarlijkse herhaling van de vaccinatie neemt de uitscheiding van bacteriën ook steeds verder af.

Uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden uit 2016 blijkt dat in de buurt van veehouderijen COPD-patiënten meer complicaties van hun ziekte hebben. Een vermindering van de longfunctie door de uitstoot van ammoniak en het vaker voorkomen van longontstekingen zijn andere uitkomsten van dit onderzoek. Daarentegen blijkt dat dichtbij veehouderijen minder last is van astma en allergie³⁵.

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

In 2017 is aanvullend onderzoek naar de gezondheid van omwonenden in de buurt van een veehouderij uitgevoerd³⁶. Bovengenoemde uitkomsten uit 2016 worden in dit onderzoek bevestigd en onderbouwt ze steviger. Uit dit onderzoek blijkt dat er sterke aanwijzingen zijn dat fijnstof en componenten ervan, mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties. Ook rondom geitenhouderijen hebben mensen een groter kans op longontsteking. Uit luchtmetingen in de woonomgeving blijkt dat de concentratie van endotoxinen in de lucht toeneemt naarmate de afstand tot een veehouderij kleiner wordt of het aantal veehouderijen in een gebied groter wordt. Endotoxinen zijn kleine onderdelen van micro-organismen die luchtwegirritatie en ontstekingsreacties kunnen veroorzaken.

10.4.2 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. Daarom is niet op wetenschappelijke gronden één landelijke ‘veilige’ minimumafstand vast te stellen tussen veehouderijen en woningen.

10.5 Externe veiligheid

10.5.1 Beoordelingskader

Milieueffecten worden in deze planMER op schaal van de gemeente beoordeeld. Het wordt niet zinvol geacht om onderzoek naar risico's vanwege het gebruik, de opslag of het vervoer van gevaarlijke stoffen uit te voeren omdat deze risico's vooral belangrijk zijn op de schaal van de afzonderlijke bedrijven. In het planMER wordt alleen een overzicht van de risico's in de bestaande situatie opgenomen.

³⁵ Maassen K. et al. (2016) Veehouderij en gezondheid omwonenden. RIVM rapport 2016-0058

³⁶ Hagenaaars T. et al. (2017) Veehouderij en Gezondheid (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen. 17 juli 2017, Nederland. RIVM Rapport 2017-0062

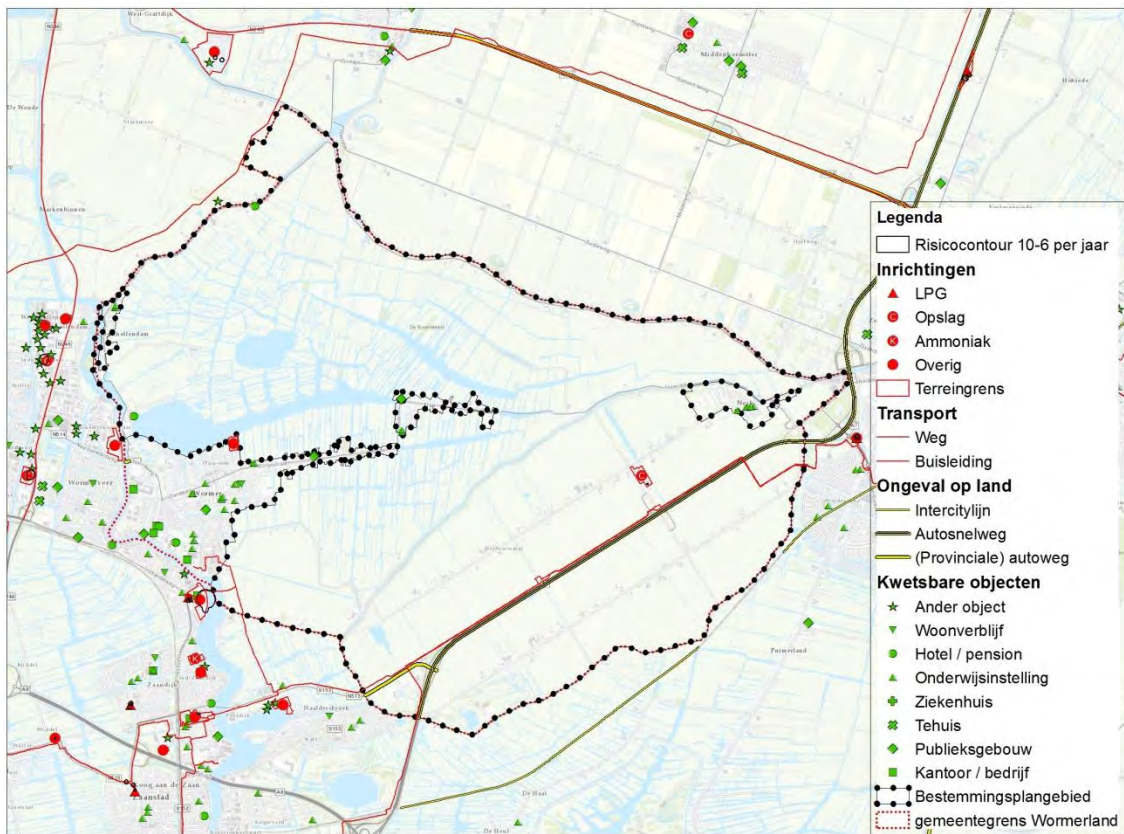
10.5.2 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Uit de informatie van de Risicokaart komt naar voren dat in en in de omgeving van het plangebied diverse mogelijke risicobronnen aanwezig zijn. Zo is aan de Oosterdwarsweg 1 te Wijdewormer een transportbedrijf gevestigd. Op deze locatie is een opslag van o.a. brandbare vloeistoffen aanwezig. Voor deze opslag geldt een PR 10^{-6} van 10 meter en een afstand tot de grens van het invloedsgebied verantwoording groepsrisico van 275 m. In hetzelfde gebied loopt de autosnelweg de A7 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze weg maakt onderdeel uit van het Basisnet Weg. Voor deze weg is geen PR 10^{-6} contour opgenomen (0 m). Het invloedsgebied van het Groepsrisico is 82 m met een vervoersaantal in tankauto's van 4.000. Het betreft een weg met plasbrandaandachtsgebied. Ook de A8 ten zuidwesten van het plangebied maakt onderdeel uit van het Basisnet Weg. Voor deze weg is geen PR 10^{-6} contour opgenomen, maar wel een contour voor het groepsrisico, namelijk 48 m. Het vervoersaantal tankauto's is hier 1.500 per jaar. Bij deze weg is geen plasbrandaandachtsgebied. Aan het westen van het plangebied loopt de N246 tussen West-Graftdijk - Krommenie. Over deze weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het betreft een provinciale weg en de stoffen die vervoerd worden zijn, LF1 (1706 tankauto's), LF2 (731 tankauto's) en GF3 (244 tankauto's). Ten zuiden van het plangebied loopt de Intercitylijn van Zaanstad naar Purmerend. Hier vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats maar kan wel een verkeersongeval op land veroorzaken.

Aan de noordoostzijde van het dorp Wormer, aan de Sternstraat 2, staat een zwembad met Chloorbleeklootank met een inhoud van 2000 liter. In het dorp Weidevenne net buiten het plangebied, ligt aan de Laan der Continenten een benzineservicestation met LPG-reservoir, LPG-afleverinstallatie en een Vulpunt. Ook net buiten het plangebied in de gemeente Zaanstad ligt aan de Diederik Sonoyweg een cacaobonen verwerkingsverbedrijf. Bij dit bedrijf zijn zeer licht ontvlambare vloeistoffen aanwezig opgeslagen in een aantal tanks en tankwagens. De afstand tot de grens invloedsgebied verantwoording groepsrisico is 35 m. In het dorp Wormerveer, net buiten het plangebied, is een bedrijf aanwezig voor de productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water. Ter plaatse is een ammoniak koelinstallatie, bovengrondse insluitsystemen met aceton, en bulkoverlading aceton. Op de risicokaart is de PR 10^{-6} contour opgenomen, deze valt net buiten het plangebied.

In het plangebied zijn diverse aardgastransportleidingen aanwezig, waarbij in enkele gevallen de PR 10^{-6} contour buiten de leiding ligt. Ook moet rekening gehouden worden met het groepsrisico. De buisleidingen hebben een invloedsgebied die varieert van 50 m tot 550 m aan weerszijden. Bij uitbreiding van de agrarische bedrijven wordt rekening gehouden met de ligging van de buisleidingen.



Figuur 24 Uitsnede Risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)

10.5.3 Beoordeling van de milieueffecten

Met het voornemen worden geen nieuwe potentiële risicobronnen mogelijk gemaakt. Mocht evenwel toch sprake zijn van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, dan moet voor (beperkt) kwetsbare objecten worden nagegaan of deze in de invloedssfeer van inrichtingen of transportassen komen te liggen. Vooralsnog is het effect van het voornemen wat betreft het aspect externe veiligheid nihil.

11 Energie, duurzaamheid en klimaatadaptatie

De milieueffecten van het bestemmingsplan worden vooral op de schaal van de gemeente beoordeeld. In het bestemmingsplan Landelijk gebied zijn geen concrete regels opgenomen over energie, duurzaamheid en klimaatadaptatie. Zij valt hiermee terug op de gemeentelijke structuurvisie ('Structuurvisie Wormerland, 2014') en de Nota Duurzaamheid 2017 – 2020. Op het moment van opstellen van voorliggend planMER is nog onvoldoende inzicht in concrete duurzame plannen of projecten. Het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen is op dit punt daarom niet goed mogelijk.

Om toch enig inzicht te krijgen in de milieueffecten van het voornemen op gezondheid in de gemeente Wormerland is hierna een samenvatting van de Nota Duurzaamheid 2017 – 2020 opgenomen. Het voornemen is echter niet beoordeeld.

Duurzaamheid

De gemeente Wormerland heeft de Nota Duurzaamheid 2017-2020 opgesteld. Hierin heeft zij voor de komende jaren haar ambities in een nota vertaald.

Landelijk is de ambitie om 14% van het energieverbruik in 2020 uit hernieuwbare bronnen te laten komen. In de gemeente Wormerland is deze ambitie iets minder makkelijk te halen. Vanwege natuurbescherming en behoud van het cultuurlandschap is nauwelijks ruimte voor bijvoorbeeld windturbines. Elektriciteit uit zonnepanelen wordt wel opgewekt. Ondanks dat hier nog genoeg terrein gewonnen kan worden, kan hiermee de gemeente niet voorzien worden in voldoende elektriciteit.

De gemeente experimenteert met gasloze wijken en buurten. In samenspel met de provincie Noord-Holland werkt de gemeente toe aan een volledig duurzame energievoorziening in 2050.

Ook zet de gemeente in op ecologisch bermbeheer. Ecologisch beheer wil zeggen, beheren met oog voor flora en fauna waarbij met name het verbeteren van de biodiversiteit centraal staat. Tussen 2017 en 2020 wordt hier meer op ingezet door middel van het aanplanten van bloembollen.

In de nota wordt mogelijkheid geboden voor het plaatsen van zonnepanelen in veldopstelling. De gemeente en omgevingsdienst kijken hiervoor gezamenlijk naar geschikte en gewenste locaties. Wat betreft windturbines zijn geen concrete plannen voor grote windmolens. Kleine windmolens voor de gebouwde omgeving kunnen interessant zijn voor ondernemers of maatschappelijke instellingen.

12 Passende beoordeling

12.1 Inleiding

Wet Natuurbescherming 2017, artikel 2.8 lid 1-3

Ten aanzien van de passende beoordeling is de volgende tekst uit de Wnb relevant:

1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied;
2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen Passende Beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project;
3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten;
4. De passende beoordeling van deze plannen maakt deel uit van de ter zake van die plannen voorgeschreven milieueffectrapportage;
5. De verplichting tot het maken van een passende beoordeling bij de voorbereiding van een plan als bedoeld in het tweede lid geldt niet in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, voor zover de passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.

In de passende beoordeling worden de volgende vragen beantwoord:

1. Kunnen de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk maakt, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de Natura 2000-gebieden in het plangebied en de directe omgeving, de kwaliteit van de natuurlijke Habitats en de Habitats van soorten in die gebieden verslechteren of een significant verstorend effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen?
2. Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten:
Is het mogelijk is de invulling van het bestemmingsplan zodanig te kiezen dat significant negatieve gevolgen kunnen worden voorkomen?

De voorliggende passende beoordeling is mede gebaseerd op de beschikbare informatie over de Natura 2000-gebieden. Bij de Passende Beoordeling wordt passend bij het niveau van het plan of project in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van het plan op de natuurwaarden in het Na-

tura 2000-gebied, welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen en wat de betekenis is van de geconstateerde (mogelijke) effecten is in het licht van het beschermingsregime volgens de Wnb 2017. Daarbij moeten ook de cumulatieve effecten met bestaande en geplande activiteiten in ogenschouw genomen worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen die voor afzonderlijke Natura 2000-gebieden gelden. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook van significante betekenis zijn.

Definitie significante effecten

Een activiteit heeft significante effecten als deze de natuurlijke kenmerken van het gebied zodanig aantast dat de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar gebracht worden. Hiervoor bestaat geen objectieve norm; per situatie moet beoordeeld worden of er sprake is van een significant negatief effect. Hierbij moeten ook de cumulatieve effecten met andere plannen en projecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006).

12.2 Omschrijving van de Natura 2000-gebieden

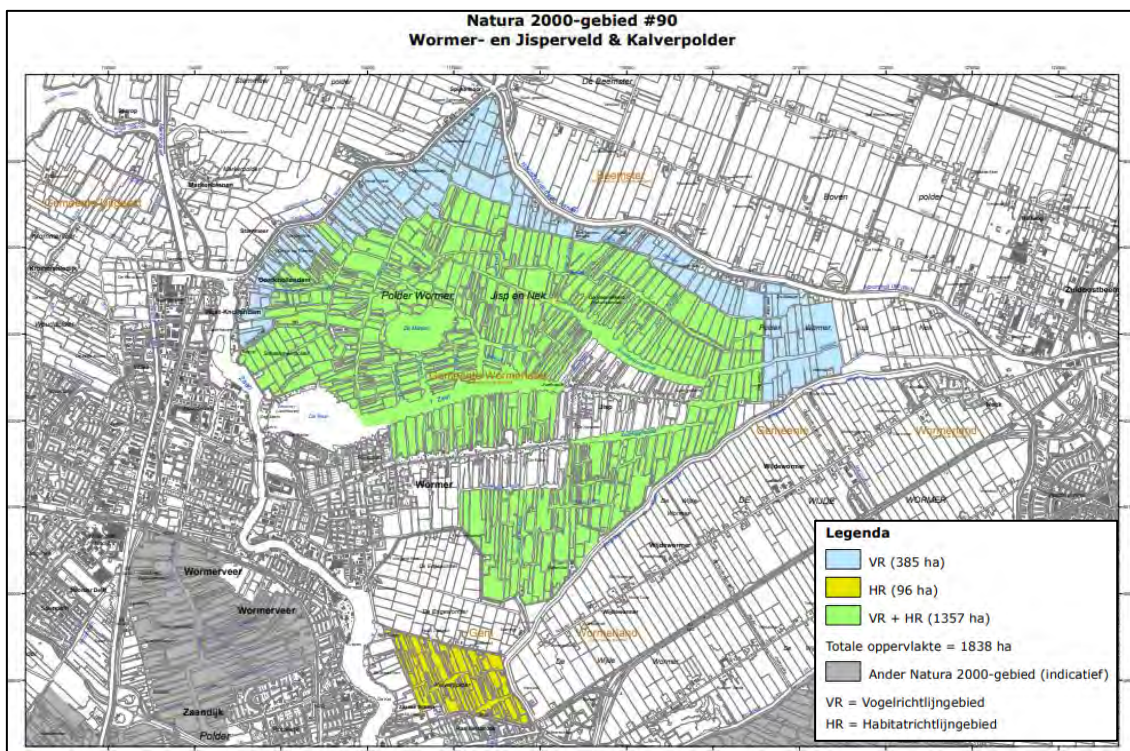
Hierna is een omschrijving opgenomen van de Natura 2000-gebieden die in of vlakbij het bestemmingsplangebied liggen. Het Natura 2000 gebied Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder ligt grotendeels in het plangebied. Alleen de Kalverpolder ligt er net buiten. Het Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske grenst in het zuiden aan het plangebied. In het bijzonder gaat het om het Oostzanerveld dat ten zuiden van de Wijde Wormer is gelegen. Tot slot ligt op iets minder dan een kilometer ten westen van de Enge Wormer, het Natura 2000 gebied Polder Westzaan. De laatste twee Natura 2000 gebieden worden kort besproken. Het Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder zal uitgebreider aan de orde komen omdat het een groot deel van de gemeente omvat.



Figuur 25 Natura 2000 gebieden in Noord-Holland

Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder

Het Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder zijn open veenweidegebieden, die gelegen zijn in het centrale deel in het midden van Noord-Holland. De gebieden bestaan voor het grootste deel uit graslanden en worden doorsneden door verschillende brede en vooral vele kleine veensloten. De graslanden vormen van oudsher een belangrijk biotoop voor weidevogels, zoals grutto en tureluur. Verspreid langs de sloten en in weilanden komen diverse waardevolle rietzomen voor, die van belang zijn voor Noordse woelmuis en roerdomp. Vegetatiekundig zijn de brakke verlandingstadiën van het Wormer- en Jisperveld belangwekkend, in het bijzonder de veenmosrietlanden met veenmosorchis en de rietruigten met heemst.



Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelij k	Doelst. Opp.vl .	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen					
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	>	=	
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	=	=	
Habitatsoorten					
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1340	*Noordse woelmuis	++	=	=	=
Broedvogels					
A021	Roerdomp	++	=	=	
A151	Kemphaan	++	>	>	
A295	Rietzanger	-	=	=	
Niet-broedvogels					
A050	Smient	+	=	=	
A056	Slobeend	+	=	=	
A156	Grutto	++	=	=	

Figuur 26. Begrenzing en instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder.

De Kalverpolder en het Wormer- en Jisperveld zijn van oorsprong hoogveengebieden, die in de Romeinse tijd grote delen van Noord-Holland bedekten. De Kalverpolder ligt buiten het plangebied. Het overgrote deel van de gebieden bestaat vooral uit veenmosveen, dat vanaf een diepte van ongeveer één meter beneden het maaiveld kan worden aangetroffen. De belangrijkste natuurwaarden zijn gelegen in het Wormer- en Jisperveld, bestaande uit weidevogelrijke graslanden en diverse voor flora en fauna waardevolle rietzomen. Ingeklemd tussen de weilanden zijn voorts smalle rietkragen aanwezig met zeldzame brakwatervegetatie, waarvan de veenmosrietlanden en moerasheiden met Ruwe bies wel de meest bijzondere zijn. Moerasheiden ([H4010](#)) komen voor in het noordelijke deel van het Wormer- en Jisperveld, waar zowel gewone dophei, kraaihei en struikhei worden aangetroffen. Plaatselijk is de neofiet Cranberry aanwezig, die in staat is om snel de gehele mosbodem van een rietland te koloniseren.

De verlanding in het Wormer- en Jisperveld begint met riet, kleine lisdodde of ruwe bies. Langs de brede wateren, waar golfslag een rol speelt, kunnen zich enigszins soortenrijke en door mossen en varens gedomineerde rietruigten met Moerasmelkdistel ontwikkelen ([H6430](#)). Daar waar het riet regelmatig wordt gemaaid, ontstaat op termijn Veenmosrietland, dat deel uitmaakt van habitattypen [7140](#). In het Wormer- en Jisperveld en de Kalverpolder komt een interessante overgangsfase met riet, ruwe bies en echte koekoeksbloem voor, die wordt gedomineerd door bladmossen.

Op sommige plaatsen, zoals het Schaalsmeer kwelt nog brak water afkomstig uit de veenlagen in de polder omhoog en zijn brakke graslanden van zowel de associatie Triglochini-Agrostietum stoloniferae als van het Trifolium fragiferi Agrostietum stoloniferae aanwezig. In de licht beweide graslanden komt opvallend veel schorrenzoutgras, zilte rus, melkkruid, echte selderij, zilte schijnsparrie en echt lepelblad voor.

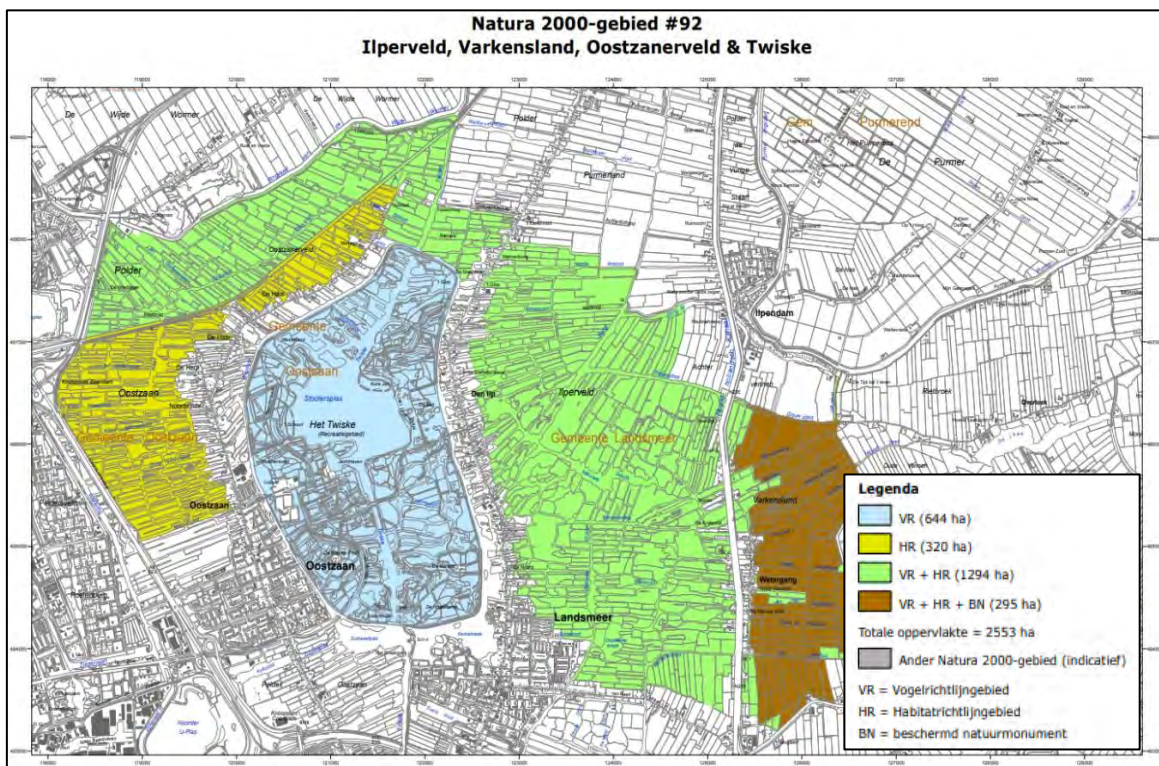
De wateren van zowel de Kalverpolder als het Wormer- en Jisperveld zijn over het algemeen troebel en voedselrijk. Afgesloten slootjes kunnen lokaal echter opvallend helder zijn en zijn dan plaatselijk begroeid met stekelharig kransblad. In enkele sloten in de Kalverpolder en het Wormer- en Jisperveld groeien nog groot nimfkruid en snavelruppia. De roerdomp heeft zich in het gebied de laatste jaren hersteld. De combinatie van voldoende foerageergelegenheid langs waterrijke rietlanden of drassige graslanden en nat rietland als broedbiotoop vormt de sleutel tot behoud van deze schuwe en kwetsbare moerasvogel. Andere bijzondere broedvogels van nat rietland zijn snor, waterral en heel incidenteel kleinst waterhoen. Drogere rietlanden zijn meer verbreid en komen zowel in het Wormer- en Jisperveld als in de Kalverpolder voor. Ze bieden plek aan grote aantallen rietzangers en aan blauwborst en bruine kiekendief. Een opmerkelijke ontwikkeling van recente datum is de sterke toename van de aantallen broedende ganzen.

Voor weidevogels geldt een ander verhaal: de botanisch soortenarme graslanden hebben plaatselijk een grote betekenis als broedbiotoop voor honderden paren grutto, tureluur en de sterk toenemende kraakeend. Daarnaast broeden hier soorten als slobbeend, wintertaling, zomertaling, watersnip en kempfaan.

KNELPUNTEN VOOR DE NATUUR

De gronden in het laagveengebied zijn in het verleden (sterk) bemest. Bovendien was het gebied vroeger brak en daarmee van nature voedselrijker. Nitraat en (in wat mindere mate) ammonium spoelen vrij snel uit naar het gronden oppervlaktewater. Daarnaast treedt er verlies van een deel van de stikstof op naar de atmosfeer via denitrificatie. Fosfaat is veel minder mobiel in de bodem en spoelt veel langzamer uit naar het grond- en oppervlaktewater. Hierdoor accumuleert fosfaat voor het grootste deel in de bovenste decimeters van de grond. Een hoge fosfaatbeschikbaarheid wordt als knelpunt gezien voor het realiseren van karakteristieke voedselarme vegetatiegemeenschappen. Wanneer laagveenwateren eutroof worden, neemt de algendichtheid toe, waardoor het water troebel en zuurstofloos wordt. Dat remt vervolgens de ontwikkeling van ondergedoken waterplanten en waterfauna. De voedselrijkdom in het systeem wordt bepaald door de mate van interne en externe eutrofiering. Externe eutrofiering is de toevoer van nutriënten van buiten het systeem, door aanvoer van oppervlakte- of grondwater met hogere nutriëntconcentraties dan het water in het systeem. Interne eutrofiering wordt veroorzaakt door een versnelde mineralisatie van de opgeslagen nutriënten in het veen waarbij fosfaat vrijkomt. De belangrijkste sturende factor bij interne eutrofiëring is sulfaat. In het westelijke veenweidegebied is de hoge concentratie aan nutriënten voor een groot deel te wijten aan achtergrondbelasting en/of niet-direct beïnvloedbare processen zoals uitloging van het veencomplex. In veengebieden draagt de mest veel minder (circa 30 %) bij aan de belasting van het oppervlakte water dan in klei of zandgebieden. Mineralisatie, veenwater en (vooral zomers) inlaatwater dragen ongeveer 60% bij. Het nutriënten-probleem wordt dus voornamelijk veroorzaakt door ontginning, ontwatering en bemesting.

Het IJperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske

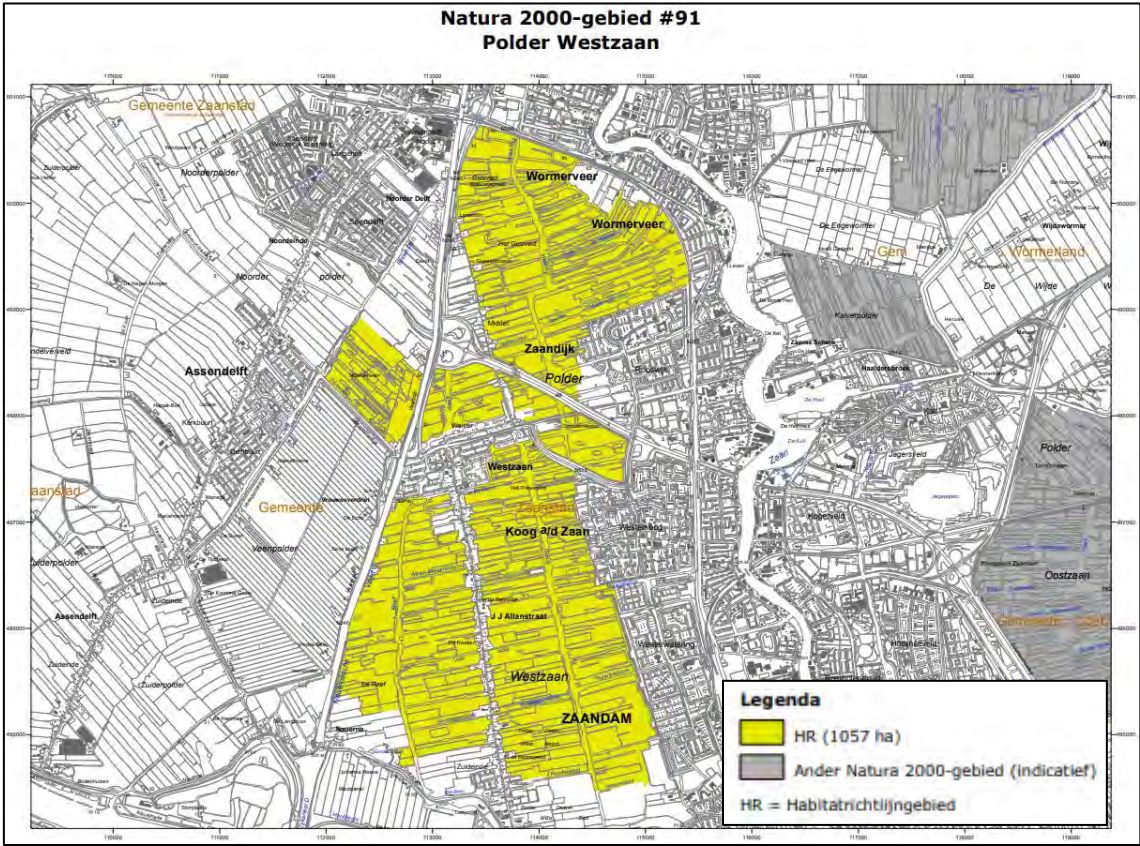


Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelij k	Doelst. Opp.vl .	Doelst . Kwal.	Doelst . Pop.
Habitattypen					
H3140	Kranswierwateren	--	>	=	
H4010B	Vochtige heiden (laagveen gebied)	-	>	=	
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	=	
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	=	
Habitatsoorten					
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=
Broedvogels					
A021	Roerdomp	--	=	=	
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=	
A151	Kemphaan	--	>	>	
A153	Watersnip	--	>	>	

Figuur 27. Begrenzing en instandhoudingsdoelen van het IJperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske.

Het Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske vormen tezamen het grootste uitgeveende laagveencomplex ten noorden van Amsterdam. De veenterreinen zijn van internationale betekenis vanwege het voorkomen van de Noordse woelmuis, veenmosbegroeiingen met Gewone dophei en een naar verhouding grote oppervlakte aan overgangs- en trilvenen. Daarnaast zijn de gebieden van belang voor voedselrijke, zoomvormende strooiselruigten en voor dieren als bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad en meervleermuis. Daarnaast is het een belangrijk broedgebied voor moerasvogels als roerdomp en bruine kiekendief en weidevogels als kempfaan en watersnip.

Polder Westzaan



Instandhoudingsdoelstellingen		SVI Landelij k	Doelst. Opp.vl .	Doelst . Kwal.	Doelst . Pop.
Habitattypen					
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	-	>	>	
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	>	=	
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	=	=	
Habitatsoorten					
H1134	Bittervoorn	-	= (<)	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	= (<)	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1340	*Noordse woelmuis	-	=	=	=
Broedvogels					
A021	Roerdomp	++	=	=	
A292	Snor	++	=	=	

Figuur 28 Begrenzing en instandhoudingsdoelen van Polder Westzaan

Polder Westzaan omvat een door bebouwing en wegen doorsneden brak veenweidegebied direct ten noorden van het Noordzeekanaal. Het gebied bestaat vooral uit graslanden, met talloze sloten en lintvormige verlandings-gemeenschappen. Het is belangrijk voor verschillende brakke vegetatietypen, in het bijzonder brakke veenmosrietlanden en ruigten met heemst en echt lepelblad.

12.3 Omschrijving van de milieueffecten

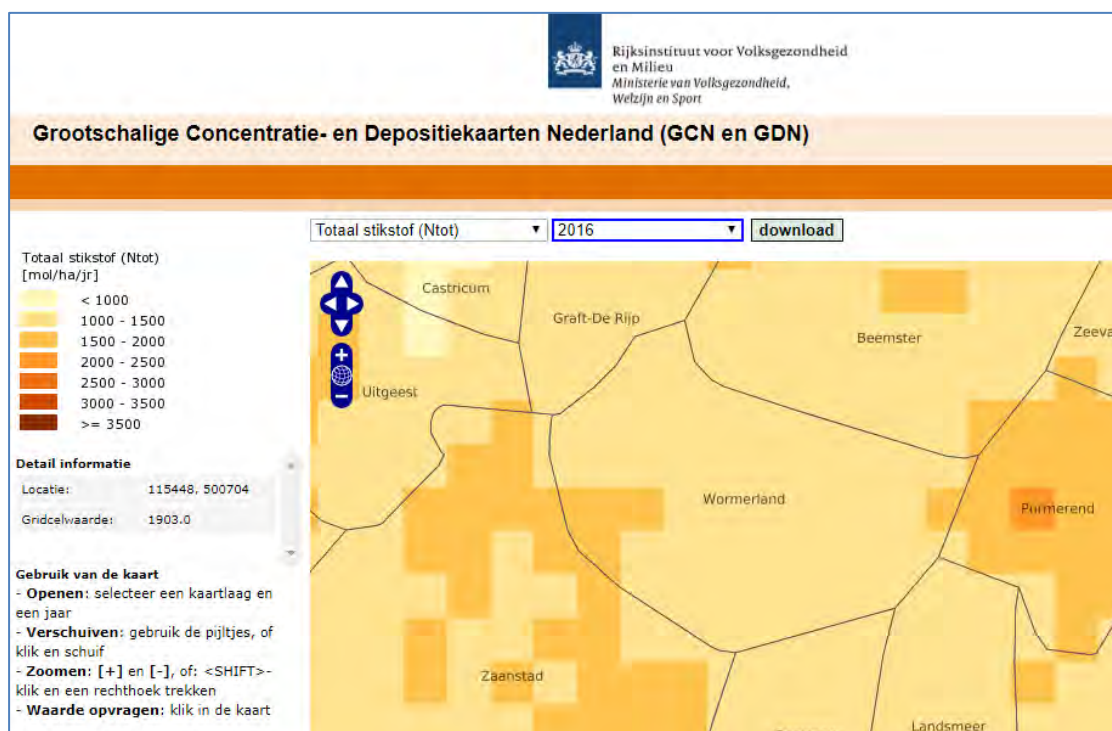
Ten aanzien van de te onderzoeken effecten is het van belang, welke effecten ten gevolge van het bestemmingsplan op de Natura 2000-gebieden binnen en in de omgeving van het plangebied op kunnen treden. In bijlage 6 is aangegeven welke storingsfactoren ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden daarvoor in aanmerking komen. In de onderstaande paragraaf wordt gemotiveerd welke effecten in het kader van het bestemmingsplan op kunnen treden en welke niet.

12.3.1 Storingsfactoren

In hoofdstuk 2 van de PlanMER bestemmingsplan Landelijk gebied Wormerland is het voornemen uitvoerig beschreven. Het voornemen biedt ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw met mogelijk negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden. De meeste Natura 2000-gebieden zijn in meer of mindere mate gevoelig voor verzuring, vermesting en verdroging (storingsfactoren 3,4 en 8, zie bijlage 6). Aan zure en vermestende depositie (hoofdzakelijk ammoniak) wordt in deze passende beoordeling ruim aandacht gegeven. Verdrogingseffecten (8) door bijvoorbeeld het wijzigen van het slotenpatroon en/of het aanbrengen van drainage treden in Wormerland niet op. Dit is reeds in paragraaf 8.3.2 uitvoerig gemotiveerd. Oppervlakteverlies (1) is eveneens niet aan de orde: De bedrijven binnen de Natura 2000 begrenzing mogen hun bouwperceel niet uitbreiden. Daarnaast kunnen nog wel effecten optreden ten aanzien van geluid (13), en licht (14). Tot slot kan optische verstoring (16) een rol spelen bij recreatie en bedrijvigheid. De overige storingsfactoren zijn in de gemeente Wormerland in het kader van het voornemen niet aan de orde.

12.3.2 Verzuring en vermesting

De problematiek van verzuring en vermesting in relatie tot natuur is reeds beschreven in paragraaf 8.3.1. In deze passende beoordeling gaat het om de vraag of het voornemen kan leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. Ten aanzien van een huidige situatie is een Aeries berekening uitgevoerd (bijlage 6). In deze berekening wordt weergegeven wat de depositie van stikstof is op de verschillende Natura 2000 gebieden in en buiten de gemeente ten gevolge van de huidige stikstofemissie van alle agrarische bedrijven in de gemeente Wormerland. Deze depositie bedraagt op het gebied Wormer- en Jisperveld, Kalverpolder ca.488 mol/ha/jaar, op het Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske ca. 66 mol/ha/jaar en op Polder Westzaan 20 mol/ha/jaar.



Figuur 29 Achtergronddepositie stikstof in Wormerland in 2016

Bovengenoemde deposities zijn uitsluitend de deposities ten gevolge van de bedrijven in de gemeente. Het grootste deel van de depositie wordt veroorzaakt door bedrijven buiten de gemeente. In Figuur 29 is aangegeven wat de achtergronddepositie was in 2016. Recente cijfers voor 2018 ontbreken, maar aangenomen kan worden dat de depositie in 2018 op het hetzelfde niveau ligt, dan wel in geringe mate iets lager is. In 2016 is de gemiddelde achtergronddepositie in Wormerland ongeveer 1200 mol N/ha/jaar. De depositie varieert van ca. 1000 mol in het centrum tot 1900 mol nabij de kern van Wormerland.

In tabel 16 is de kritische depositiewaarde aangegeven van de dichtstbij gelegen Natura 2000 gebieden. Dit is de waarde die voor verschillende habitattypen van Natura 2000 gebieden is opgesteld en geldt als grenswaarde waarboven negatieve effecten op kunnen treden. Voor elk Natura 2000 gebied is het meest kritische habitatype weergegeven. Dit betreft in deze Natura 2000 gebieden: Veenmosrietveen (H7140B) gevallen.

Tabel 26. Kritische depositiewaarden (KDW) van de meest gevoelige habitattypen in de stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden³⁷

Natura 2000 gebieden	KDW (mol N/ha/j)
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	714 (H7140 B)
Polder Westzaan	714 (H7140 B)
Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske	714 (H7140 B)
Eilandspolder	714 (H7140 B)

³⁷ Van Dobben, H.F. en A. van Hinsberg, 200831

Zoals uit Tabel 26 en Figuur 29 blijkt is in de meeste Natura 2000 gebieden sprake van een overbelaste situatie: de achtergrondwaarde van de stikstofdepositie is (fors) hoger dan de kritische depositiewaarde. Dat betekent dat iedere kleine verhoging van de depositie al snel kan leiden tot een significant negatief effect. Dit probleem speelt zeker niet alleen in Wormerland maar is in de meeste Nederlandse Natura 2000 gebieden aan de orde. Om deze reden is in 2016 de Programmatische aanpak stikstof ingevoerd (PAS). Deze regeling komt in het kort neer op het uitvoeren van een programma waarmee met landelijke maatregelen de landelijke stikstofemissie wordt teruggebracht. Tevens worden in natuurgebieden effectgerichte maatregelen uitgevoerd waarmee de stikstofbelasting op lokaal niveau in natuurgebieden wordt teruggebracht. In het kader van het PAS is besloten dat een klein gedeelte van de verlaging van de depositie van stikstof weer mag worden opgevuld. Om die reden hebben provincies een beperkte “stikstofruimte” waarmee enige bedrijfsmatige ontwikkelingen, welke stikstof genereren, weer kunnen worden toegestaan.

Het voornemen

Het bestemmingsplan gaat er van uit dat onder voorwaarden een verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk zal zijn. De details van het voornemen zijn beschreven in paragraaf 2.2. Een belangrijk gegeven is dat de uitbreidingsmogelijkheden voor de veehouderij gelimiteerd zijn door de PAS-regeling, zie ook hoofdstuk 3. De regeling in het bestemmingsplan is volledig verweven met de PAS-regeling. Per bedrijf is daardoor slechts een marginale uitbreiding van de veestapel mogelijk. Momenteel geldt als gevolg van de PAS voor de inliggende en aangrenzende Natura 2000 gebieden nog een grenswaarde van 1 mol N depositie/ha/jaar op deze Natura 2000 gebieden. Onder deze grenswaarde kunnen individuele bedrijven vooralsnog uitbreiden zonder Wnb vergunning. Wel moet deze uitbreiding worden gemeld bij de provincie. Het kan zijn dat gedurende de looptijd van het bestemmingsplan, of reeds eerder, de provinciale stikstofruimte “volloopt”. Dan gaat de grenswaarde van 1 mol omlaag naar 0,05 mol depositie/ha/jaar op het Natura 2000 gebied. Vooralsnog kan er in een worst-case scenario sprake zijn van een stikstofdepositietoename van 1 mol stikstof per bedrijf. De kleine bedrijven mogen weliswaar hun bouwperceel niet uitbreiden, maar op veel bouwpercelen is nog wel enige ruimte aanwezig, waarmee de bovengenoemde uitbreiding kan worden gerealiseerd. Dit geldt natuurlijk zeker voor de volwaardige bedrijven.

In het voornemen (mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt) is dus ten aanzien van de uitbreiding van de veehouderij een koppeling gelegd met het PAS. Voor Wormerland betekent dit dat er per bedrijf slechts een marginale uitbreiding van de veestapel mogelijk is. In een worstcasescenario neemt de depositie in Wormerland iets toe. In het kader van de PAS wordt echter gelijktijdig gestuurd op een (forse) landelijke afname. Gedurende de looptijd van het PAS is onderzocht dat het positieve effect van de effectgerichte maatregelen in het kader van de PAS en de borging van een landelijke afname van de emissie, groter is dan het negatieve effect dat wordt veroorzaakt door het bieden van de hierboven beschreven beperkte uitbreidingsruimte.

Samenvattend: Met de invoering en uitvoering van de PAS is landelijk geborgd dat de genoemde geringe uitbreidingsmogelijkheden van de veehouderij geen significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden veroorzaakt (Voor deze conclusie mag worden verwezen naar: Deel II Passende beoordeling over het Programma aanpak stikstof 2015-2021. Ministerie van Economische Za-

ken/Ministerie van Infrastructuur en Milieu 10 januari 2015). De effecten van het voornemen zijn wat betreft verzuring en vermesting niet significant negatief.

12.3.3 Geluid en Licht

Geluid en licht kunnen negatieve effecten veroorzaken op verstoringgevoelige fauna, zoals de broedvogels roerdomp en kempfaan en eenden. Het bestemmingsplan voorziet echter niet in ontwikkelingen die een toename van geluid en licht mogelijk maken. In die zin is het bestemmingsplan conserverend van aard. Met een wijziging kan een agrarisch bedrijf worden gewijzigd in een categorie 1 en 2 bedrijf. Effecten van geluid en licht zullen daarbij eerder afnemen dan toenemen.

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. Volwaardige bedrijven kunnen via wijziging de bouwpercelen tot 1,5 ha vergroten. Voor de bedrijven die binnen de Natura 2000 begrenzing zijn gelegen, geldt deze uitbreidingsmogelijkheid echter niet. Significante negatieve effecten ten gevolge van geluid treden daarom zeker niet op.

De aanleg van paardenbakken met verlichting bij agrarische bedrijven is mogelijk. Dit onderdeel is al in paragraaf 8.3.4 besproken. De verlichting mag niet naar boven en naar de zijkant zijn gericht en moet tussen 21.00 u en zonsopgang worden uitgeschakeld. Negatieve effecten op gevoelige soorten zoals meervleermuis treden daarmee zeker niet op. Kritische broedvogels zoals de kempfaan broeden niet in de onmiddellijke nabijheid van een agrarisch bedrijf. Ook op vogels worden geen effecten ten gevolge van verlichting verwacht.

12.3.4 Optische verstoring

In Figuur 16 is de ligging van alle agrarische bedrijven in Wormerland weergegeven. In het Wormer- en Jisperveld liggen de bedrijven vooral langs de rand van het natuurgebied. In het Wormer- en Jisperveld kan het kleinschalig kamperen dus vooral langs de randen van het natuurgebied plaatsvinden. Ten aanzien van de aangewezen soorten zijn vooral de broedvogels als kempfaan en roerdomp gevoelig voor optische verstoring alsmede de aangewezen niet-broedvogels.

Ten aanzien van deze faunistische waarden kan worden gesteld dat rond agrarische bedrijven en wegen al veel verstoring aanwezig is vanwege bedrijfsmatige activiteiten en verkeer. Langs de randen van het gebied is dus al de nodige verstoring aanwezig. De belangrijkste waarden voor vogels zijn dan ook op enige afstand van de randen van het natuurgebied te vinden. Deze zones blijven onaangetaast en worden niet of nauwelijks beïnvloedt door mogelijkheden voor het kleinschalig kamperen.

De relatieve toename van het aantal recreanten ten gevolge van de maximale mogelijkheden voor deze kleinschalige vormen van recreatie in de natuurgebieden is eveneens zeer gering. Daarnaast is de toegankelijkheid van het gebied beperkt: er zijn relatief weinig paden en er kan lang niet overal gevaren worden. Van belang is wel dat de recreatieve infrastructuur in het natuurgebied niet verder wordt uitgebreid. Dat kan wel leiden tot extra verstoring. Het bestemmingsplan biedt hier echter geen mogelijkheden voor. Extra verstoring ten aanzien van genoemde soorten is in het Wormer- en

Jisperveld en andere Natura 2000 gebieden dus niet of nauwelijks te verwachten. Het effect is zeker niet significant.

Zoals eerder gesteld gaat er ook een optische verstoring uit van de bestaande agrarische bedrijven. In het Natura 2000 gebied kunnen de bouwpercelen niet worden vergroot tot 1,5 ha. Het voornemen leidt niet of nauwelijks tot wijziging van deze bestaande zones. Ook hier treden geen significant negatieve effecten op.

13.3.5 Mechanische verstoring

Het aanleggen van bruggen en dammen in het Natura 2000 gebied kan leiden tot mechanische verstoring. Ten aanzien van bruggen en dammen zijn in de regels specifieke eisen opgenomen. Zo mogen in de Wijdewormer geen dammen worden gebouwd. In de Engewormer en het veenweide-/veenpoldergebied mogen uitsluitend dammen worden gebouwd in watergangen van ten hoogste 5 m breed, en per bedrijf niet meer dan één brug of dam is toegestaan. Via een omgevingsvergunning kan worden toegestaan dat de breedte van bruggen of dammen kan worden verbreed of een tweede brug kan worden gebouwd.

De oppervlaktes van oever- en andere mogelijk waardevolle vegetaties die hieronder te lijden kunnen hebben zijn zo gering dat dit zeker niet tot een significante aantasting leidt. Tevens zijn de ingrepen in het water zo klein dat ook de aangewezen vissoorten (o.a. kleine modderkruiper en rivierdonderpad) hier geen noemenswaardige hinder van ondervinden. Wel is het naleven van de gedragscode van de gemeente die onder andere is opgesteld voor ingrepen aan waterlopen, een voorwaarde. Ook het hoogheemraadschap heeft hiervoor goede gedragscodes. Dit is ook van belang met het oog op het voor kunnen komen van de noordse woelmuis in de oever. Daarnaast dient buiten de broedtijd van vogels te worden gewerkt.

12.3.5 Conclusie

Het bestemmingsplan (voornemen) leidt niet tot significant negatieve effecten op de binnen en buiten de gemeente liggende Natura 2000 gebieden.

13 Samenvatting en advies

In onderstaande tabel is een overzicht van de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen opgenomen. Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat er vooral effecten op natuur worden verwacht.

Milieuaspect		Beoordeling
Bodem		
-	Milieueffecten op de bodem, bepaald op basis van de toename van het risico op bodemverontreiniging	0
-	Milieueffecten op bodem, bepaald op basis van de uitspoeling van nutriënten	0/-
-	Milieueffecten op bodem, bepaald op basis van de verontreiniging van grondwater	0/-
Water		
-	Milieueffecten op de inrichting van het watersysteem	0/-
-	Milieueffecten op verontreiniging van het oppervlaktewater	0
-	Milieueffecten op waterberging en -afvoer	0/-
Landschap		
-	Milieueffecten op de structuur van het landschap op andere landschappelijke waarden, bepaald op basis van de kenmerken van de verschillende landschapstypen	0/-
Natuur		
-	Milieueffecten op Natuurnetwerk Nederland	
-	- Verzuring en vermesting	0/-
-	- Optische verstoring	0/-
-	- Fysieke aantasting	0
-	- Verdroging	0
-	- Licht	0
-	Natuur buiten NNN (weidevogelleefgebied)	
-	- Verzuring en vermesting	0
-	- Optische verstoring	0/-
-	- Fysieke aantasting	-
-	- Verdroging	0
-	- Licht	0
-	Milieueffecten op beschermde soorten	
-	- Verzuring en vermesting	0/-
-	- Optische verstoring	0
-	- Fysieke aantasting	0/-
-	- Verdroging	0

Milieuaspect		Beoordeling
-	Licht	0
Geur		
-	Milieueffecten op geur bepaald op basis van de geurbelasting	0/-
-	Milieueffecten op geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder	0/-
Verkeer		
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied	0
-	Milieueffecten op verkeer, bepaald op basis van de afname van de verkeerssituatie op de wegen in het bestemmingsplangebied	0
Geluid		
-	Milieueffecten op geluid, bepaald op basis van de toename van geluidhinder	0
Luchtkwaliteit		
-	Milieueffecten op lucht, bepaald op basis van de toename van fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2,5})	0
Gezondheid		
-	Milieueffecten op de gezondheid	n.v.t.
Externe veiligheid		
-	Milieueffecten op externe veiligheid	n.v.t.
++	:	De milieueffecten zijn zeer positief
+	:	De milieueffecten zijn positief
0	:	De milieueffecten zijn nihil
-	:	De milieueffecten zijn negatief
--	:	De milieueffecten zijn zeer negatief

13.1 Advies

Advies

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat de meeste effecten voor alle milieuaspecten nihil tot licht negatief kunnen zijn. De effecten van het uitbreiden van bouwpercelen in weidevogelgebied zijn als negatief beoordeeld. In een worst-case scenario zou hier een oppervlakte van 8 ha weidevogelleefgebied verloren kunnen gaan. Omdat het weidevogelgebied onder de bevoegdheid van de provincie valt, moeten individuele bedrijven eerst met de provincie overleggen of en zo ja onder welke voorwaarden, een eventuele uitbreiding vorm kan krijgen. Compensatie en mitigatie kunnen daarbij een rol spelen. Voor de aspecten waar over het algemeen wel effecten zijn te verwachten, zoals natuur, landschap en geur zijn reeds in het ontwerpbestemmingsplan regels opgenomen. Met deze regels wordt onder andere ervoor gezorgd dat met het bestemmingsplan geen significant negatief effect op Natura 2000-gebieden optreden. Met deze regeling blijft ook het milieueffect van geur beperkt. Daarnaast is een regeling opgenomen waarbij iedere uitbreiding van

een erf alleen mogelijk is wanneer voorafgaand een keukentafelgesprek plaatsvindt. In dit keukentafelgesprek vindt onder andere afstemming plaats over de landschappelijke inpassing. Het voornemen is dan ook niet in strijd met de Wet natuurbescherming. Dit betekent dat het bestemmingsplan op basis van het voornemen kan worden vastgesteld.

VERGROTING VAN HET AGRARISCH BOUWVLAK

Zoals in hoofdstuk 2 is opgemerkt, is het op grond van een wijzigingsbevoegdheid in het ontwerpbestemmingsplan mogelijk om een bestaand agrarisch bouwvlak van een volwaardig agrarisch bedrijf te vergroten naar 1,5 ha. Nu in het voornemen de ten hoogste toegestane stikstofemissie van veehouderijen is beperkt is de vraag of het vergroten van het agrarisch bouwvlak bij bedrijven nog mogelijk is. Met andere woorden: is de wijzigingsbevoegdheid (en dus het bestemmingsplan) uitvoerbaar? Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd naar de uitbreidingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied.

Zoals opgemerkt hangt de stikstofdepositie (op Natura 2000-gebieden) sterk samen met de ammoniakemissie van veehouderijbedrijven. Het uitgangspunt van deze onderbouwing is dan ook de ammoniakemissie van de bedrijven plus de ontwikkelingsruimte tot de waarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming. Voor in en rondom gelegen PAS-gebieden in de gemeente Wormerland kan nog uit worden gegaan van een grenswaarde van 1 mol/ha/jr.³⁸. De gebruiksregels sluiten hierbij aan. Omdat echter de ontwikkelingsruimte van het PAS buiten het bestemmingsplan om geregeld wordt, kan tussentijds (in de looptijd van het bestemmingsplan) deze ontwikkelingsruimte aangepast worden. Daarnaast is de ontwikkelingsruimte van 1 mol/ha/jr per bedrijf, per locatie, per ontwikkeling verschillend voor wat betreft het aantal dieren waarmee uitgebreid kan worden. Binnen de berekeningen van het planMER is dan ook gerekend met de bestaande emissie NH₃ van de agrarische bedrijven omdat de ontwikkelingsruimte van het PAS te onvoorspelbaar/onzeker is.

Om de ammoniakemissie van een afzonderlijk veehouderijbedrijf te beperken of een toename te voorkomen, zijn verschillende maatregelen mogelijk zoals:

- het bouwen en gebruiken van stalgebouwen met een beperkte ammoniakemissie;
- het weiden van vee;
- het voeren van vee met voer waardoor de ammoniakemissie (van de mest) van het vee wordt beperkt.

Stalgebouwen met een beperkte ammoniak emissie

Uit de resultaten van een door Aarts³⁹ uitgevoerd onderzoek blijkt dat de grootste ammoniakemissie van een melkrundveehouderijbedrijf uit het stalgebouw plaatsvindt. Ook bij andere veehouderijbe-

³⁸ https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde_verlagingen/

³⁹ Aarts, H.F.M. e.a. (2007). De ammoniakemissie van de Nederlandse melkveehouderij bij een management gelijk aan dat van de deelnemers aan "Koeien en Kansen". Wageningen UR, Wageningen, 2007.

drijven vindt de ammoniakemissie vooral uit de stalgebouwen plaats. Maatregelen aan de stalgebouwen bieden in beginsel dan ook de grootste kans op uitbreidingsmogelijkheden van het aantal stuks vee dat gehouden kan worden op een veehouderijbedrijf. Om inzicht te krijgen in de uitbreidingsmogelijkheden door maatregelen aan de stalgebouwen is het volgende rekenvoorbeeld opgesteld. Opgemerkt wordt dat dit een algemeen rekenvoorbeeld is; het biedt in hoofdlijnen inzicht in de uitbreidingsmogelijkheden door maatregelen aan stalgebouwen. Omdat er een groot aantal verschillende maatregelen mogelijk zijn, zijn ook andere rekenvoorbeelden mogelijk.

REKENVOORBEELD

Uit de door de gemeente Wormerland tussen 2013-2016 uitgevoerde inventarisatie blijkt dat er in de bestaande situatie op de veehouderijbedrijven verschillende stalgebouwen zijn. Uit de inventarisatie blijkt ook dat in het bestemmingsplangebied vooral melkrundveehouderijbedrijven aanwezig zijn. Uit de bestaande situatie blijkt dat de ammoniakemissie van de stalgebouwen van melkrundveehouderijbedrijven (Rav-nr. A 1) uiteenloopt van 5,7 kg NH₃/st vee/jr. tot 13 kg NH₃/st vee/jr. In de bijlage bij de Rav is voor melk- en kalfkoeien een emissie van 5,1 kg NH₃/st vee/jr. opgenomen voor een bepaald soort stalgebouw (Rav-nr. A1.17). Door het vervangen van de bestaande stalgebouwen door deze stalsoort kan de ammoniakemissie van de afzonderlijke bedrijven beperkt worden. Bij een ammoniakemissie die niet toe mag nemen betekent dit dat het aantal stuks vee kan toenemen.

In bijlage 5 is, op basis van de hiervoor uiteengezette werkwijze, een overzicht opgenomen van de uitbreidingsmogelijkheden van alle agrarische bedrijven. Hieruit blijkt dat er in de gemeente Wormerland op basis van de ammoniakemissie van de melkrundveehouderijbedrijven in de bestaande situatie gemiddeld 55 melk- en kalfkoeien (Rav-nr. A1) en 39 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nr. A3) op een bedrijf gehouden kunnen worden. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een bouwvlak van 1 hectare 167 stuks melk- en kalfkoeien en 117 stuks vrouwelijk jongvee per ha gehouden kunnen worden, is voor het houden van 55 stuks melk- en kalfkoeien en 39 stuks vrouwelijk jongvee een bouwvlak van 0,3 ha nodig. De grootte van bouwvlakken loopt hierbij uiteen van 0,0 tot 1,5 ha.

Ook blijkt uit bijlage 5 dat, door het vervangen van het bestaande stalgebouw door het hiervoor genoemde stalgebouw (Rav-nr. A1.17) in de gemeente Wormerland gemiddeld 103 melk- en kalfkoeien en 72 stuks vrouwelijk jongvee op een melkrundveehouderijbedrijf gehouden kunnen worden. Hiervoor is een bouwvlak van 0,6 ha nodig. De grootte van bouwvlakken loopt hierbij uiteen van 0,0 tot 2,9 ha.

In het voornemen wordt een duidelijk onderscheid gemaakt tussen volwaardige agrarische bedrijven en agrarisch klein bedrijven. Alleen de volwaardige bedrijven, niet gelegen in Natura 2000, kunnen uitbreiden naar 1,5 ha. Het is dan voor deze bedrijven relevant te weten welke uitbreidingsmogelijkheden zij hebben. Uit bijlage 5 blijkt dat op basis van de ammoniakemissie van de bestaande volwaardige melkveehouderijbedrijven in de bestaande situatie gemiddeld 121 stuks melk- en kalfkoeien en 85 stuks vrouwelijk jongvee op een bedrijf gehouden kunnen worden. Dit aantal stuks dieren heeft gemiddeld een bouwvlak van 0,7 nodig. Door het vervangen van het bestaande stalgebouw door het hiervoor genoemde stalgebouw (Rav-nr. 1.17) kunnen op de volwaardige bedrijven

gemiddeld 226 stuks melk- en kalfkoeien en 152 stuks vrouwelijk jongvee gehouden worden. Dit aantal dieren heeft een bouwvlak van circa 1,4 ha nodig.

Tabel 27 Overzicht uitvoerbaarheid oppervlakte bouwvlakken

Grootte bouwvlak in ha	Aantal agrarische bedrijven	
	Bestaand modelbedrijf	Emissiearm modelbedrijf
< 1,5 ha	65	52
= of > 1,5 ha	1	14
Totaal	66	66
waarvan volwaardig		
< 1,5 ha	26	13
= of > 1,5 ha	1	14
Totaal	27	27

Het weiden van vee

Het beperken of voorkomen van een toename van de ammoniakemissie door het weiden van vee hangt eigenlijk ook samen met de stalsoort en het gebruik van het stalgebouw. Uit de bijlage van het Rav blijkt dat alleen voor melkrundvee een afname van de ammoniakemissie mogelijk is door 'beweiden'. De hiervoor voor melkrundvee opgenomen emissie van 5,1 kg NH₃/st. vee/jr. (bij Rav-nr. A 1.17) is van toepassing bij het 'opstallen' van het vee. Bij het 'beweiden' van het vee is voor de betreffende stalsoort de emissie 5% lager. Dit in overweging nemende biedt het weiden van vee als maatregel waarschijnlijk maar zeer beperkte uitbreidingsmogelijkheden.

Het voeren van vee met voer waardoor de ammoniakemissie (van de mest) van het vee wordt beperkt

Door het beperken van de hoeveelheden eiwit in het voer van melkvee kan de ammoniakemissie van het vee worden beperkt. Uit de resultaten van het door Aarts uitgevoerde onderzoek blijkt dat het bijhouden van de hoeveelheden eiwit in het voer van melkrundvee niet makkelijk is: *'het eiwitgehalte van gras is niet alleen hoog maar ook variabel en het is moeilijk in te schatten hoeveel weidegras een koe opneemt.'*⁴⁰ Daarbij was het bij het opstellen van het planMER niet bekend hoe het voeren van het vee in de bestaande situatie plaatsvindt. Hierdoor kan ook niet beoordeeld worden of het voeren met voer waardoor de ammoniakemissie (van de mest) van het vee wordt beperkt als maatregel uitbreidingsruimte voor het aantal stuks vee biedt.

OVERWEGINGEN

Uit de hiervoor opgenomen uiteenzetting blijkt dat alleen het bouwen en gebruiken van stalgebouwen met een beperkte ammoniakemissie als maatregel om de emissie te beperken duidelijk uitbreidingsruimte biedt.

⁴⁰ Aarts, H.F.M. e.a. (2007). De ammoniakemissie van de Nederlandse melkveehouderij bij een management gelijk aan dat van de deelnemers aan "Koeien en Kansen". Wageningen UR, Wageningen, 2007.

De vraag is nu of op basis van deze onderbouwing voldoende inzicht in het antwoord op de vraag is gekregen of de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot ten hoogste 1,5 ha uitvoerbaar is binnen de gebruiksregel? Om dit te kunnen bepalen is het belangrijk om inzicht te krijgen in de werking van een wijzigingsmogelijkheid.

Door middel van het opnemen van een wijzigingsmogelijkheid in een bestemmingsplan biedt de gemeenteraad het college van burgemeester en wethouders de mogelijkheid om, onder de in het bestemmingsplan opgenomen voorwaarden, te wijzigen. Hiermee biedt het bestemmingsplan het college de ruimte om in te spelen op veranderingen. Deze ruimte in een bestemmingsplan wordt ook wenselijk geacht omdat een bestemmingsplan in beginsel voor een periode van 10 jaar wordt vastgesteld. In het bestemmingsplan wordt dan ook het ruimtelijk beleid voor de voorliggende 10 jaar opgenomen. Het opstellen het ruimtelijk beleid vraagt dan ook om een inschatting van de mogelijke ontwikkelingen in de voorliggende periode. Onzekerheden zijn hiervan een wezenlijk onderdeel. Om ontwikkelingen die op zichzelf niet onwenselijk zijn, maar waarover op het moment van het vaststellen van het bestemmingsplan nog veel onzekerheden zijn, toch mogelijk te maken kan de gemeenteraad een afwijkingsmogelijkheid in het bestemmingsplan opnemen. Hiermee biedt de gemeenteraad het college de mogelijkheid om de effecten van de ontwikkeling op een moment dat deze werkelijk plaatsvindt te beoordelen op basis van (onder andere) de in het bestemmingsplan opgenomen voorwaarden. Bij het vaststellen van het bestemmingsplan moet al een beoordeling plaatsvinden of gebruik gemaakt kan worden van de afwijkingsmogelijkheid: *“er hoeft niet vast te staan dat binnen de bestemmingsplanperiode daadwerkelijk van de afwijking gebruik wordt gemaakt, maar ‘slechts’ dat voldoende aannemelijk is dat - als de afwijkingsmogelijkheid wordt toegepast - er geen (verdere) belemmeringen uit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening zijn.” ‘Daarbij is het afwijken geen verplichting: het college kan een aanvraag om afwijking dus weigeren, bijvoorbeeld vanwege negatieve milieueffecten’.*⁴¹

Uit de voorwaarden van de wijzigingsmogelijkheid blijkt al dat niet per se alle agrarische bouwvlakken kunnen worden vergroot tot 1,5 ha. Voor het antwoord op de vraag of de wijzigingsmogelijkheid uitvoerbaar is voor het bestemmingsplan is het dan ook de vraag of agrarische bouwvlakken vergroot kunnen worden. Met andere woorden: zijn er situaties voor te stellen waarbij gebruik kan worden van de wijzigingsmogelijkheid. Uit de hiervoor opgenomen onderbouwing blijkt dat door alleen het uitvoeren van maatregelen aan de stalgebouwen voldoende veehouderijbedrijven kunnen uitbreiden waarvoor een agrarisch bouwvlak van 1,5 ha nodig is.

MAATREGELEN IN HET BESTEMMINGSPLAN

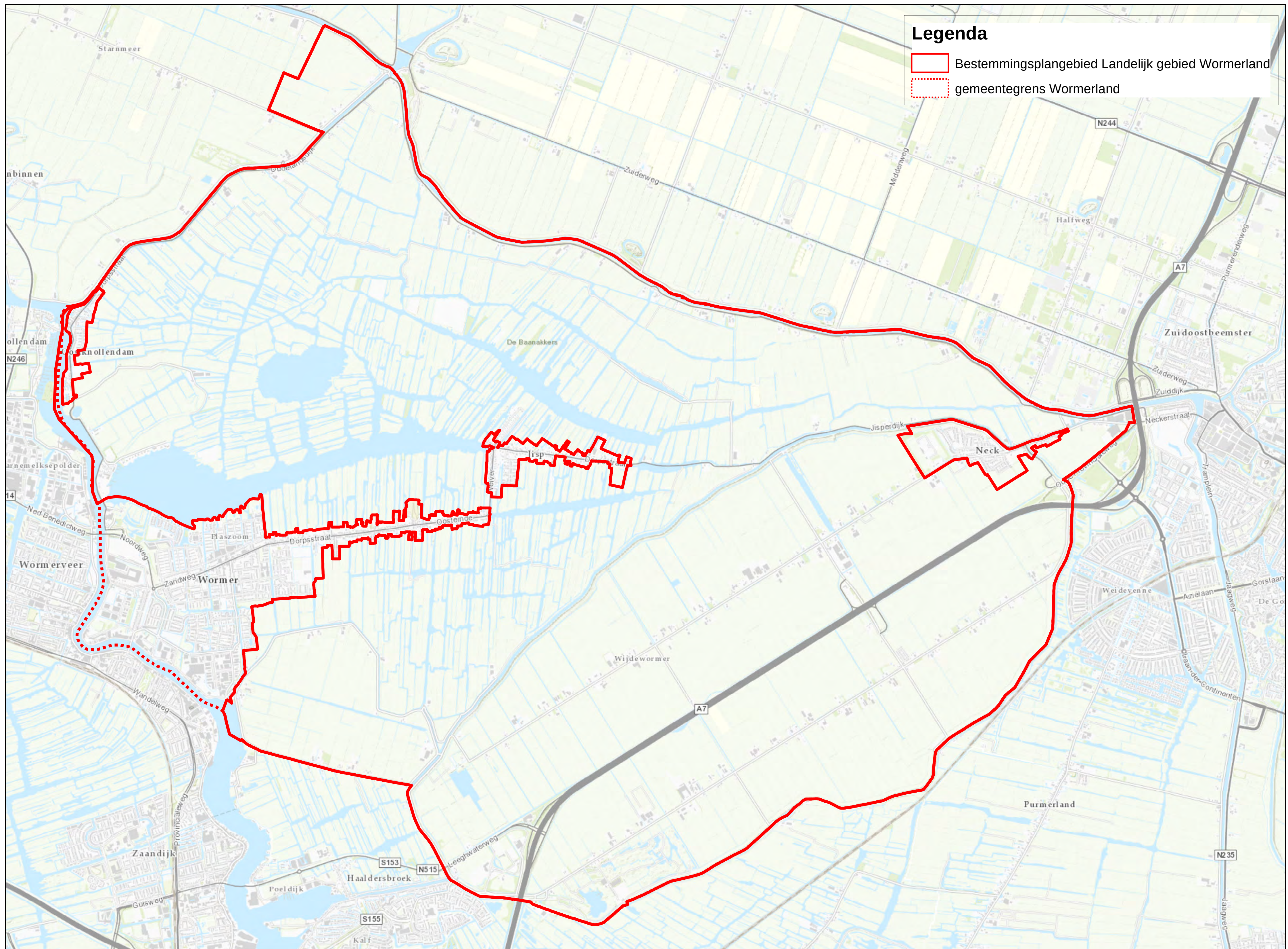
Zoals is opgemerkt, zijn in het voornemen voldoende maatregelen opgenomen om een ‘(significant) negatief effect’ op Natura 2000-gebieden te voorkomen. Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt ook dat er geen sprake is van een dergelijk effect op Natura 2000-gebieden.

⁴¹ Schoot, van der, T.H.H.A. (2013). Handboek Ruimtelijke Ordening & Bouw. Berghauser Pont Publishing, Amsterdam, 2013.

De in het voornemen opgenomen maatregel is zo opgenomen dat de regels van het bestemmingsplan, de milieueffecten wanneer nodig voorkomen of beperken maar daarbij ook de bouw- en gebruiksmogelijkheden op en van de gronden niet meer dan nodig te beperken. Dit betekent dat het bestemmingsplan een kader biedt voor ontwikkelingen. Binnen dit kader heeft, als voorbeeld, een agrarisch ondernemer de ruimte om zijn agrarisch bedrijf te ontwikkelen. Op grond hiervan is het bereiken van het doel – het voorkomen van een '(significant) negatief effect op Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie' – gewaarborgd.

Bijlagen

Bijlage 1 Overzichtskaart



Bijlage 2 Modelbedrijven

Bijlage 2 Modelbedrijven

1.1 Algemeen

Uit de resultaten van een door Berkhout¹ uitgevoerd onderzoek blijkt dat de schaalvergroting een sterke trend is, maar dat er ook een soort van splitsing in kleine en grote agrarische bedrijven plaatsvindt. In de periode van 1995 tot en met 2008 was het aantal agrarische bedrijven tot 40 Nederlandse grootte eenheid (Nge)² met 43% in verhouding onveranderlijk en is het aantal bedrijven vanaf 100 Nge in verhouding toegenomen van 22% tot 30%. Het aantal bedrijven van 40 Nge tot 100 Nge is in verhouding afgenomen van 35% tot 28%. In tabel 1 is een overzicht van deze ontwikkeling opgenomen en in onderstaande figuur is deze ontwikkeling weergegeven.



Figuur 1. Agrarische bedrijven naar bedrijfsgrootte in 1995 en 2008 (bron: Landbouw-Economisch Bericht 2009).

Tabel 1. Agrarische bedrijven naar bedrijfsgrootte in 1995 en 2008 (bron: Landbouw-Economisch Bericht 2009).

bedrijfsgrootte (NGE)	1995	2008
tot 40 NGE	43%	43%
van 40 NGE tot 100 NGE	35%	28%
vanaf 100 NGE	22%	30%
totaal	100%	101%

¹ Berkhout, P. en C. van Bruchem (red.) (2009). *Landbouw-Economisch Bericht 2009*. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009

² De Nederlandse grootte eenheid is een "economische maat voor de omvang van een agrarisch bedrijf gebaseerd op het verschil tussen de opbrengsten en bijbehorende specifieke kosten" (<http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/begrippen/default.htm?ConceptID=2568>). In 2010 is de Nederlandse grootte eenheid vervangen door de Standaard Opbrengst.



Door Berkhout worden agrarische bedrijven tot 40 Nge aangeduid als kleine bedrijven. Een bedrijf met een dergelijke grootte is eigenlijk meer een agrarisch hobbybedrijf. De in verhouding beperkte afname van het aantal kleine bedrijven hangt voor een deel samen met het geleidelijk staken van de middelgrote bedrijven, waardoor de bedrijfsgrootte van deze bedrijven ook tot ten hoogste 40 Nge afneemt.

Uit de resultaten van het door Berkhout uitgevoerde onderzoek blijkt dat het niet makkelijk is om te bepalen welke agrarische bedrijven in de onderzoeksperiode gestaakt zullen worden en welke bedrijven zullen uitbreiden. Op basis hiervan is de keuze gemaakt om in het onderzoek voor het planMER een ontwikkelingsmodel in hoofdlijnen uit te werken.

In het voornemen (zoals dat is opgesteld op basis van het voorontwerp van het bestemmingsplan) worden verschillende agrarische bedrijven onderscheiden. Hiervoor zijn de bestemmingen 'Agrarisch paardenbedrijf', 'Agrarisch met landschappelijke waarden' en 'Agrarisch met landschappelijke en natuurlijke waarden' opgenomen.

Grondgebonden agrarische bedrijfsvoering is op basis van het voornemen *'agrarische bedrijfsvoering die hoofdzakelijk in gebouwen plaatsvindt, waarbij het gebruik van nabijgelegen agrarische gronden noodzakelijk is voor het functioneren van het bedrijf'*. De grondgebonden agrarische bedrijfsvoering is opgedeeld in een volwaardig grondgebonden agrarisch veehouderijbedrijf: *'een agrarisch bedrijf dat naar aard en omvang, en op grond van de arbeidsbehoefte als zodanig moet worden aangemerkt en waarvan de continuïteit ook op de langere termijn (minimaal 10 jaar) gewaarborgd is. Aan beide criteria, volwaardigheid en continuïteit moet worden voldaan.'*, en een agrarisch klein bedrijf.

De 'worst case'-situatie van een grondgebonden veehouderijbedrijf betreft vooral milieueffecten op de natuur (stikstofdepositie), geur en de lucht (fijnstofconcentratie).

Ondanks dat in het voornemen voor deze bedrijven in beginsel verschillende ontwikkelingsmogelijkheden zijn opgenomen, is toch de keuze gemaakt om één modelbedrijf te ontwikkelen. Dit betreft een volwaardig grondgebonden modelveehouderijbedrijf. Op basis hiervan zijn de berekeningen voor het planMER uitgevoerd.



Voor het planMER is de keuze gemaakt voor een veehouderijbedrijf als grondgebonden agrarisch modelbedrijf omdat:

- het bestemmingsplan Landelijk gebied door het mogelijk maken van het houden van vee op bedrijven een kader biedt voor m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten;
- vooral milieueffecten worden verwacht vanwege het aantal stuks vee dat op grondgebonden agrarische bedrijven gehouden kan worden.

1.2 Grondgebonden modelveehouderijbedrijf

De ontwikkelingsmogelijkheden van een grondgebonden modelveehouderijbedrijf worden in hoofdlijnen bepaald door de volgende twee regels:

- Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:
 - m. Het gebruik van gronden en bebouwing binnen het agrarisch bouwperceel voor het houden van vee, indien dit, ten opzichte van de bestaande situatie, leidt tot een toename van de stikstofdepositie vanaf het betreffende agrarisch bouwperceel op de maatgevende voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.:
 - n. Het bepaalde onder m geldt niet voor het gebruik, waarbij het aantal stuks vee op gronden en in bebouwing vinnen het agrarisch bouwperceel toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en deze toename van de veestapel, afzonderlijk in of in combinatie met andere projecten of handelingen, niet leidt tot een zodanige toename van de stikstofdepositie op de maatgevende voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden dat deze, in de periode waarvoor het Programma Aanpak Stikstof als bedoeld in artikel 2.1 van het Besluit natuurbescherming geldt, de grenswaarde overschrijdt zoals vastgesteld in artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming.
- Burgemeester en wethouders kunnen, met inachtneming van de beoordelingscriteria genoemd in lid 33.1, het plan wijzigen in die zin dat:
 - a. Het bouwvlak wordt vergroot, mits:
 1. de oppervlakte niet meer mag bedragen dan 1,5 ha
 2. de gronden waarop deze wijzigingsbevoegdheid wordt toegepast niet van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – klein bedrijf' zijn voorzien.
 3. de gronden waarop deze wijzigingsbevoegdheid wordt toegepast niet gelegen zijn in een Natura 2000-gebied.
 4. de vergroting van het bouwvlak vergezeld gaat van een erfinrichtingsplan (en keukentafelgesprek) dat rekening houdt met de landschappelijke waarden.

De verwachting is dat de ontwikkelingsmogelijkheden vooral door de eerste regel worden beperkt. Op basis daarvan is de keuze gemaakt het modelbedrijf op grond van de eerste regel uit te werken.



1.2.1 BESLUIT NATUURBESCHERMING

Op grond van het eerste deel van deze regel is het gebruik van de gronden en bouwwerken beperkt tot een gebruik waarbij (vanwege het houden van vee op een agrarisch bedrijf) geen sprake is van een toename van de stikstofemissie van een bedrijf ten opzichte van de bestaande emissie. De bestaande emissie komt hierbij overeen met de emissie zoals die is opgenomen in de referentiesituatie in dit planMER.

Door een toename van de stikstofemissie te voorkomen wordt (naar verwachting) verstoring door verzuring en vermesting door stikstofdepositie in onder andere Natura 2000-gebieden voorkomen. Hiermee is een '(significant) negatief effect' door stikstofdepositie op deze gebieden vanwege het bestemmingsplan (naar verwachting) uit te sluiten³.

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS) in werking getreden. Het programma is verwerkt in de Wn, het Besluit natuurbescherming (Bn) en de Regeling natuurbescherming (Rn).

Het PAS is gericht op het in verschillende programmaperioden – op de schaal van Nederland – versterken van de voor stikstof gevoelige delen van de Natura 2000-gebieden en het daarbij mogelijk maken van ontwikkelingen met een stikstofemissie. Op grond van het tweede deel van de gebruiksregel is het gebruik van de gronden en bouwwerken mogelijk waarbij er toch sprake is van een toename van de stikstofemissie als daarbij geen sprake is van een overschrijding van de in het Bn opgenomen grenswaarde.

In artikel 2.12, lid 1, onderdeel a. van het Bn is bepaald dat "het verbod, bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de [Wn]⁴ [niet van toepassing is] op projecten of andere handelingen ten aanzien waarvan is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. het project of andere handeling:

- 1°. veroorzaakt in geen enkel Natura 2000-gebied een stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats die afzonderlijk en, ingeval het project of de handeling betrekking heeft op een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid, van de Wet milieubeheer, in cumulatie met andere projecten of andere handelingen met betrekking tot dezelfde inrichting die feitelijk worden gerealiseerd, onderscheidenlijk plaatsvinden in de periode

³ Zie ook de uitspraak ABRvS 201307656/1/R4 van 29 oktober 2014 de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

⁴ In artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is bepaald dat "het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen".



waarvoor het programma geldt [. . .] de waarde van 1 mol per hectare per jaar overschrijdt, of

2°. [. . .], en

- b. het project of de andere handeling heeft voor het desbetreffende Natura 2000-gebied geen andere mogelijke gevolgen dan stikstofdepositie, die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in het desbetreffende Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.”

Samengevat is op grond van het tweede deel van de gebruiksregel een toename van de stikstofemissie mogelijk tot ten hoogste een stikstofdepositie van 1 mol/ha/j⁵. Daardoor biedt dit deel van de regel, in overeenstemming met het doel van het PAS, meer ontwikkelingsruimte voor agrarische bedrijven dan het eerste deel van de regel. Uit (de passende beoordeling bij) het PAS blijkt dat een toename van de depositie tot ten hoogste 1 mol/ha/j per project geen “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden heeft⁶. Voor een onderbouwing voor het tweede deel van de gebruiksregel wordt dan ook verder verwezen naar (de passende beoordeling bij) het PAS.

Omdat de stikstofemissie in de bestaande situatie in beginsel allemaal verschillend zijn, zijn ook de ontwikkelingsmogelijkheden voor alle bedrijven verschillend. Met deze reden is hierna als voorbeeld voor één bedrijf het modelbedrijf uitgewerkt.

⁵ Belangrijk om hierbij op te merken dat de grenswaarde van 1 mol/ha/jr op grond van het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof kan worden aangepast. Wanneer voor een Natura 2000-gebied nog maar 5% of minder van de depositieruimte voor grenswaarden beschikbaar is, wordt de grenswaarde aangepast naar 0,05 mol/ha/jr. voor de Natura 2000-gebieden in (de nabijheid van) het plangebied is de grenswaarde nog niet aangepast naar 0,05 mol.

⁶ In het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 is onder andere opgemerkt dat voor dergelijke activiteiten ‘op voorhand op het niveau van het programma is uitgesloten dat deze afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of activiteiten de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten’ zie hoofdstuk 5.4 van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.



1.2.2. HET VOORBEELD GRONDGEBONDEN MODELBEDRIJF

Het bedrijf dat in dit voorbeeld is uitgewerkt heeft in de bestaande situatie de volgende stikstofemissie:

Tabel 2 Bestaande stikstof emissie voorbeeld grondgebonden modelbedrijf

Rav-nr.	Veesoort	Stikstof emissie kg NH ₃ /dierplaats/jr	Aantal stuks vee (vergunning of melding)	Totale emissie NH ₃ kg/jr
A1. 100	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	13,00 ⁷	160	2.080
A3.100	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	4,4	100	440
Totale bestaande stikstof emissie				2.520

Het vee dat in het algemeen op grondgebonden veehouderijbedrijven wordt gehouden zijn melkrundvee (Rav-nr. A 1 (melk- en kalfkoeien) en A 3 (vrouwelijk jongvee)) en schaap (Rav-nr. B 1). Zoals opgemerkt worden vooral milieueffecten verwacht vanwege het aantal stuks vee. Deze effecten hangen vooral samen met de (toename van) geur-, fijn stof- en stikstofemissie (ammoniakemissie). Voor het bepalen van de veesoort die op het grondgebonden modelveehouderijbedrijf gehouden wordt is het dan ook belangrijk om inzicht te krijgen in de geur-, fijn stof- en stikstofemissie van melkrundvee en schaap. In tabel 3 is een overzicht van deze emissies opgenomen op grond van achtereenvolgens de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)⁹, Besluit Emissiearme Huisvesting (Beh) het door het ministerie Infrastructuur en Milieu opgestelde overzicht van de fijn stofemissie per veesoort¹⁰ en de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)¹¹.

⁷ De bestaande emissie is nog op basis van de emissiefactoren zoals opgenomen in bijlage bij de Rav. Voor nieuwe bedrijven zijn de emissies uit het Beh van toepassing.

⁹ Zoals deze in de Staatscourant 2017, 20211 van 10 april 2017 bekend is gemaakt.

¹⁰ Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2017). Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag, 2017. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2017/03/15/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2017>

¹¹ Zoals deze in de Staatscourant 2017, 20218 van 11 april 2017 bekend is gemaakt.



Tabel 3. Geur-, fijn stof- en stikstofemissies per hectare agrarisch bouwvlak van melkrundvee en schapen

Rav-nr.	aantal stuks vee ¹²	emissie					
		geur		fijn stof		stikstof	
	ha	ou _E /s/dier	ou _E /s	g/dier/jaar	g/jr	kg NH ₃ /dierplaats/jr	kg NH ₃ /jr
<i>melkrundveehouderijbedrijf</i>							
A 1	196	-	-	148	29.008	12,2	2.391
A 3	137	-	-	38	5.206	4,4	603
totaal					34.214		2.994
<i>schapenhouderijbedrijf</i>							
B 1	1.333 ¹³	7,8	10.397	-	-	0,7	993
totaal			10.397				993

Uit tabel 3 blijkt dat:

- voor de geuremissie van melkrundvee niet een emissie per stuk vee is vastgesteld. Hiervoor is op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) een afstand vastgesteld. Op grond van de Wgv is deze afstand ten hoogste 100 m. Deze afstand moet tussen een melkrundveehouderijbedrijf en een geurgevoelig gebouw gewaarborgd worden. Uit de resultaten van het voor het planMER uitgevoerde modelonderzoek blijkt dat de verspreiding van de geuremissie van een modelschapenhouderijbedrijf¹⁴ op een afstand van ongeveer 100 m van het bedrijf 8,0 ou_E/m³ lucht is. De geurbelasting is 2,0 ou_E/m³ lucht op een afstand van ongeveer 290 m¹⁵;
- de fijn stofemissie van melkrundvee groter is dan die van schaaap;
- de stikstofemissie van melkrundvee groter is dan die van schaaap.

Op basis van de hiervoor opgenomen overwegingen en in overweging nemende dat:

- in een planMER de milieueffecten van de “maximale mogelijkheden” van het bestemmingsplan bepaald moeten worden¹⁶; en
- er vooral milieueffecten worden verwacht vanwege de toename van het aantal stuks vee en de stikstofemissie (ammoniakemissie) die hiermee samenhangt;

is de keuze gemaakt voor een melkrundveehouderijbedrijf als grondgebonden modelbedrijf. Dit sluit ook aan op de bestaande situatie in de gemeente Wormerland: van de grondgebonden veehouderijbedrijven is het grootste deel een melkrundveehouderijbedrijf.

¹⁴ Het modelschapenhouderijbedrijf is binnen een agrarisch bouwvlak van 1 ha gevestigd. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een bouwvlak 1.333 schapen (Rav-nr. B 1) gehouden kunnen worden, worden op het bedrijf 1.333 schapen gehouden.

¹⁵ Een geurbelasting van 2,0 ou_E/m³ lucht en 8,0 ou_E/m³ lucht komt overeen met de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen grenswaarden voor een geurbelasting op een geurgevoelig gebouw achtereenvolgens binnen en buiten de bebouwde kom.

¹⁶ Commissie voor de milieueffectrapportage (2012). Maximale mogelijkheden bestemmingsplan buitengebied & m.e.r., Factsheet nummer 30. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2012.



- Op basis van de 2.520 kg NH₃/jr kunnen binnen een agrarisch bouwvlak van 1,5 ha circa 165 stuks melk- en kalfkoeien (A1.100) en 115 stuks vrouwelijk jongvee (A3.100) of circa 2.000 stuks schapen (B1.100) worden gehouden¹⁸.

Ontwikkelingsmodel

Op basis van het voornemen is de vestiging van grondgebonden volwaardige agrarische bedrijven binnen agrarische bouwvlakken van ten hoogste 1,5 ha mogelijk¹⁹.

Op basis van het uitgangspunt dat binnen een bouwvlak 196 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nr. A 1) en 137 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nr. A 3) per hectare gehouden kunnen worden, kunnen binnen een bouwvlak van 1,5 hectare 294 stuks melk- en kalfkoeien en 206 stuks vrouwelijk jongvee worden gehouden²⁰. Dit aantal is met inbegrip van de ruimte die nodig is voor de opslag van voer, het stallen van werktuigen en dergelijke.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is het houden van het aantal stuks vee zoals berekend voor het voorbeeldmodelbedrijf mogelijk binnen een bouwvlak van 1,5 ha.

De bijbehorende geur- en fijnstofemissie voor dit voorbeeld modelbedrijf is het volgende:

Tabel 4 geur- en fijn stof emissie voorbeeld modelbedrijf

Rav-nr.	Veesoort	Aantal stuks vee op basis van NH ₃ emissie (afgeronde aantallen)	Geur		fijn stof	
			ou _E /s/dier	Ou/s	g/dier/jaar	g/jr
A1. 100	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	165	-	-	148	24.408
A3.100	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	115	-	-	38	4.387
B1.100	Schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	2.000*	7,8	15.600	-	-
Totale emissie			15.600		28.795	

* Op basis van de NH₃ emissie kunnen 3.600 stuks schapen worden gehouden. Echter passen binnen een bouwvlak van 1,5 ha maximaal 2.000 schapen.

¹⁸ 2.520 kg NH₃/jr waarvan de verhouding 2/3 vrouwelijk jongvee is ten opzichte van 1 melk- en kalfkoe. Per 1 ha kunnen 1.333 schapen worden gehouden, op 1,5 ha is dit maximaal 2.000 stuks. Hoewel de emissie in principe meer toelaat, namelijk 3.600 stuks is dit niet het aantal stuks vee dat daadwerkelijk op deze oppervlakte gehouden kan worden.

¹⁹ Alleen agrarisch volwaardige bedrijven kunnen uitbreiden naar 1,5 ha, agrarisch klein bedrijven zijn hiervan uitgesloten. Ditzelfde geldt voor volwaardige bedrijven gelegen in het Natura 2000-gebied.

²⁰ Zie tabel 3.



Op basis van het bovenstaande wordt gerekend met de volgende bedrijven en dieren aantallen:

Tabel 5 Overzicht aanwezige grondgebonden modelmelkveehouderijbedrijven

ID	coördinaten		Soort bedrijf	NH ₃ -emissie	aantal stuks vee			
	bouwvlak				A1.100	A3.100	B1.100	
	x	y						bestaande situatie
	<i>m</i>	<i>m</i>						<i>kg NH₃/jr</i>
1002	119765	502262	klein bedrijf	8,82E+01	6	4	126	
1007	115612	502990	volwaardig	1,84E+03	120	84	2000	
1008	119400	504113	klein bedrijf	1,01E+02	7	5	145	
1009	119066	504229	volwaardig	2,33E+03	153	107	2000	
1012	118080	504419	klein bedrijf	7,14E+01	5	3	102	
1015	120331	503618	volwaardig	2,60E+03	170	119	2000	
1016	115944	504806	volwaardig	3,12E+03	204	143	2000	
1017	116985	505372	klein bedrijf	0,00E+00	0	0	0	
			maatschappelijk zorg-					
1019	116342	504903	boerderij	3,34E+02	22	15	478	
1020	121347	502533	volwaardig	1,10E+03	72	50	1573	
1022	120607	502288	volwaardig	2,22E+03	146	102	2000	
1023	122488	503287	volwaardig	2,01E+03	132	92	2000	
1024	122104	503367	klein bedrijf	3,70E+02	24	17	529	
1025	121061	503474	klein bedrijf	1,92E+02	13	9	275	
1026	120020	500685	klein bedrijf	2,45E+02	16	11	349	
1027	120133	500751	klein bedrijf	5,86E+01	4	3	84	
1029	120308	500866	paardenbedrijf	0,00E+00	0	0	0	
1030	120415	500933	volwaardig	2,54E+03	166	116	2000	
1031	120591	501047	klein bedrijf	1,50E+02	10	7	214	
1032	120879	501234	volwaardig	2,23E+03	146	102	2000	
1033	121035	501254	volwaardig	3,53E+03	231	162	2000	
1034	121138	501308	klein bedrijf	3,50E+01	2	2	50	
1035	121231	501322	klein bedrijf	1,05E+02	7	5	150	
1036	121372	501453	klein bedrijf	4,56E+02	30	21	651	
1037	121585	501656	klein bedrijf	8,82E+01	6	4	126	
1038	121687	501662	volwaardig	1,78E+03	116	82	2000	
1039	121734	501763	volwaardig	8,33E+02	54	38	1189	
1040	122107	502010	klein bedrijf	2,10E+00	0	0	3	
1041	122252	502084	klein bedrijf	7,43E+01	5	3	106	
1042	122423	502112	paardenbedrijf	2,50E+02	16	11	0	
1043	118099	499439	paardenbedrijf	3,02E+02	20	14	0	
1045	118638	499836	volwaardig	0,00E+00	0	0	0	
1046	118638	499836	paardenbedrijf	5,00E+01	3	2	0	



ID	coördinaten		Soort bedrijf	NH ₃ -emissie	aantal stuks vee		
	bouwvlak				A1.100	A3.100	B1.100
	x	y					
	m	m		kg NH ₃ /jr	st	st	st
1047	119050	500086	klein bedrijf	2,06E+02	13	9	294
1048	119390	500221	volwaardig	1,23E+03	81	56	1760
1049	119586	500417	volwaardig	2,11E+03	138	97	2000
1050	119943	500641	klein bedrijf	1,40E+02	9	6	200
1051	121638	501228	bedrijf	0,00E+00	n.v.t	n.v.t	n.v.t
1052	114691	502509	klein bedrijf	8,00E+01	5	4	114
1053	123493	501245	volwaardig	5,59E+02	37	26	799
1054	122920	500873	klein bedrijf	5,09E+02	33	23	726
1055	122781	500714	klein bedrijf	1,43E+02	9	7	204
1056	123370	501149	klein bedrijf	2,69E+02	18	12	384
1057	122036	500250	volwaardig	3,91E+03	256	179	2000
1058	121833	500122	klein bedrijf	1,36E+02	9	6	195
1059	121605	499983	volwaardig	2,52E+03	165	115	2000
1060	121435	499867	volwaardig	9,70E+02	63	44	1386
1061	121318	499870	volwaardig	2,18E+03	143	100	2000
1063	120786	499534	volwaardig	8,28E+02	54	38	1182
1064	120529	499392	volwaardig	1,05E+03	69	48	1496
1065	120241	499195	volwaardig	2,97E+03	194	136	2000
1065	120083	499028	volwaardig	2,46E+03	161	113	2000
1066	119842	498948	paardenbedrijf	0,00E+00	0	0	0
1067	119751	498893	volwaardig	7,67E+02	50	35	1096
1069	119471	498712	paardenbedrijf	0,00E+00	0	0	0
1070	118632	498662	sport manege	0,00E+00	0	0	0
1073	116089	500198	klein bedrijf	3,29E+02	22	15	469
1074	116061	500097	klein bedrijf	6,96E+01	5	3	99
1075	116714	499499	klein bedrijf	0,00E+00	0	0	0
1076	117077	499417	volwaardig	1,06E+03	69	48	1509
1079	117780	499999	volwaardig	1,06E+03	69	48	1509
1080	118378	500262	klein bedrijf	5,45E+02	36	25	779
1081	117254	500498	klein bedrijf	1,04E+02	7	5	149
1081	117352	500433	klein bedrijf	0,00E+00	0	0	0
1082	116981	500717	klein bedrijf	0,00E+00	0	0	0
1083	116712	500681	klein bedrijf	4,76E+02	31	22	680
5001	119716	500425	bollenteelt	0	n.v.t	n.v.t	n.v.t
5002	120749	501140	bollenteelt	0	n.v.t	n.v.t	n.v.t
Totaal aantal dieren					3.651	2.556	53.179

Bijlage 3 Natuur, bodem en water

Bijlage 3.1. Wet- en regelgeving natuurwaarden

Inleiding Wet Natuurbescherming

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt sindsdien de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet, en de Boswet. De wet bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en de belangrijkste natuurgebieden in Nederland. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden.

Naast de bescherming van natuur en biodiversiteit voorziet de Wet natuurbescherming in de decentralisatie van taken en bevoegdheden en de vereenvoudiging van regelgeving. De Europese regelgeving, met name de Vogel- en habitatrichtlijn, vormt het kader en het uitgangspunt van deze wet. Het instrumentarium van de Wet natuurbescherming sluit aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet.

De Wet Natuurbescherming kent naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) nog drie hoofdstukken die van belang zijn voor ruimtelijke ingrepen. Dit betreft hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (Soorten) en hoofdstuk 4 (Houtopstanden). Van deze hoofdstukken wordt alleen het hoofdstuk 3 (Soorten) nader toegelicht. Mogelijke effecten op beschermde gebieden worden in een andere rapportage beoordeeld en bomen worden niet gekapt waardoor van negatieve effecten op houtopstanden geen sprake is.

SOORTENBESCHERMING

Beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de [Vogelrichtlijn](#), [Habitatrichtlijn](#) en twee verdragen ([Bern](#) en [Bonn](#)) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming nodig hebben. Het gaat om de volgende beschermingsregimes:

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1)

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (paragraaf 3.2)

Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.

Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.3)

Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A en B van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Verbodsbepalingen

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De verbodsbepalingen in de paragrafen 3.1 en 3.2 zijn een-op-een overgenomen uit de genoemde richtlijnen en verdragen en zijn uitsluitend van toepassing op de in deze richtlijnen en verdragen genoemde soorten. De bepalingen in paragraaf 3.3 zien op de 'nationale' andere soorten die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Hiervoor geldt een kleiner aantal verbodsbepalingen.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Beschermingsregime soorten	Beschermingsregime soorten	Beschermingsregime andere soorten
Vogelrichtlijn § 3.1	Habitatrichtlijn § 3.2	soorten § 3.3
Art. 3.1 lid 1	Art. 3.5 lid 1	Art. 3.10 lid 1a
Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art. 3.1 lid 2	Art. 3.5 lid 4	Art. 3.10 lid 1b
Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 3	Art. 3.5 lid 3	Niet van toepassing
Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Art. 3.1 lid 4 en lid 5	Art. 3.5 lid 2	Niet van toepassing
Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
Niet van toepassing	Art. 3.5 lid 5	Art. 3.10 lid 1c
	Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.	Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.11 bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna). Onder de Wet natuurbescherming zal voor deze soorten een ontheffingsplicht gaan gelden, behalve als het bevoegd gezag, de provincie of het ministerie van EZ, door middel van een zogenoemde vrijstelling anders besluit. De bevoegdheid voor het verlenen van een ontheffing of vrijstelling wordt overgeheveld naar de provincie¹.

Voor de 'andere soorten' van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van EZ een algemene vrijstelling van de vergunningplicht vaststellen middels een verordening. Voor ruimtelijke ingrepen geldt hierdoor een vrijstelling van de ontheffingsplicht voor een aantal meer algemeen voorkomende soorten zoogdieren en amfibieën.

Zorgplicht soortenbescherming

Voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform Wnb art. 1.11. Deze plicht houdt in dat een ieder 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving (LNV, 1998). Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk moet worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

¹ Met uitzondering van aantal in art 1.3 van de Wet natuurbescherming genoemde projecten (van nationaal belang)

Opzettelijkheid

In de wet natuurbescherming is voor veel verbodsbepalingen de term opzettelijk van toepassing. Niet-opzettelijke handelingen waarbij verbodsbepalingen overtreden worden zijn niet verboden. Daarbij is van belang dat het Europese Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen²: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant...”*.

Wezenlijke invloed

Met de term ‘wezenlijke invloed’ wordt bedoeld op een wezenlijk negatieve invloed op een soort of populatie. Om te bepalen of er sprake is van een wezenlijk (negatieve) invloed dienen de effecten van de activiteiten of werkzaamheden op de populatie te worden onderzocht. Of hiervan sprake is hangt af van de lokale, regionale, landelijke en Europese stand van de soort. Op welk van deze niveaus de effecten op een soort moeten worden onderzocht, hangt af van de soort (zie voorbeelden). Er is geen sprake van een wezenlijke invloed wanneer de populatie de mogelijke negatieve effecten van de activiteiten of werkzaamheden zélf op een zodanige wijze (bijvoorbeeld doordat er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn naar een volwaardig leefgebied elders) teniet kan doen dat er geen invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de soort. In alle gevallen geldt proportionaliteit. Effecten op een zeer zeldzame soort zullen op een lager niveau moeten worden gezien dan een zeer algemene soort. Bij soorten die zich niet over grote afstanden kunnen verplaatsen, zoals amfibieën, reptielen, planten en veel soorten insecten, is eerder sprake van een wezenlijk negatieve invloed dan bij soorten die zich over grotere afstanden kunnen verplaatsen. Verder is van belang of het effect van tijdelijke of permanente aard is. Van tijdelijke effecten kan een populatie van een soort zich over het algemeen gemakkelijker herstellen dan wanneer het om een aanhoudend negatief effect gaat.

Beschermde gebieden

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Wnb

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- Wetlands.

Vergunning

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen Gedeputeerde Staten van de provincies de vergunningen, maar bij landsbelangoverschrijdende gebieden doet de minister van Economische Zaken dit.

Oriëntatiefase/voortoets

Bij projecten, plannen en activiteiten in of in de omgeving van een beschermd gebied moet in een vooroverleg tussen het bevoegd gezag en de initiatiefnemer (samen met zijn ecologisch adviseur), worden ingeschat of de voorgestane ontwikkeling een significant negatief effect op dit gebied tot gevolg kan hebben. In deze oriëntatiefase vindt een globale toetsing plaats, de zogenaamde voortoets, waardoor een indicatie van de mogelijke negatieve gevolgen wordt verkregen. Op deze manier kan worden bepaald hoe de verdere procedure dient te worden doorlopen en of vergunningverlening aan de orde is. Het bevordert

² EHvJ zaak C-103/00 en zaak C -221/04

de voortgang van het proces wanneer de initiatiefnemer een aantal globale onderzoeksgegevens voor dit vooroverleg aanlevert. In voorliggend rapport heeft de ecooloog die gegevens beschreven.

Beoordeling

Voor de gebiedsbescherming is voor de Wnb het oordeel van het bevoegd gezag nodig (zie ook Vergunning). Teneinde te voldoen aan artikel 3.1.6 Bro moet het oordeel van het bevoegd gezag deel uitmaken van de besluitvorming in de planologische procedure, tenzij het objectief overduidelijk is dat beschermde gebieden niet kunnen worden geschaad door de getoetste ontwikkeling.

Vergunningsaanvraag

Wanneer er geen wetenschappelijke zekerheid bestaat dat er geen significant negatief effect is, moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Indien er mogelijk wel een negatief effect is, maar dit zeker niet significant is, moet een verslechterings- en verstoringstoets worden gedaan. Voor beide toetsen moet de initiatiefnemer de gegevens aanleveren in de vorm van een natuurbeschermingswetrapport. Het bevoegd gezag toetst deze rapportage op verzoek van de initiatiefnemer. In beginsel verleent het bevoegd gezag alleen een vergunning als zekerheid is verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Indien een gebied alleen of mede op grond van een eerdere aanwijzing als natuurmonument is aangewezen, geldt voor dat zelfstandige gebied of voor die specifieke aanwijzingscriteria een lichter afwegingskader met een zekere bestuurlijke vrijheid.

ADC-criteria

Wanneer het bevoegd gezag een passende beoordeling nodig acht, moet rekening worden gehouden met de ADC-criteria. Het project moet dan achtereenvolgens worden beoordeeld op: mogelijke (A) alternatieven, (D) dwingende reden van groot openbaar belang en verplichte (C) compensatie. Veel projecten zullen niet aan deze criteria voldoen. Het kan daarom gunstig zijn om bij twijfel over effecten een uitgebreider vooronderzoek te doen in de vorm van een natuurbeschermingswetonderzoek. Een interactief proces tussen de onderzoekers, de initiatiefnemer en zijn ontwerpers, biedt daarnaast de mogelijkheid om het plan zo bij te stellen dat significant negatieve effecten worden voorkomen.

Instandhoudingsdoelen

De omvang van de effecten wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende beschermd gebied. Deze doelstellingen zijn of worden opgenomen in de aanwijzingsbesluiten en de beheerplannen. In het aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied staat vanwege welke soorten en habitatten en om welke reden het gebied is aangewezen. De instandhoudings-doelstellingen van een gebied mogen niet worden geschaad.

Aangewezen

Ten tijde van het schrijven van dit rapport zijn nog niet alle aanwijzingsbesluiten voor de 162 Natura 2000-gebieden klaar. De laatste stand van zaken met betrekking tot de (definitieve) aanwijzingsbesluiten is te vinden op de internetsite van het Ministerie van EL&I (gebiedendatabase). Zolang definitieve aanwijzing nog

niet heeft plaatsgevonden, wordt getoetst aan de bestaande gebiedsdocumenten of de conceptaanwijzingsbesluiten.

Beheerplannen

Voor alle Natura 2000-gebieden moeten beheerplannen worden opgesteld. In een beheerplan wordt vastgelegd hoe en wanneer de doelen voor een gebied worden gehaald (instandhoudingsdoelstellingen). Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden (landbouw, recreatie, waterbeheer) die negatieve effecten op de natuur(doelen) hebben, kunnen ook in het beheerplan worden geregeld, waarmee een integrale aanpak wordt bewerkstelligd. Een beheerplan moet binnen drie jaar na aanwijzing als Natura 2000-gebied worden vastgesteld. Sinds 1 september 2009 zijn voor ruim 80 van de 168 gebieden conceptbeheerplannen beschikbaar.

Ecologische Hoofdstructuur/Nederlands Natuurnetwerk

De NNN is een samenhangende structuur van gebieden met een speciale natuurkwaliteit (doelen). De NNN moet biodiversiteit en duurzame natuurkwaliteit in Nederland waarborgen. De NNN is een beleidsconcept dat zijn wortels heeft in het Nationaal Natuurbeleidsplan van 1990. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen van de rijksoverheid met betrekking tot de NNN. Provincies zijn verantwoordelijk voor de realisering van de NNN. In de Provinciale Structuurvisie en Provinciale Ruimtelijke Verordening is dit als beleidsdoel opgenomen.

Beschermde gebieden

De NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden;
- toekomstige natuurgebieden;
- beheergebieden.

Bescherming

Voor de NNN geldt het beschermings- en compensatieregime uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), zoals uitgewerkt in de Spelregels EHS (Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS). In het geval van een ruimtelijke procedure worden ingrepen bij EHS-gebieden door het bevoegd gezag, het college van Gedeputeerde Staten van de provincie, getoetst. Wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN mogen niet worden aangetast. Aantasting wordt alleen verdedigbaar geacht als aantoonbaar is dat het project van groot openbaar belang is en er geen redelijk alternatief bestaat. Hier geldt het zogenaamde 'nee, tenzij'-principe. De aantasting moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd. Restschade moet worden gecompenseerd.

Beoordeling

In het geval van effecten op de NNN is het oordeel van het bevoegd gezag nodig. Dit komt overeen met de Wnb . Het college van Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie is gewoonlijk het bevoegd gezag. In voorliggend rapport levert de ecooloog wel de argumenten voor dat besluit. Teneinde te voldoen aan artikel 3.1.6 Bro moet het oordeel van het bevoegd gezag deel uitmaken van de besluitvorming in de planologische procedure, tenzij het objectief overduidelijk is dat beschermde gebieden niet kunnen worden geschaad door de getoetste ontwikkeling.

Bijlage 3.2 Quick-scanhulp 2017

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 19-12-2017 12:30:52



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: serviceaamndff@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Beschermde soorten op korte afstand van het plangebied.

[Klik hier voor een lijst met alle beschermde soorten.](#)

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	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
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

Factsheet: NL12_120 waterdelen Schermerboezem-Zuid +

-DISCLAIMER-

Deze factsheet behoort bij het ontwerp water(beheer)plan. De hier weergegeven Toestand 2014 en de realisatie van de maatregelen in de periode 2010-2015 zijn gebaseerd op de meest recente gegevens. In de loop van 2015 zullen deze onderdelen worden geactualiseerd op basis van de dan beschikbare gegevens.

1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Naam:	waterdelen Schermerboezem-Zuid +	Code:	NL12_120
Deelstroomgebied:	Rijn West	Type:	M7b (Grote diepe kanalen met scheepvaart)
Waterbeheerder:	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Status:	Kunstmatig
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Noord-Holland		
Gemeenten:	Beemster, Castricum, Edam-Volendam, Graft-De Rijp, Koggenland, Landsmeer, Purmerend, Schermer, Uitgeest, Waterland, Wormerland, Zaanstad, Zeevang		

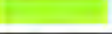
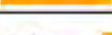


 KRW Oppervlaktewaterlichaam	 Zwemwaterlocatie
 Provinciegrens	Winningen water voor menselijke consumptie:
 Waterschapsgrens	 Publieke grondwaterwinning
 Gemeentegrens	 Industriële grondwaterwinning
 Natura2000 gebied	 Overige grondwaterwinning
 Schelpdierwater	 Inname oppervlaktewater

Ecologische toestand

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2014	Prognose 2021
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60			
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,30			
Vis (EKR)	≥ 0,60			
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60			

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,25			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 3,80			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 300			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	40 - 120			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,65			

Legenda:  blauw = zeer goed  groen = goed  geel = matig  oranje = ontoereikend
 rood = slecht leeg = geen gegevens

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltyp, hier M7b) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

Specifiek verontreinigende stoffen

	Normoverschrijding
Rapportage toestand 2014	- 3-chloorpropeen (3CIC3e) - barium (Ba) - beryllium (Be) - ethylazinfos (C2yazfs) - chlooretheen (vinylchloride) (CIC2e) - dichloorvos (DCIvs) - heptenofos (heptnfs) - mevinfos (mevfs) - seleen (Se) - triazofos (Tazfs)

Motivering ecologische toestand:

De GEP waarde voor overige waterflora is in 2013 bijgesteld in verband met het geringe begroeibaar areaal in beschoeiide scheepvaartkanalen (Toelichting: HHNK rapport 14.38620).

Niet van toepassing, geen achteruitgang.

Toelichting op de prognose van de toestand in 2021:

De toestand in 2021 is niet heel nauwkeurig in te schatten. Veel hangt af van zaken die niet of slechts beperkt beïnvloed kunnen worden door maatregelen van de regionale waterbeheerders. Voor de toestand in 2021 vertrouwen wij ook op de effecten van het generieke beleid die zijn opgenomen in het Stroomgebiedsplan twee. Daarnaast is doelbereik ook afhankelijk van de maatregelen die genomen moeten worden door bedrijfsleven en de rest van de samenleving.

Ondanks de onzekerheden is de prognose voor 2021 een doelbereik van ongeveer 80% ten opzichten van de situatie in 2014. Deze prognose is gebaseerd op kennis van de huidige situatie, de rekenregels onder de KRW-verkenner, expertjudgement en het vertrouwen in de effectiviteit van het landelijke beleid, genomen en te nemen regionale maatregelen en de voorgenomen inspanningen van het bedrijfsleven.

Omdat het een globale inschatting betreft en om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen is voor alle waterlichamen binnen het beheergebied van HHNK standaard uitgegaan van 80% doelbereik in 2021.

Inzet van een groter of zwaarder regionaal maatregelenpakket leidt niet tot een significant hoger doelbereik. Met name de voorraad fosfor in de bodem is zo groot dat op veel plaatsen het gehalte in het water in 2021 door nalevering nog boven de norm zal liggen, zelfs al wordt de bemesting met fosfor geheel gestopt.

Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2014
Chemie	Totaal	 *	
Ecologie	Totaal	 *	
	Biologie	 *	
	Fysische chemie	 *	
	Specifiek verontreinigende stoffen	 *	

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed/voldoet  rood = niet goed/voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed  groen = goed/voldoet  geel = matig
-  oranje = ontoereikend  rood = slecht/voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Factsheet: NL12_220

waterrijk Wormer- en Jisperveld

-DISCLAIMER-

Deze factsheet behoort bij het ontwerp water(beheer)plan. De hier weergegeven Toestand 2014 en de realisatie van de maatregelen in de periode 2010-2015 zijn gebaseerd op de meest recente gegevens. In de loop van 2015 zullen deze onderdelen worden geactualiseerd op basis van de dan beschikbare gegevens.

1. Basisgegevens

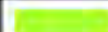
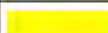
Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Naam:	waterrijk Wormer- en Jisperveld	Code:	NL12_220
Deelstroomgebied:	Rijn West	Type:	M10 (Laagveen vaarten en kanalen)
Waterbeheerder:	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Status:	Kunstmatig
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Noord-Holland		
Gemeenten:	Wormerland		

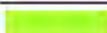


	KRW Oppervlaktewaterlichaam		Zwemwaterlocatie
	Provinciegrens		Winningen water voor menselijke consumptie:
	Waterschapsgrens		Publieke grondwaterwinning
	Gemeentegrens		Industriële grondwaterwinning
	Natura2000 gebied		Overige grondwaterwinning
	Schelpdierwater		Inname oppervlaktewater

Ecologische toestand

<u>Biologie</u>	GEP	Toestand 2009	Toestand 2014	Prognose 2021
Macrofauna (EKR)	$\geq 0,20$			
Overige waterflora (EKR)	$\geq 0,20$			
Vis (EKR)	$\geq 0,35$			
Fytoplankton (EKR)	$\geq 0,25$			

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	$\leq 0,25$			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	$\leq 2,80$			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 300			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	$\leq 25,0$			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,0			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	40 - 120			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	$\geq 0,65$			

Legenda:  blauw = zeer goed  groen = goed  geel = matig  oranje = ontoereikend
 rood = slecht  leeg = geen gegevens

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltyp, hier M10) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

Specifiek verontreinigende stoffen

	Normoverschrijding
Rapportage toestand 2014	- 3-chloorpropeen (3CIC3e) - barium (Ba) - beryllium (Be) - ethylazinfos (C2yazfs) - chlooretheen (vinylchloride) (CIC2e) - dichloorvos (DCIvs) - heptenofos (heptnfs) - mevinfos (mevfis) - seleen (Se) - triazofos (Tazfs)

Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2014
Chemie	Totaal	 *	
Ecologie	Totaal	 *	
	Biologie	 *	
	Fysische chemie	 *	
	Specifiek verontreinigende stoffen	 *	

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed/voldoet  rood = niet goed/voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed  groen = goed/voldoet  geel = matig
-  oranje = ontoereikend  rood = slecht/voldoet niet

Motivering ecologische toestand:

De natuurlijke achtergrondbelasting voor fosfor speelt een overheersende rol. Aanpak van antropogene belasting leidt niet tot het GEP. De GEP waarden voor fosfor en als gevolg hiervan die voor de biologische kwaliteitselementen (fytoplankton, macrofauna, overige waterflora, vis) zijn daarom aangepast (Toelichting: HHNK rapport 14.38620) Motivatie voor achteruitgang heeft plaatsgevonden voor die parameters/kwaliteitselementen waarvoor de beoordeling in 2009 minimaal één klasse hoger uitviel dan de beoordeling in 2014 (dus één of meer klassen achteruitgang). Een goede vergelijking wordt bemoeilijkt doordat er in deze periode diverse aanpassingen zijn doorgevoerd in zowel de monitoring als de maatlaten en de beoordeling. Dit is onderstaand (indien van toepassing) ook aangegeven. Macrofauna: Voor dit waterlichaam is macrofauna achteruitgegaan. Wat de oorzaak hiervan is, is niet bekend. Mogelijk dat baggeren een effect heeft, sinds 2006 worden verschillende delen van het gebied baggerwerkzaamheden uitgevoerd. Voor andere waterlichamen is de toestand voor macrofauna juist verbeterd. Overall is de toestand iets verbeterd ten opzichte van 2009. Verbetering is geconstateerd voor 9 waterlichamen en verslechtering voor 8 waterlichamen. Vis: De score voor de visstand is sterk afgenomen ten opzichte van 2009. Dit heeft meerdere oorzaken, ten eerste is de score in 2009 gebaseerd op data van andere waterlichamen, data die niet met de juiste methoden is verzameld of betreft het een expertoordeel. Daarnaast zijn ook de maatlaten voor vis van sloten en kanalen aangepast. Beoordeling vindt met de nieuwe maatlaten plaats per traject in plaats van voor het waterlichaam als geheel. Dit leidt tot lagere EKR scores. Een en ander is onderbouwd door Jaarsma (2013) in de notitie "herberekening toetsing visgegevens HHNK 2006-2012", d.d. 19 maart 2013.. Zuurgraad: De pH is voor dit en één ander waterlichamen een klasse verslechterd en voor 2 waterlichamen een klasse verbeterd. De hoge pH waarden op de locaties die zijn "verslechterd" wijzen op een hoge productiviteit (door algen), op beide locaties scoort de maatlat voor fytoplankton ook laag (circa 0.2) in 2014. Wellicht dat ook de toename van het totaal stikstofgehalte ten opzichte van 2009 hier mee samenhangt (zie ook NL12_210).

Factsheet: NL12_340 waterdelen Wijdewormer

-DISCLAIMER-

Deze factsheet behoort bij het ontwerp water(beheer)plan. De hier weergegeven Toestand 2014 en de realisatie van de maatregelen in de periode 2010-2015 zijn gebaseerd op de meest recente gegevens. In de loop van 2015 zullen deze onderdelen worden geactualiseerd op basis van de dan beschikbare gegevens.

1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Naam:	waterdelen Wijdewormer	Code:	NL12_340
Deelstroomgebied:	Rijn West	Type:	M30 (Zwak brakke wateren)
Waterbeheerder:	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Status:	Kunstmatig
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Noord-Holland		
Gemeenten:	Wormerland		

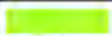
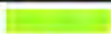


	KRW Oppervlaktewaterlichaam		Zwemwaterlocatie
	Provinciegrens		Winningen water voor menselijke consumptie:
	Waterschapsgrens		Publieke grondwaterwinning
	Gemeentegrens		Industriële grondwaterwinning
	Natura2000 gebied		Overige grondwaterwinning
	Scheldtwater		Inname oppervlaktewater

Ecologische toestand

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2014	Prognose 2021
Macrofauna (EKR)	$\geq 0,40$			
Overige waterflora (EKR)	$\geq 0,10$			
Vis (EKR)	$\geq 0,34$			
Fytoplankton (EKR)	$\geq 0,45$			

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	$\leq 0,30$			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	$\leq 1,80$			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	300 - 3000			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	$\leq 25,0$			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	6,0 - 9,0			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	60 - 120			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	$\geq 0,90$			

Legenda:  blauw = zeer goed  groen = goed  geel = matig  oranje = ontoereikend
 rood = slecht leeg = geen gegevens

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltyp, hier M30) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

Specifiek verontreinigende stoffen

	Normoverschrijding
Rapportage toestand 2014	- 3-chloorpropeen (3ClC3e) - barium (Ba) - beryllium (Be) - ethylazinfos (C2yazfs) - chlooretheen (vinylchloride) (ClC2e) - dichloorvos (DClvs) - heptenofos (heptnfs) - mevinfos (mevfs) - seleen (Se) - triazofos (Tazfs)

Motivering ecologische toestand:

De GEP waarde voor vis is in 2013 bijgesteld in verband met de beperkte verbinding(smogelijkheid)en met zoet en/of zout (Toelichting: HHNK rapport 14.38620). De natuurlijke achtergrondbelasting voor fosfor speelt een overheersende rol. Aanpak van antropogene belasting leidt niet tot het GEP. De GEP waarden voor fosfor en als gevolg hiervan die voor de biologische kwaliteitselementen (fytoplankton, overige waterflora) zijn daarom aangepast (Toelichting: HHNK rapport 14.38620)

Vis: Beheerdersoordeel; gebaseerd op data 2008-2009

Toelichting op de prognose van de toestand in 2021:

De toestand in 2021 is niet heel nauwkeurig in te schatten. Veel hangt af van zaken die niet of slechts beperkt beïnvloed kunnen worden door maatregelen van de regionale waterbeheerders. Voor de toestand in 2021 vertrouwen wij ook op de effecten van het generieke beleid die zijn opgenomen in het Stroomgebiedsplan twee. Daarnaast is doelbereik ook afhankelijk van de maatregelen die genomen moeten worden door bedrijfsleven en de rest van de samenleving.

Ondanks de onzekerheden is de prognose voor 2021 een doelbereik van ongeveer 80% ten opzichten van de situatie in 2014. Deze prognose is gebaseerd op kennis van de huidige situatie, de rekenregels onder de KRW-verkenner, expertjudgement en het vertrouwen in de effectiviteit van het landelijke beleid, genomen en te nemen regionale maatregelen en de voorgenomen inspanningen van het bedrijfsleven.

Omdat het een globale inschatting betreft en om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen is voor alle waterlichamen binnen het beheergebied van HHNK standaard uitgegaan van 80% doelbereik in 2021.

Inzet van een groter of zwaarder regionaal maatregelenpakket leidt niet tot een significant hoger doelbereik. Met name de voorraad fosfor in de bodem is zo groot dat op veel plaatsen het gehalte in het water in 2021 door nalevering nog boven de norm zal liggen, zelfs al wordt de bemesting met fosfor geheel gestopt.

Eindoordeel

		Toestand 2009	Toestand 2014
Chemie	Totaal	 *	
Ecologie	Totaal	 *	
	Biologie	 *	
	Fysische chemie	 *	
	Specifiek verontreinigende stoffen	 *	

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed/voldoet  rood = niet goed/voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed  groen = goed/voldoet  geel = matig
-  oranje = ontoereikend  rood = slecht/voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Bijlage 3.4 Stikstofberekening en uitgangspunten Huidige situatie

AERIUS  CALCULATOR

Bepaling projecteffect

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	488,60
Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	66,42 (54,15)
Polder Westzaan	19,42
Eilandspolder	5,75
Noordhollands Duinreservaat	4,92
Kennemerland-Zuid	4,48
Schoorlse Duinen	2,84
Naardermeer	1,57
Zwanenwater & Pettemerduinen	1,42
Oostelijke Vechtplassen	1,34
Duinen Den Helder-Callantsoog	1,26

Bijlage 3.5 Effectenindicator Wormer- en Jisperveld en Kalverpolder

Storingsfactor	Bewuste verandering soortensamenstelling																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Noordse woelmuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kemphaan (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

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

Bijlage 4 Geur en fijnstof

1 Geurhinder

1.1 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.

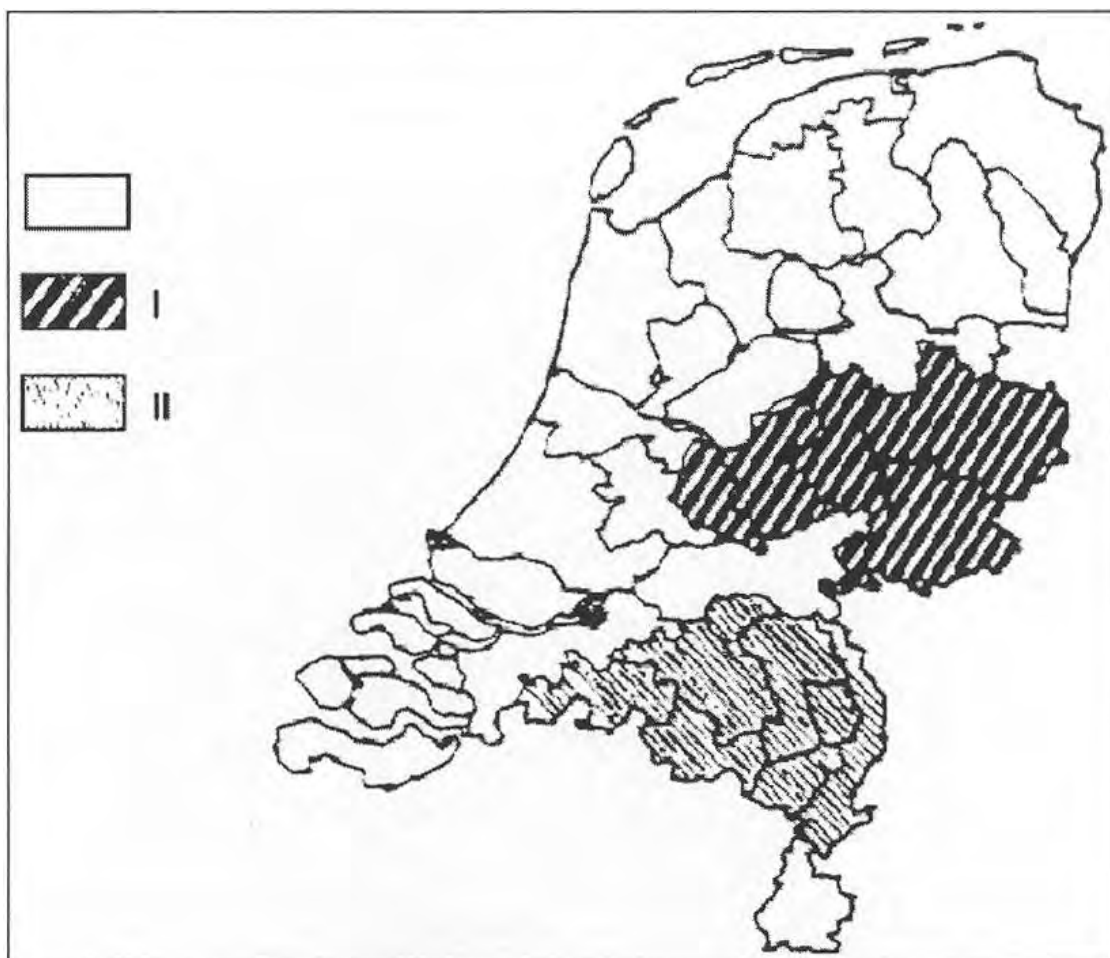
De Wet kent twee typen diercategorieën. Dieren met en dieren zonder geuremissiefactor.

Voor die diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt de waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units of per kubieke meter lucht ($\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$). 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 weergegeven.

Normen geur		
Locatie	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom
buiten concentratiegebied	$2 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$	$8 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$
concentratiegebied	$3 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$	$14 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$



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

Het buitengebied van de gemeente Wormerland ligt buiten de concentratiegebieden.

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 ou_E/m³ voor diercategorieën met een geuremissiefactor. Buiten de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 3,0 – 35,0 ou_E/m³.

Voor diercategorieën zonder geuremissiefactor kan de aan te houden afstand binnen de bebouwde kom terug gebracht worden tot respectievelijk 50 meter en binnen en 25 meter buiten de bebouwde kom.

De gemeente Wormerland voert geen actief beleid ten aanzien van geur. Als normstelling dient binnen de bebouwde kommen 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 meter en binnen de bebouwde kom 100 meter aangehouden.

1.2 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.

1.3 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 in de cumulatieve milieueffecten van de onderscheiden alternatieven. 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 de onderscheiden alternatieven en varianten. Uiteraard zal bij het vaststellen van een nieuwe milieuvergunning in individuele gevallen gezien moeten worden of de voorgrondbelasting niet te hoog is (ongeveer de helft van de achtergrondbelasting).

1.4 Milieukwaliteitseisen voor geurhinder

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

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 - 32	35 – 40	extreem slecht

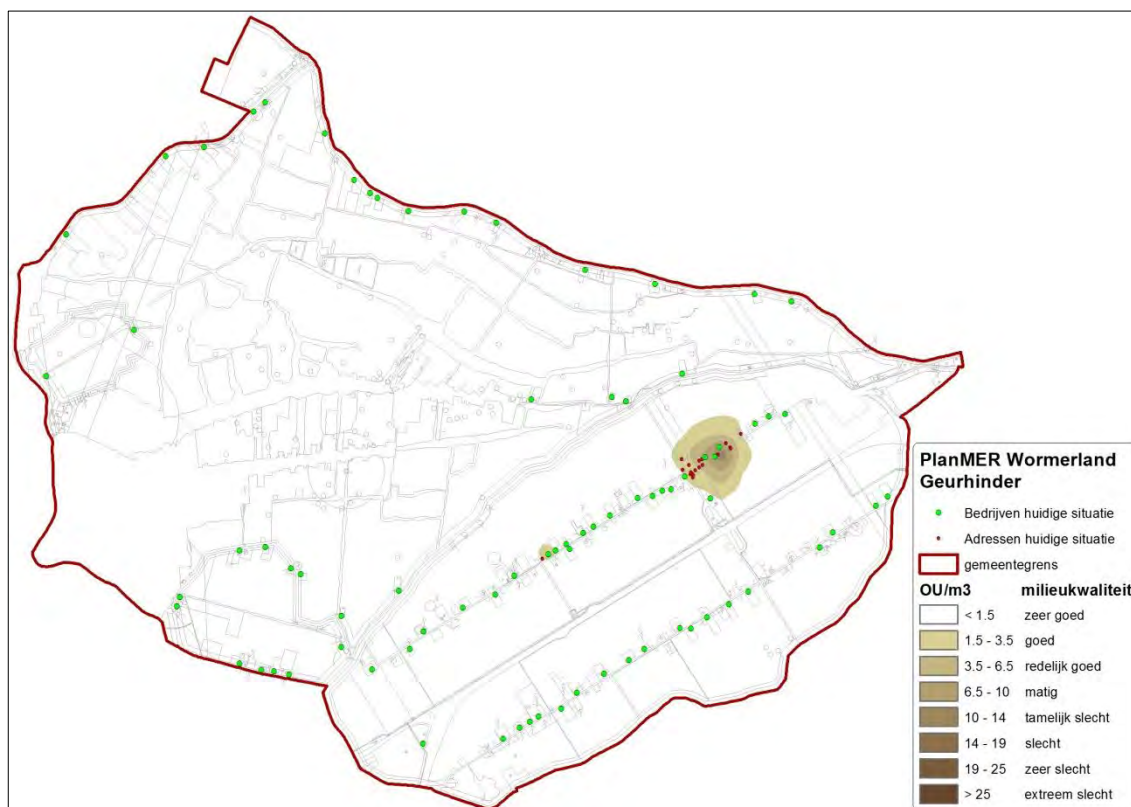
Voor de agrarische bedrijven die niet tot de intensieve veehouderij behoren (bijvoorbeeld melkrundveehouderij) geldt een afstandsnorm tot gevoelige objecten. Bij deze veehouderijen blijft de beoordeling van het leefklimaat gelijk.

1.5 Huidige situatie

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 buitengebied van Wormerland kent een aantal veehouderijen met dieren die een geuremissiefactor hebben. Het betreft hier allemaal grondgebonden bedrijven. De geuremissie van deze bedrijven met dieren met een geuremissiefactor is echter zo gering dat dit niet in contouren op een kaart is weergegeven. Bepalend in dit geval zijn de vaste afstanden. 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 geurgehinderden.

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



Huidige situatie geurhinder

1.5.1 Milieugebruiksruimte

Ten aanzien van geur wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte over het algemeen ruim is door het niet aanwezig zijn van (woon)bebouwing. Aangezien de uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven gebaseerd wordt op de voorgrondbelasting, betekent dit niet per se dat de ontwikkelruimte vanuit het aspect geurhinder beperkt is. Er is derhalve geen sprake van knelpunten.

1.6. Voornemen

Het voornemen maakt een uitbreiding van het bouwvlak van volwaardige agrarische bedrijven naar 1,5 ha mogelijk. Dit kan als gevolg hebben dat het aantal dieren per agrarisch bedrijf ook toeneemt. Echter, in het bestemmingsplan is de gebruiksregel opgenomen dat het gebruik van de gronden voor het houden van vee dat leidt tot een toename van de stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden, strijdig is met de bestemming. De bebouwing van een bepaald agrarisch bedrijf mag dus wel toenemen maar de bestaande stikstofemissie van het bedrijf is leidend voor het bepalen van het aantal dieren per bedrijf. Op basis van het modelbedrijf, zoals uitgewerkt in bijlage 2, is per agrarisch bedrijf de geurhinder als gevolg van het voornemen bepaald.

Omdat melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee geen geuremissiefactor hebben, maar een vaste afstand, is voor deze dieren gerekend met schapen. In onderstaand kader is hiervoor een rekenvoorbeeld opgenomen.

In de bestaande situatie worden op het grondgebonden veehouderijbedrijf 160 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nr. A1.100) en 100 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nr. A3.100) gehouden. Op grond van de bijlage bij de Rav is de ammoniakemissie van melk- en kalfkoeien 13,00 kg NH₃/st/vee/jr. en van vrouwelijk jongvee 4,4 kg/NH₃/vee/jr¹. De ammoniakemissie van het betreffende bedrijf is hiermee 2.520 kg NH₃ per jaar.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke verspreiding van de geuremissie van een rundveehouderijbedrijf is de keuze gemaakt om hiervoor gebruik te maken van een schapenbedrijf. Binnen de agrarische bestemmingen is de uitwisseling van dieren namelijk mogelijk.

De bestaande ammoniakemissie van het hiervoor genoemde bedrijf wordt voor de geurberekening omgezet in het aantal stuks schapen. Aan de hand van het aantal stuks schapen is vervolgens de geuremissie bepaald.

Een schaap heeft op grond van de bijlage bij de Rav een ammoniakemissie van 0,7 kg/NH₃/dierplaats/jr. Voor het betreffende bedrijf kunnen op basis van de ammoniakemissie 3.600 stuks schapen gehouden worden. Bepaald is dat binnen een bouwvlak van 1 ha maximaal 1.333 stuks schapen gehouden kunnen worden². Vanuit gaande dat voor het betreffende bedrijf sprake is van een volwaardig bedrijf mag het bouwvlak maximaal 1,5 ha beslaan. Op 1,5 ha kunnen maximaal 2.000 stuks schapen gehouden worden. Het aantal stuks schapen van dit bedrijf is dan ook beperkt tot 2.000 stuks.

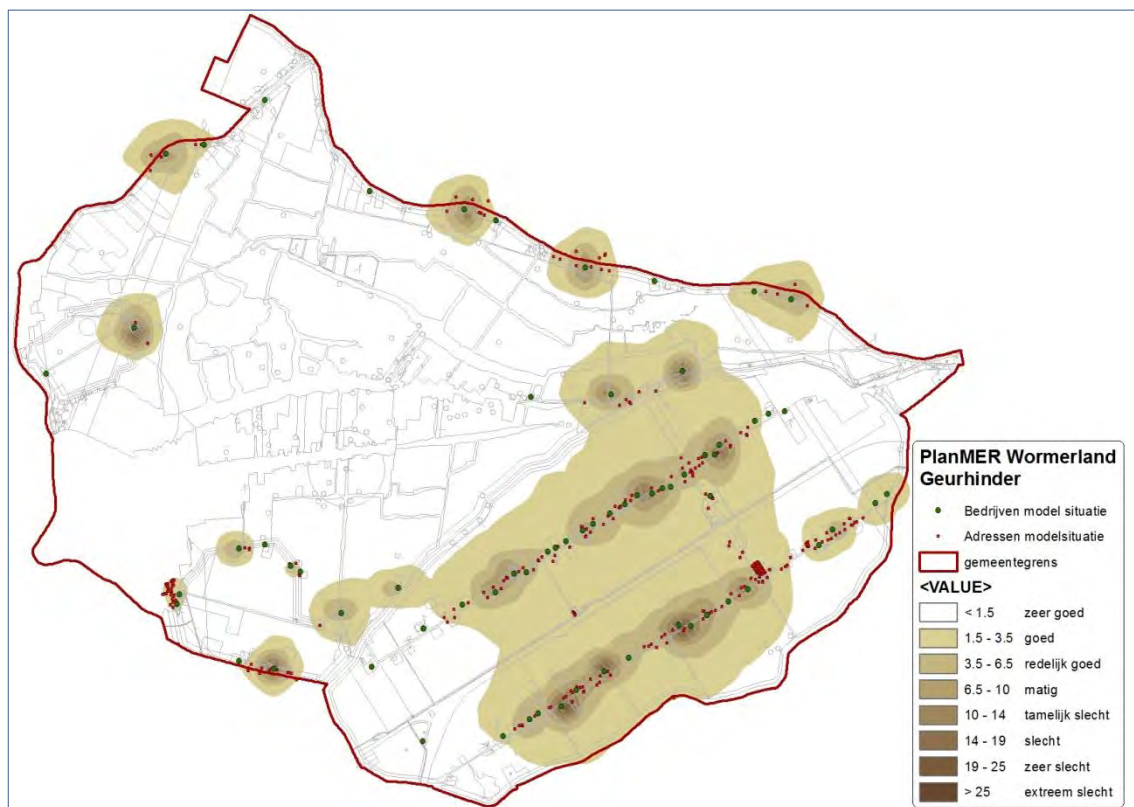
De geuremissie van schapen is 7,8 ouE/s/dier. De geuremissie van dit betreffende bedrijf vanwege schapen is hiermee 15.600 ouE/s. Hierbij wordt opgemerkt dat hiervoor wel een nieuwe omgevingsvergunning nodig is.

Kader 1 Rekenvoorbeeld geuremissie bedrijven.

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

¹ Voor de bestaande bedrijven wordt gerekend met de emissiefactoren zoals opgenomen in het Regeling ammoniak en veehouderij. Voor nieuwe bedrijven wordt gerekend met het Besluit emissiearme huisvesting.

² Zie bijlage 2



Milieukwaliteit geur adressen Wormerland

situatie	zeer goed	goed	redelijk goed	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht	extreem slecht
milieukwaliteit huidige situatie	8.613	1	3	4	11	0	0	0
milieukwaliteit mode situatie	8.257	157	117	71	15	11	4	0

1.6.1 Nuancering

Daarbij 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.

1.7 Beoordeling van de milieueffecten

Het milieueffect van het voornemen op geur is op basis van de volgende twee elementen beoordeeld:

- milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van de geurbelasting;
- milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder.

Beoordeling milieueffecten van het voornemen op geur

		voornemen
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van geurbelasting	-
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van de geurhinder	-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

Naar aanleiding van het voornemen vindt een verschuiving plaats van de classificatie van de beoordeling van milieukwaliteit. In de huidige situatie is de milieukwaliteit van de adressen in de omgeving zeer goed tot tamelijk slecht. Op basis van het voornemen is de milieukwaliteit van de adressen in de omgeving beoordeeld als zeer goed tot zeer slecht.

Milieukwaliteit geur adressen Wormerland

situatie	zeer goed	goed	redelijk goed	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht	extreem slecht
milieukwaliteit huidige situatie	8.613	1	3	4	11	0	0	0
milieukwaliteit mode situatie	8.257	157	117	71	15	11	4	0

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling vanuit de huidige situatie in relatie tot de invoering van modelbedrijven weergegeven.

Nuancering

Zoals in het rekenvoorbeeld (Kader 1) is aangegeven is het soort dieren bij een agrarisch bedrijf uitwisselbaar binnen het bestemmingsplan Landelijk gebied. Echter, is voor het veranderen van de diersoort wel een omgevingsvergunning vereist. Zoals opgenomen in de Wet geurhinder en veehouderij wordt een omgevingsvergunning met betrekking tot een veehouderij geweigerd indien de geurbelasting van die veehouderij op een geurgevoelig object, in dit geval, meer bedraagt dan 8 ouE/m³.

Daarnaast is in het bestemmingsplan opgenomen dat wanneer een volwaardig agrarisch bedrijf, dit zijn de bedrijven die meeste geurbelasting veroorzaken, uit wil breiden naar 1,5 ha geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan onder andere de milieusituatie. Hiermee worden ook de effecten op geur bedoeld.

Hoewel niet in het bestemmingsplan Landelijk gebied eenduidig een regeling is opgenomen die mogelijke geurhinder beperkt, is de landelijke wetgeving hierin leidend. Grenswaarden voor geur worden dan ook niet met het voornemen overschreden. De milieueffecten van het voornemen op geurbelasting is dan ook als nihil tot licht negatief te beoordelen. Navolgende tabel geeft deze definitieve bevoordeling weer.

Definitieve beoordeling milieueffecten van het voornemen op geur

	voornemen
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van geurbelasting
-	Milieueffecten op de geur, bepaald op basis van de toename van de geurhinder
++	: De milieueffecten zijn zeer positief
+	: De milieueffecten zijn positief
0	: De milieueffecten zijn nihil
-	: De milieueffecten zijn negatief
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief

1.8 Maatregelen

Gezien de bovenstaande uitkomsten en conclusies worden in het bestemmingsplan (en daarbuiten) genoeg maatregelen genomen om de milieueffecten van het voornemen op geur te beperken. Aanvullende mitigerende maatregelen zijn dan ook niet nodig.

Overigens moet worden opgemerkt dat voor de geurberekening het voornemen gerekend is met modelbedrijven waarin schapen aanwezig zijn. De geuremissie van deze bedrijven is in vergelijking met een melkrundveehouderijbedrijf die in de huidige situatie veelal aanwezig zijn (waarvoor niet een geuremissiefactor is vastgesteld maar afstanden van toepassing zijn) sterk. Het getoonde effect is daarmee groter dan de werkelijke situatie. Daarnaast moet worden opgemerkt dat een deel van de toename van de geurbelasting en -hinder ook in de bestaande situatie al mogelijk is: op de bestaande melkrundveehouderijen kan ook vee worden gehouden waarvoor een geuremissiefactor is vast gesteld, zoals schapen.

1.9 Leemten in kennis

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

2 Fijn stof

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing) en locaties waartoe leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben.

Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden.

De luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen betreffen ten aanzien van fijn stof (PM₁₀) de waarden opgenomen in de navolgende tabel.

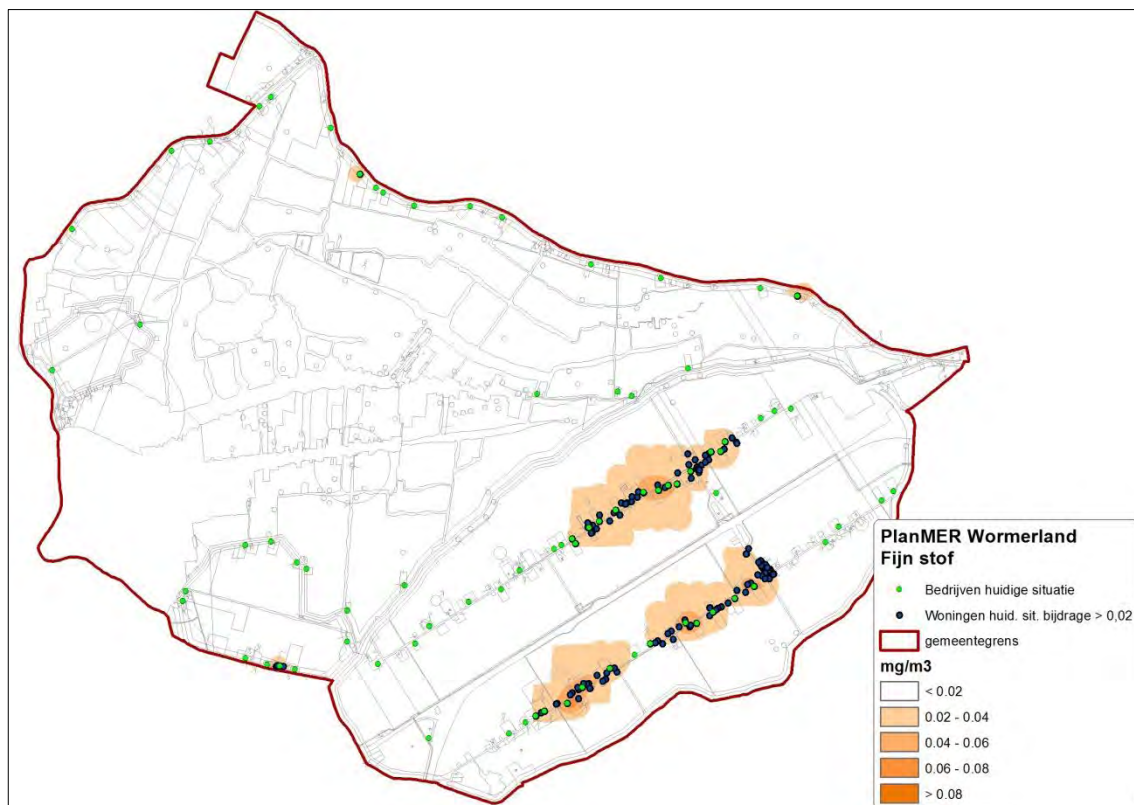
Grenswaarden luchtconcentraties PM₁₀

Luchtconcentratie	Norm
jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
24 uursgemiddelde concentratie	50 µg/m ³ maximaal 35 maal per jaar

2.1 Huidige situatie

Aan de hand van de Grootchalige Concentratiekaarten is de huidige situatie wat betreft fijn stof vastgesteld. Uit deze kaarten blijkt dat in de huidige situatie de concentratie de 22 µg/m³ niet overschrijdt en daarmee ruim onder de gestelde normen blijft.

In de volgende afbeelding is de bijdrage aan fijn stof door de betreffende bedrijven in de huidige situatie opgenomen. Deze bijdrage is zeer gering en bedraagt maximaal 0,08 µg/m³.

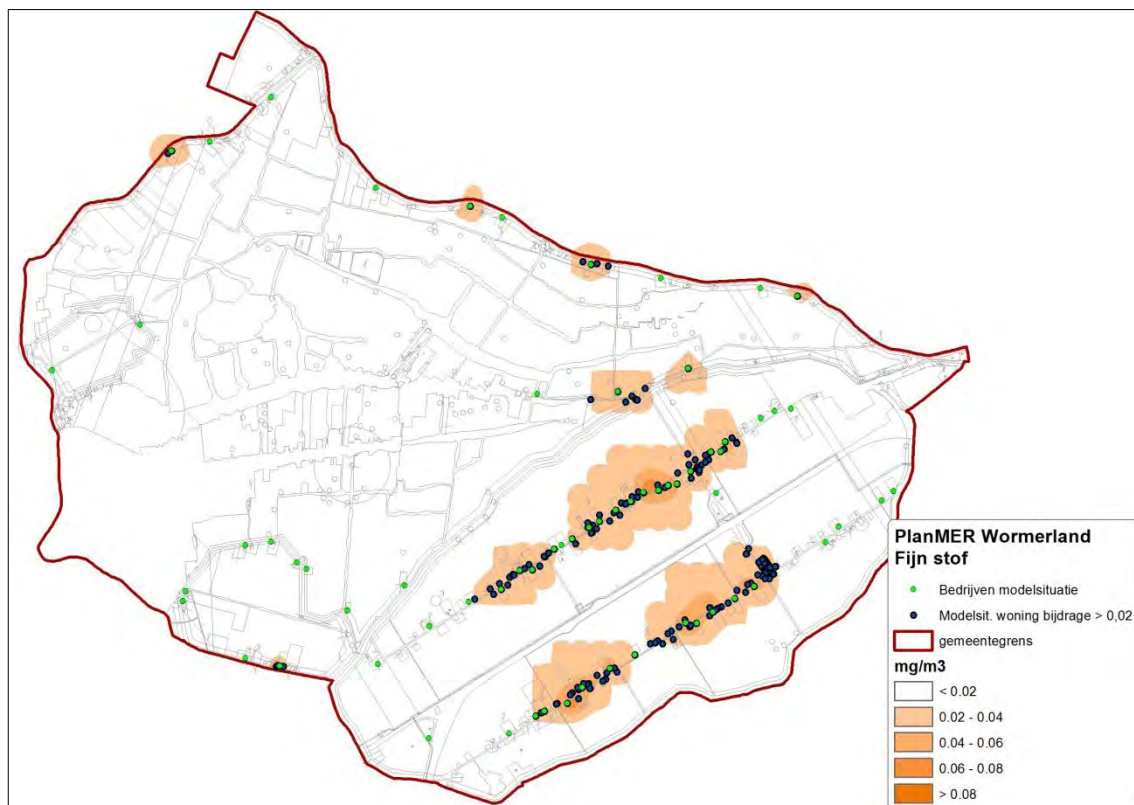


Weergave huidige situatie fijn stof

2.2 Modelbedrijven

De berekening van de bedrijven omgezet naar het modelbedrijf betreft de situatie waarbij de bedrijven kunnen uitbreiden tot 1,5 ha voor zover deze grootte in de huidige situatie nog niet is bereikt. De omvorming tot intensieve veehouderij of het uitbreiden met een intensieve tak behoort niet tot de mogelijkheden.

Het modelbedrijf is bepaald aan de hand van de bestaande stikstofemissie van een agrarisch bedrijf. In bijlage 2 is een uitgebreide beschrijving hiervan te vinden. De resultaten van de berekening zijn opgenomen in de onderstaande afbeelding. Uit deze afbeelding blijkt dat de fijn stofsituatie verandert per locatie.



Weergave situatie voornemen fijn stof

Bijdrage bedrijven fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in relatie tot het aantal adressen

situatie	< 0,02	0,02-0,04	0,04-0,06	0,06-0,08	> 0,08
milieukwaliteit huidige situatie	8.481	124	23	4	0
milieukwaliteit mode situatie	8.429	165	31	7	0

1.4 Beoordeling van de milieueffecten

Naar aanleiding van het voornemen is voor de meeste adressen in het landelijk gebied nauwelijks sprake van een bijdrage van fijn stof vanwege de agrarische bedrijven. Ook hier is de bijdrage zeer gering en bedraagt maximaal $0,08 \text{ mg}/\text{m}^3$ per jaar.

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op fijn stof weergegeven.

Overzicht beoordeling effecten

	Voorname
- Milieueffecten op de lucht, bepaald op basis van de toename van fijnstof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$)	0
++ : De milieueffecten zijn zeer positief	
+ : De milieueffecten zijn positief	
0 : De milieueffecten zijn nihil	
- : De milieueffecten zijn negatief	
-- : De milieueffecten zijn zeer negatief	

1.6 Leemten in kennis

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

Bijlage 5 Uitvoerbaarheid

UITVOERBAARHEIDSTOETS - BESTAANDE SITUATIE

ID	coördinaten		soort bedrijf	Bedrijfsemissie in NH ₃		modelveehouderij						Oppervlakte bouwvlak op basis van NH3- emissie
	x	y		(g NH ₃ /s)	kg NH3/j	Veesoort 1			Veesoort 2			
						Rav-nr.	kg NH3/jr	aantal stuks	Rav-nr.	kg NH3/jr	aantal stuks	
1002	119765	502262	veehouderij	2,80E-03	8,82E+01	A1.100	12,2	6	A3.100	4,4	4	0,0
1007	115612	502990	veehouderij	5,82E-02	1,84E+03	A1.100	12,2	120	A3.100	4,4	84	0,7
1008	119400	504113	veehouderij	3,21E-03	1,01E+02	A1.100	12,2	7	A3.100	4,4	5	0,0
1009	119066	504229	veehouderij	7,40E-02	2,33E+03	A1.100	12,2	153	A3.100	4,4	107	0,9
1012	118080	504419	veehouderij	2,26E-03	7,14E+01	A1.100	12,2	5	A3.100	4,4	3	0,0
1015	120331	503618	veehouderij	8,26E-02	2,60E+03	A1.100	12,2	170	A3.100	4,4	119	1,0
1016	115944	504806	veehouderij	9,88E-02	3,12E+03	A1.100	12,2	204	A3.100	4,4	143	1,2
1017	116985	505372	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0
1019	116342	504903	veehouderij	1,06E-02	3,34E+02	A1.100	12,2	22	A3.100	4,4	15	0,1
1020	121347	502533	veehouderij	3,49E-02	1,10E+03	A1.100	12,2	72	A3.100	4,4	50	0,4
1022	120607	502288	veehouderij	7,05E-02	2,22E+03	A1.100	12,2	146	A3.100	4,4	102	0,9
1023	122488	503287	veehouderij	6,38E-02	2,01E+03	A1.100	12,2	132	A3.100	4,4	92	0,8
1024	122104	503367	veehouderij	1,17E-02	3,70E+02	A1.100	12,2	24	A3.100	4,4	17	0,1
1025	121061	503474	veehouderij	6,09E-03	1,92E+02	A1.100	12,2	13	A3.100	4,4	9	0,1
1026	120020	500685	veehouderij	7,75E-03	2,45E+02	A1.100	12,2	16	A3.100	4,4	11	0,1
1027	120133	500751	veehouderij	1,86E-03	5,86E+01	A1.100	12,2	4	A3.100	4,4	3	0,0
1029	120308	500866	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0
1030	120415	500933	veehouderij	8,05E-02	2,54E+03	A1.100	12,2	166	A3.100	4,4	116	1,0
1031	120591	501047	veehouderij	4,76E-03	1,50E+02	A1.100	12,2	10	A3.100	4,4	7	0,1
1032	120879	501234	veehouderij	7,07E-02	2,23E+03	A1.100	12,2	146	A3.100	4,4	102	0,9
1033	121035	501254	veehouderij	1,12E-01	3,53E+03	A1.100	12,2	231	A3.100	4,4	162	1,4
1034	121138	501308	veehouderij	1,11E-03	3,50E+01	A1.100	12,2	2	A3.100	4,4	2	0,0
1035	121231	501322	veehouderij	3,33E-03	1,05E+02	A1.100	12,2	7	A3.100	4,4	5	0,0
1036	121372	501453	veehouderij	1,45E-02	4,56E+02	A1.100	12,2	30	A3.100	4,4	21	0,2
1037	121585	501656	veehouderij	2,80E-03	8,82E+01	A1.100	12,2	6	A3.100	4,4	4	0,0
1038	121687	501662	veehouderij	5,64E-02	1,78E+03	A1.100	12,2	116	A3.100	4,4	82	0,7
1039	121734	501763	veehouderij	2,64E-02	8,33E+02	A1.100	12,2	54	A3.100	4,4	38	0,3
1040	122107	502010	veehouderij	6,66E-05	2,10E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0
1041	122252	502084	veehouderij	2,36E-03	7,43E+01	A1.100	12,2	5	A3.100	4,4	3	0,0
1042	122423	502112	veehouderij	7,93E-03	2,50E+02	A1.100	12,2	16	A3.100	4,4	11	0,1
1043	118099	499439	veehouderij	9,59E-03	3,02E+02	A1.100	12,2	20	A3.100	4,4	14	0,1
1045	118638	499836	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0
1046	118638	499836	veehouderij	1,59E-03	5,00E+01	A1.100	12,2	3	A3.100	4,4	2	0,0
1047	119050	500086	veehouderij	6,53E-03	2,06E+02	A1.100	12,2	13	A3.100	4,4	9	0,1
1048	119390	500221	veehouderij	3,91E-02	1,23E+03	A1.100	12,2	81	A3.100	4,4	56	0,5
1049	119586	500417	veehouderij	6,69E-02	2,11E+03	A1.100	12,2	138	A3.100	4,4	97	0,8
1050	119943	500641	veehouderij	4,44E-03	1,40E+02	A1.100	12,2	9	A3.100	4,4	6	0,1
1051	121638	501228	bedrijf	n.v.t	n.v.t	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
1052	114691	502509	veehouderij	2,54E-03	8,00E+01	A1.100	12,2	5	A3.100	4,4	4	0,0
1053	123493	501245	veehouderij	1,77E-02	5,59E+02	A1.100	12,2	37	A3.100	4,4	26	0,2
1054	122920	500873	veehouderij	1,61E-02	5,09E+02	A1.100	12,2	33	A3.100	4,4	23	0,2

UITVOERBAARHEIDSTOETS - BESTAANDE SITUATIE

ID	coördinaten		soort bedrijf	Bedrijfsemissie in NH ₃		modelveehouderij						Oppervlakte bouwvlak op basis van NH ₃ - emissie	
	x	y		(g NH ₃ /s)	kg NH ₃ /j	Veesoort 1			Veesoort 2				
	m	m				Rav-nr.	kg NH ₃ /jr	aantal stuks	Rav-nr.	kg NH ₃ /jr	aantal stuks		
1055	122781	500714	veehouderij	4,52E-03	1,43E+02	A1.100	12,2	9	A3.100	4,4	7	0,1	
1056	123370	501149	veehouderij	8,53E-03	2,69E+02	A1.100	12,2	18	A3.100	4,4	12	0,1	
1057	122036	500250	veehouderij	1,24E-01	3,91E+03	A1.100	12,2	256	A3.100	4,4	179	1,5	
1058	121833	500122	veehouderij	4,33E-03	1,36E+02	A1.100	12,2	9	A3.100	4,4	6	0,1	
1059	121605	499983	veehouderij	7,99E-02	2,52E+03	A1.100	12,2	165	A3.100	4,4	115	1,0	
1060	121435	499867	veehouderij	3,08E-02	9,70E+02	A1.100	12,2	63	A3.100	4,4	44	0,4	
1061	121318	499870	veehouderij	6,92E-02	2,18E+03	A1.100	12,2	143	A3.100	4,4	100	0,9	
1063	120786	499534	veehouderij	2,62E-02	8,28E+02	A1.100	12,2	54	A3.100	4,4	38	0,3	
1064	120529	499392	veehouderij	3,32E-02	1,05E+03	A1.100	12,2	69	A3.100	4,4	48	0,4	
1065	120241	499195	veehouderij	9,42E-02	2,97E+03	A1.100	12,2	194	A3.100	4,4	136	1,2	
	120083	499028	veehouderij	7,80E-02	2,46E+03	A1.100	12,2	161	A3.100	4,4	113	1,0	
1066	119842	498948	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0	
1067	119751	498893	veehouderij	2,43E-02	7,67E+02	A1.100	12,2	50	A3.100	4,4	35	0,3	
1069	119471	498712	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0	
1070	118632	498662	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0	
1073	116089	500198	veehouderij	1,04E-02	3,29E+02	A1.100	12,2	22	A3.100	4,4	15	0,1	
1074	116061	500097	veehouderij	2,21E-03	6,96E+01	A1.100	12,2	5	A3.100	4,4	3	0,0	
1075	116714	499499	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0	
1076	117077	499417	veehouderij	3,35E-02	1,06E+03	A1.100	12,2	69	A3.100	4,4	48	0,4	
1079	117780	499999	veehouderij	3,35E-02	1,06E+03	A1.100	12,2	69	A3.100	4,4	48	0,4	
1080	118378	500262	veehouderij	1,73E-02	5,45E+02	A1.100	12,2	36	A3.100	4,4	25	0,2	
1081	117254	500498	veehouderij	3,30E-03	1,04E+02	A1.100	12,2	7	A3.100	4,4	5	0,0	
	117352	500433	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0	
1082	116981	500717	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.100	12,2	0	A3.100	4,4	0	0,0	
1083	116712	500681	veehouderij	1,51E-02	4,76E+02	A1.100	12,2	31	A3.100	4,4	22	0,2	
					totaal gemiddelde		55			39			0,3
					gemiddelde klein bedrijf		10			7			0,1
					gemiddelde volwaardig bedrijf		121			85			0,7

volwaardige agrarische bedrijven gelegen in Natura 2000
 volwaardige agrarische bedrijven met uitbreidingsmogelijkheden

UITVOERBAARHEIDSTOETS - STALMAATREGELEN

ID	coördinaten		soort bedrijf	bedrijfsemissie in NH3		modelveehouderij						Oppervlakte bouwvlak op basis van NH3- emissie
						Veesoort 1			Veesoort 2			
	x	y		(g NH ₃ /s)	kg NH3/j	Rav-nr.	kg NH3/jr	aantal stuks vee	Rav- nr.	kg NH3/jr	aantal stuks vee	
	m	m										ha
1002	119765	502262	veehouderij	2,80E-03	8,82E+01	A1.17	5,1	11	A3.100	4,4	8	0,1
1007	115612	502990	veehouderij	5,82E-02	1,84E+03	A1.17	5,1	225	A3.100	4,4	157	1,3
1008	119400	504113	veehouderij	3,21E-03	1,01E+02	A1.17	5,1	12	A3.100	4,4	9	0,1
1009	119066	504229	veehouderij	7,40E-02	2,33E+03	A1.17	5,1	285	A3.100	4,4	200	1,7
1012	118080	504419	veehouderij	2,26E-03	7,14E+01	A1.17	5,1	9	A3.100	4,4	6	0,1
1015	120331	503618	veehouderij	8,26E-02	2,60E+03	A1.17	5,1	318	A3.100	4,4	223	1,9
1016	115944	504806	veehouderij	9,88E-02	3,12E+03	A1.17	5,1	381	A3.100	4,4	267	2,3
1017	116985	505372	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1019	116342	504903	veehouderij	1,06E-02	3,34E+02	A1.17	5,1	41	A3.100	4,4	29	0,2
1020	121347	502533	veehouderij	3,49E-02	1,10E+03	A1.17	5,1	135	A3.100	4,4	94	0,8
1022	120607	502288	veehouderij	7,05E-02	2,22E+03	A1.17	5,1	272	A3.100	4,4	190	1,6
1023	122488	503287	veehouderij	6,38E-02	2,01E+03	A1.17	5,1	246	A3.100	4,4	172	1,5
1024	122104	503367	veehouderij	1,17E-02	3,70E+02	A1.17	5,1	45	A3.100	4,4	32	0,3
1025	121061	503474	veehouderij	6,09E-03	1,92E+02	A1.17	5,1	23	A3.100	4,4	16	0,1
1026	120020	500685	veehouderij	7,75E-03	2,45E+02	A1.17	5,1	30	A3.100	4,4	21	0,2
1027	120133	500751	veehouderij	1,86E-03	5,86E+01	A1.17	5,1	7	A3.100	4,4	5	0,0
1029	120308	500866	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1030	120415	500933	veehouderij	8,05E-02	2,54E+03	A1.17	5,1	311	A3.100	4,4	217	1,9
1031	120591	501047	veehouderij	4,76E-03	1,50E+02	A1.17	5,1	18	A3.100	4,4	13	0,1
1032	120879	501234	veehouderij	7,07E-02	2,23E+03	A1.17	5,1	273	A3.100	4,4	191	1,6
1033	121035	501254	veehouderij	1,12E-01	3,53E+03	A1.17	5,1	431	A3.100	4,4	302	2,6
1034	121138	501308	veehouderij	1,11E-03	3,50E+01	A1.17	5,1	4	A3.100	4,4	3	0,0
1035	121231	501322	veehouderij	3,33E-03	1,05E+02	A1.17	5,1	13	A3.100	4,4	9	0,1
1036	121372	501453	veehouderij	1,45E-02	4,56E+02	A1.17	5,1	56	A3.100	4,4	39	0,3
1037	121585	501656	veehouderij	2,80E-03	8,82E+01	A1.17	5,1	11	A3.100	4,4	8	0,1
1038	121687	501662	veehouderij	5,64E-02	1,78E+03	A1.17	5,1	218	A3.100	4,4	152	1,3
1039	121734	501763	veehouderij	2,64E-02	8,33E+02	A1.17	5,1	102	A3.100	4,4	71	0,6
1040	122107	502010	veehouderij	6,66E-05	2,10E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1041	122252	502084	veehouderij	2,36E-03	7,43E+01	A1.17	5,1	9	A3.100	4,4	6	0,1
1042	122423	502112	veehouderij	7,93E-03	2,50E+02	A1.17	5,1	31	A3.100	4,4	21	0,2
1043	118099	499439	veehouderij	9,59E-03	3,02E+02	A1.17	5,1	37	A3.100	4,4	26	0,2
1045	118638	499836		0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1046	118638	499836	veehouderij	1,59E-03	5,00E+01	A1.17	5,1	6	A3.100	4,4	4	0,0
1047	119050	500086	veehouderij	6,53E-03	2,06E+02	A1.17	5,1	25	A3.100	4,4	18	0,2
1048	119390	500221	veehouderij	3,91E-02	1,23E+03	A1.17	5,1	151	A3.100	4,4	105	0,9
1049	119586	500417	veehouderij	6,69E-02	2,11E+03	A1.17	5,1	258	A3.100	4,4	181	1,5
1050	119943	500641	veehouderij	4,44E-03	1,40E+02	A1.17	5,1	17	A3.100	4,4	12	0,1
1051	121638	501228	bedrijf	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
1052	114691	502509	veehouderij	2,54E-03	8,00E+01	A1.17	5,1	10	A3.100	4,4	7	0,1
1053	123493	501245	veehouderij	1,77E-02	5,59E+02	A1.17	5,1	68	A3.100	4,4	48	0,4

UITVOERBAARHEIDSTOETS - STALMAATREGELEN

OP VOLWAARDIGE BEDRIJVEN GELEGEN IN NATURA 2000												
ID	coördinaten		soort bedrijf	bedrijfsemissie in NH3		modelveehouderij						Oppervlakte bouwvlak op basis van NH3-emissie
	x	y		(g NH3/s)	kg NH3/jr	Veesoort 1			Veesoort 2			
						Rav-nr.	kg NH3/jr	aantal stuks vee	Rav-nr.	kg NH3/jr	aantal stuks vee	
	m	m										ha
1054	122920	500873	veehouderij	1,61E-02	5,09E+02	A1.17	5,1	62	A3.100	4,4	44	0,4
1055	122781	500714	veehouderij	4,52E-03	1,43E+02	A1.17	5,1	17	A3.100	4,4	12	0,1
1056	123370	501149	veehouderij	8,53E-03	2,69E+02	A1.17	5,1	33	A3.100	4,4	23	0,2
1057	122036	500250	veehouderij	1,24E-01	3,91E+03	A1.17	5,1	478	A3.100	4,4	335	2,9
1058	121833	500122	veehouderij	4,33E-03	1,36E+02	A1.17	5,1	17	A3.100	4,4	12	0,1
1059	121605	499983	veehouderij	7,99E-02	2,52E+03	A1.17	5,1	308	A3.100	4,4	216	1,8
1060	121435	499867	veehouderij	3,08E-02	9,70E+02	A1.17	5,1	119	A3.100	4,4	83	0,7
1061	121318	499870	veehouderij	6,92E-02	2,18E+03	A1.17	5,1	267	A3.100	4,4	187	1,6
1063	120786	499534	veehouderij	2,62E-02	8,28E+02	A1.17	5,1	101	A3.100	4,4	71	0,6
1064	120529	499392	veehouderij	3,32E-02	1,05E+03	A1.17	5,1	128	A3.100	4,4	90	0,8
1065	120241	499195	veehouderij	9,42E-02	2,97E+03	A1.17	5,1	363	A3.100	4,4	254	2,2
	120083	499028	veehouderij	7,80E-02	2,46E+03	A1.17	5,1	301	A3.100	4,4	211	1,8
1066	119842	498948	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1067	119751	498893	veehouderij	2,43E-02	7,67E+02	A1.17	5,1	94	A3.100	4,4	66	0,6
1069	119471	498712	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1070	118632	498662	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1073	116089	500198	veehouderij	1,04E-02	3,29E+02	A1.17	5,1	40	A3.100	4,4	28	0,2
1074	116061	500097	veehouderij	2,21E-03	6,96E+01	A1.17	5,1	9	A3.100	4,4	6	0,1
1075	116714	499499	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1076	117077	499417	veehouderij	3,35E-02	1,06E+03	A1.17	5,1	129	A3.100	4,4	90	0,8
1079	117780	499999	veehouderij	3,35E-02	1,06E+03	A1.17	5,1	129	A3.100	4,4	90	0,8
1080	118378	500262	veehouderij	1,73E-02	5,45E+02	A1.17	5,1	67	A3.100	4,4	47	0,4
1081	117254	500498	veehouderij	3,30E-03	1,04E+02	A1.17	5,1	13	A3.100	4,4	9	0,1
	117352	500433	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1082	116981	500717	veehouderij	0,00E+00	0,00E+00	A1.17	5,1	0	A3.100	4,4	0	0,0
1083	116712	500681	veehouderij	1,51E-02	4,76E+02	A1.17	5,1	58	A3.100	4,4	41	0,3
Totaal gemiddelde						103			72			0,6
gemiddelde klein bedrijven						18			13			0,1
gemiddelde volwaardige bedrijven						226			152			1,4

volwaardige agrarische bedrijven gelegen in Natura 2000
volwaardige agrarische bedrijven met uitbreidingsmogelijkheden

Bijlage 6 Aeriusberekening

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Wormerland	nvt, nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
PlanMER Wormerland	RkbqjHSJAC5R

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
22 januari 2018, 15:47	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1

NOx 301,20 kg/j

NH₃ 57,60 ton/j

Resultaten

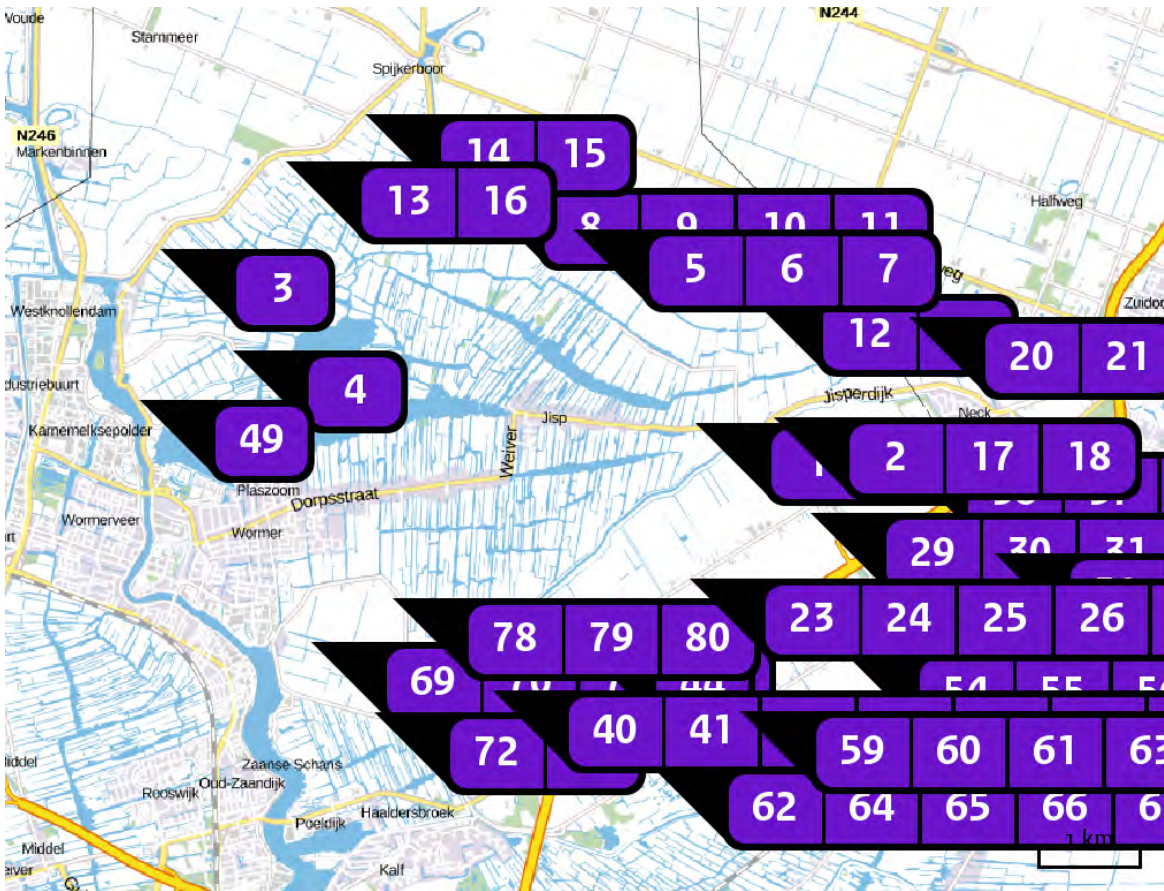
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	488,60

Toelichting

Depositie stikstof agrarische bedrijven gemeente Wormerland
Huidige situatie

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 NH3 (ammoniu (1002) Industrie Overig	88,30 kg/j	-
2 NH3 (ammoniu (1004) Industrie Overig	35,00 kg/j	-
3 NH3 (ammoniu (1006) Industrie Overig	-	-
4 NH3 (ammoniu (1007) Industrie Overig	1.835,40 kg/j	-
5 NH3 (ammoniu (1008) Industrie Overig	101,23 kg/j	-
6 NH3 (ammoniu (1009) Industrie Overig	2.333,66 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 NH ₃ (ammoniu (1010) Industrie Overig	88,30 kg/j	-
8	 NH ₃ (ammoniu (1011) Industrie Overig	26,40 kg/j	-
9	 NH ₃ (ammoniu (1012) Industrie Overig	71,27 kg/j	-
10	 NH ₃ (ammoniu (1013) Industrie Overig	1.545,26 kg/j	-
11	 NH ₃ (ammoniu (1014) Industrie Overig	19,62 kg/j	-
12	 NH ₃ (ammoniu (1015) Industrie Overig	2.604,87 kg/j	-
13	 NH ₃ (ammoniu (1016) Industrie Overig	3.115,76 kg/j	-
14	 NH ₃ (ammoniu (1017) Industrie Overig	-	-
15	 NH ₃ (ammoniu (1018) Industrie Overig	22,49 kg/j	-
16	 NH ₃ (ammoniu (1019) Industrie Overig	334,28 kg/j	-
17	 NH ₃ (ammoniu (1020) Industrie Overig	1.100,61 kg/j	-
18	 NH ₃ (ammoniu (1021) Industrie Overig	-	-
19	 NH ₃ (ammoniu (1022) Industrie Overig	2.223,29 kg/j	-

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20		NH ₃ (ammoniu (1023) Industrie Overig	2.012,00 kg/j	-
21		NH ₃ (ammoniu (1024) Industrie Overig	368,97 kg/j	-
22		NH ₃ (ammoniu (1025) Industrie Overig	192,05 kg/j	-
23		NH ₃ (ammoniu (1026) Industrie Overig	244,40 kg/j	-
24		NH ₃ (ammoniu (1027) Industrie Overig	58,66 kg/j	-
25		NH ₃ (ammoniu (1028) Industrie Overig	-	-
26		NH ₃ (ammoniu (1029) Industrie Overig	-	-
27		NH ₃ (ammoniu (1030) Industrie Overig	2.538,65 kg/j	-
28		NH ₃ (ammoniu (1031) Industrie Overig	150,11 kg/j	-
29		NH ₃ (ammoniu (1032) Industrie Overig	2.229,60 kg/j	-
30		NH ₃ (ammoniu (1033) Industrie Overig	3.532,03 kg/j	-
31		NH ₃ (ammoniu (1034) Industrie Overig	35,00 kg/j	-
32		NH ₃ (ammoniu (1035) Industrie Overig	105,01 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
33	 NH ₃ (ammoniu (1036) Industrie Overig	457,27 kg/j	-
34	 NH ₃ (ammoniu (1037) Industrie Overig	88,30 kg/j	-
35	 NH ₃ (ammoniu (1038) Industrie Overig	1.778,63 kg/j	-
36	 NH ₃ (ammoniu (1039) Industrie Overig	832,55 kg/j	-
37	 NH ₃ (ammoniu (1040) Industrie Overig	2,10 kg/j	-
38	 NH ₃ (ammoniu (1041) Industrie Overig	74,42 kg/j	-
39	 NH ₃ (ammoniu (1042) Industrie Overig	250,08 kg/j	-
40	 NH ₃ (ammoniu (1043) Industrie Overig	302,43 kg/j	-
41	 NH ₃ (ammoniu (1044) Industrie Overig	21,00 kg/j	-
42	 NH ₃ (ammoniu (1045) Industrie Overig	-	-
43	 NH ₃ (ammoniu (1046) Industrie Overig	50,14 kg/j	-
44	 NH ₃ (ammoniu (1047) Industrie Overig	205,93 kg/j	-
45	 NH ₃ (ammoniu (1048) Industrie Overig	1.233,06 kg/j	-

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
46		NH ₃ (ammoniu (1049) Industrie Overig	2.109,76 kg/j	-
47		NH ₃ (ammoniu (1050) Industrie Overig	140,02 kg/j	-
48		NH ₃ (ammoniu (1051) Industrie Overig	-	-
49		NH ₃ (ammoniu (1052) Industrie Overig	80,10 kg/j	-
50		NH ₃ (ammoniu (1053) Industrie Overig	558,19 kg/j	-
51		NH ₃ (ammoniu (1054) Industrie Overig	507,73 kg/j	-
52		NH ₃ (ammoniu (1055) Industrie Overig	142,54 kg/j	-
53		NH ₃ (ammoniu (1056) Industrie Overig	269,00 kg/j	-
54		NH ₃ (ammoniu (1057) Industrie Overig	3.910,46 kg/j	-
55		NH ₃ (ammoniu (1058) Industrie Overig	136,55 kg/j	-
56		NH ₃ (ammoniu (1059) Industrie Overig	2.519,73 kg/j	-
57		NH ₃ (ammoniu (1060) Industrie Overig	971,31 kg/j	-
58		NH ₃ (ammoniu (1061) Industrie Overig	2.182,29 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
59	 NH ₃ (ammoniu (1062) Industrie Overig	-	-
60	 NH ₃ (ammoniu (1063) Industrie Overig	826,24 kg/j	-
61	 NH ₃ (ammoniu (1064) Industrie Overig	1.047,00 kg/j	-
62	 NH ₃ (ammoniu (1065) Industrie Overig	2.459,81 kg/j	-
63	 NH ₃ (ammoniu (1065) Industrie Overig	2.970,69 kg/j	-
64	 NH ₃ (ammoniu (1066) Industrie Overig	-	-
65	 NH ₃ (ammoniu (1067) Industrie Overig	766,32 kg/j	-
66	 NH ₃ (ammoniu (1068) Industrie Overig	35,64 kg/j	-
67	 NH ₃ (ammoniu (1069) Industrie Overig	-	-
68	 NH ₃ (ammoniu (1070) Industrie Overig	-	-
69	 NH ₃ (ammoniu (1073) Industrie Overig	327,97 kg/j	-
70	 NH ₃ (ammoniu (1074) Industrie Overig	69,69 kg/j	-
71	 NH ₃ (ammoniu (1075) Industrie Overig	-	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
72	 NH ₃ (ammoniu (1075) Industrie Overig	-	-
73	 NH ₃ (ammoniu (1076) Industrie Overig	1.056,46 kg/j	-
74	 NH ₃ (ammoniu (1077) Industrie Overig	17,50 kg/j	-
75	 NH ₃ (ammoniu (1078) Industrie Overig	-	-
76	 NH ₃ (ammoniu (1079) Industrie Overig	1.056,46 kg/j	-
77	 NH ₃ (ammoniu (1080) Industrie Overig	545,57 kg/j	-
78	 NH ₃ (ammoniu (1081) Industrie Overig	104,07 kg/j	-
79	 NH ₃ (ammoniu (1081) Industrie Overig	-	-
80	 NH ₃ (ammoniu (1082) Industrie Overig	-	-
81	 NH ₃ (ammoniu (1083) Industrie Overig	476,19 kg/j	-
82	 Bron 88 Landbouw Glastuinbouw	-	301,20 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	488,60
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	66,42 (54,15)
Polder Westzaan	19,42
Eilandspolder	5,75
Noordhollands Duinreservaat	4,92
Kennemerland-Zuid	4,48
Schoorlse Duinen	2,84
Naardermeer	1,57
Zwanenwater & Pettemerduinen	1,42
Oostelijke Vechtplassen	1,34
Duinen Den Helder-Callantsoog	1,26
Botshol	0,68
Coepelduynen	0,56
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,54
Meijndel & Berkheide	0,51
Waddenzee	0,51
Veluwe	0,47
Duinen en Lage Land Texel	0,45
Weerribben	0,45
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,37
De Wieden	0,34

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Duinen Vlieland	0,30
Rijntakken	0,29
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,28
Alde Feanen	0,28
Duinen Terschelling	0,26
Holtingerveld	0,24
Duinen Ameland	0,24
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,23
Fochteloërveen	0,23
Westduinpark & Wapendal	0,23
Dwingelderveld	0,22
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,21
Solleveld & Kapittelduinen	0,20
Kolland & Overlangbroek	0,20
Norgerholt	0,19
Duinen Schiermonnikoog	0,19
Wijnjeterper Schar	0,18
Van Oordt's Mersken	0,18
Olde Maten & Veerslootslanden	0,18
Binnenveld	0,17
Bakkeveense Duinen	0,17

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,16
Boetelerveld	0,16
Drentsche Aa-gebied	0,16
Uiterwaarden Lek	0,16
Sallandse Heuvelrug	0,15
Biesbosch	0,15
Witterveld	0,15
Zouweboezem	0,14
Mantingerzand	0,14
Mantingerbos	0,14
Voornes Duin	0,14
Elperstroomgebied	0,14
Drouwenerzand	0,13
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,13 (0,12)
Landgoederen Brummen	0,13
Borkeld	0,12
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,11
Engbertsdijksvenen	0,11
Bargerveen	0,11
Wierdense Veld	0,11
Langstraat	0,10

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,10
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,09
Sint Jansberg	0,09
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,09
Grevelingen	0,08
Stelkampsveld	0,08
Krammer-Volkerak	0,08
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,08
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,08
Lonnekermeer	0,08
Lieftinghsbroek	0,08
Lemselermaten	0,08
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,08
Maasduinen	0,08
Landgoederen Oldenzaal	0,08
Ulvenhoutse Bos	0,08
De Bruuk	0,08
Zeldersche Driessen	0,07
Dinkelland	0,07
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,07
Kop van Schouwen	0,07

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Korenburgerveen	0,07
Witte Veen	0,07
Regte Heide & Riels Laag	0,07
Kempenland-West	0,06
Aamsveen	0,06
Bekendelle	0,06
Oeffelter Meent	0,06
Boschhuizerbergen	0,06
Brabantse Wal	0,06
Strabrechtse Heide & Beuven	0,06
Willinks Weust	0,06
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,06
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	488,60
H91Do Hoogveenbossen	38,36
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	37,50

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	66,42 (54,15)
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	54,15
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	46,84
H91Do Hoogveenbossen	16,32 (10,79)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	8,32
ZGH91Do Hoogveenbossen	6,39 (5,94)

Polder Westzaan

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	19,42
H91Do Hoogveenbossen	9,74
ZGH91Do Hoogveenbossen	7,69 (6,09)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	4,97
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	4,32

Eilandspolder

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	5,75

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	4,92
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	4,92
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	4,83
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	4,76
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	4,69
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	4,67
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	4,57
H218oB Duinbossen (vochtig)	4,56
H216o Duindoornstruwelen	4,56
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	4,40
H217o Kruipwilgstruwelen	3,98
H213oC Grijze duinen (heischraal)	3,96
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	3,85
H212o Witte duinen	3,76
ZGH216o Duindoornstruwelen	3,23
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	3,23
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	3,21
H214oA Duinheiden met kraaihei (vochtig)	3,11
H215o Duinheiden met struikhei	2,94
ZGH219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1,60

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,46
H7210 Galigaanmoerassen	1,38
H6410 Blauwgraslanden	1,38

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	4,48
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	4,07
H2160 Duindoornstruwelen	4,05
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	4,05
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	4,04
H2180B Duinbossen (vochtig)	3,98
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	3,63
H2120 Witte duinen	3,41
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	3,31
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	2,94
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	2,76
ZGH2160 Duindoornstruwelen	2,40
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	2,17
H2170 Kruipwilgstruwelen	2,12
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,61
H2110 Embryonale duinen	0,85
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,84
H2150 Duinheiden met struikhei	0,81
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,59
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,42

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,37

Schoorlse Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	2,84
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	2,61
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	2,60
H2150 Duinheiden met struikhei	2,50
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	2,47
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	2,34
H2170 Kruipwilgstruwelen	1,94
H2120 Witte duinen	1,83
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	1,64
H2180B Duinbossen (vochtig)	1,57
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	1,54
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,54
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	1,28
H2110 Embryonale duinen	0,81
H2160 Duindoornstruwelen	0,80

Naardermeer

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg05 Grote-zeggenmoeras	1,57
H91Do Hoogveenbossen	1,52
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,39
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,25
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,25
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,20
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,13
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130;H3140)	1,08
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,05
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,92
H6410 Blauwgraslanden	0,76

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	1,42
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,37
H2180B Duinbossen (vochtig)	1,24
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	1,23
H2150 Duinheiden met struikhei	1,23
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	1,15
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1,12
H2120 Witte duinen	1,02
H7210 Galigaanmoerassen	1,00 (0,91)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,97
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,91
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,90
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,90
H9999:85 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2130B;H6230;H2130B)	0,88
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,88
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,76
H6410 Blauwgraslanden	0,68
ZGH2120 Witte duinen	0,63
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,61
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,54

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2110 Embryonale duinen	0,53

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg05 Grote-zeggenmoeras	1,34
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,29
H91Do Hoogveenbossen	1,25
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,18
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,02
H7210 Galigaanmoerassen	0,95
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,93
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,93
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,89
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,77
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,73 (0,70)
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,73
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,69
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,56
H6410 Blauwgraslanden	0,51
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,29

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	1,26
H2120 Witte duinen	1,04
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,99
H6410 Blauwgraslanden	0,96
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,94
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,72
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,59
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,58
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,58
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,58
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,56
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,56
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,40
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,38
ZGH2120 Witte duinen	0,36
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,36
H2160 Duindoornstruwelen	0,31
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,31

Botshol

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7210 Galigaanmoerassen	0,68
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,68
H91Do Hoogveenbossen	0,68
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,65
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,65
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,51

Coepelduynen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,56
H2160 Duindoornstruwelen	0,52
H2120 Witte duinen	0,36
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,22

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,54
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,47
H91Do Hoogveenbossen	0,44
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,41 (0,38)
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,39
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,34
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,30
H6410 Blauwgraslanden	0,29
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,29
H7210 Galigaanmoerassen	0,23

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,51
H216o Duindoornstruwelen	0,50
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,50
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,46
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,45
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,44
H212o Witte duinen	0,42
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,42
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,41
ZGH218oAo Duinbossen (droog), overig	0,41
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,36 (0,35)
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,35
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,35
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,32
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,28
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,21
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,19
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,17
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,17

Waddenzee

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,51
H2110 Embryonale duinen	0,51
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,51
H2120 Witte duinen	0,51
H1320 Slijkgrasvelden	0,45
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,45
H2160 Duindoornstruwelen	0,33 (0,26)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,26
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,24
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,23
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,06 (-)

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,47
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,46
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,46
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,46
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,45
ZGL4030 Droge heiden	0,44
H9190 Oude eikenbossen	0,44
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,44
L4030 Droge heiden	0,43
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,42
ZGH4030 Droge heiden	0,42
H4030 Droge heiden	0,42
H2330 Zandverstuivingen	0,42
Lg09 Droog struisgrasland	0,41
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,40
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,40
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,40
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,40
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,40
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,38

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H316o Zure vennen	0,38
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,37
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,37
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,36
H513o Jeneverbesstruwelen	0,35
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,30
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,29
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,27
H723o Kalkmoerassen	0,24
ZGH912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,21
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,18

Duinen en Lage Land Texel

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,45
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,45
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,44
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,44
H2150 Duinheiden met struikhei	0,42
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,41
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,41
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,40
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,39
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,39
H2120 Witte duinen	0,35
H9999:2 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H6230;H2130B;H2130C)	0,34
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,33
H2160 Duindoornstruwelen	0,33
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,30
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,27
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,27
H7210 Galigaanmoerassen	0,26
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,26
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,26

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,24
H2110 Embryonale duinen	0,24
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,24
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,22
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,19 (0,18)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,19 (-)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,17 (-)

Weerribben

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91Do Hoogveenbossen	0,45
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,45
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,45
H7210 Galigaanmoerassen	0,45
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,44
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,43
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,43
H6410 Blauwgraslanden	0,43
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,42
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,42
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,42
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,42
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,42
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,42
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,37
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,30
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,29 (0,27)
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,29
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,28

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,28

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Hg1Do Hoogveenbossen	0,37
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,34
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,33
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,33
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,32
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,29
H7210 Galigaanmoerassen	0,28
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,28
H6410 Blauwgraslanden	0,28
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,26
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,24

De Wieden

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,34
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,34
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,34
Hg1Do Hoogveenbossen	0,34
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,33 (0,32)
H9999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,32
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,30
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,30
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,30
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,28
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,27
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,26
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,26
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,26
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,25
H7210 Galigaanmoerassen	0,24
H6410 Blauwgraslanden	0,24
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,24

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,23
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,23
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,20 (0,18)
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,16 (0,15)
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,16

Duinen Vlieland

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,30
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,30
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,30
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,28
H2120 Witte duinen	0,28
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,27
H2150 Duinheiden met struikhei	0,27
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,26
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,26
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,25
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,23
H2160 Duindoornstruwelen	0,21 (0,20)
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,21
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,17
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,14
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,14
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,14 (0,13)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,13 (0,10)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,11 (-)

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,29
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,25 (0,21)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,24
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,24
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,24
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,22
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,21
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,21
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,21
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,20
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,20
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,18
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,18
H6120 Stroomdalgraslanden	0,17
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,17
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,14
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,13
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,10
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,10 (-)

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,07

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,28
H9190 Oude eikenbossen	0,26
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,26
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,26
H3160 Zure vennen	0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,25
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25
L4030 Droge heiden	0,25
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,24
H4030 Droge heiden	0,24
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,23
Lg04 Zuur ven	0,23
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,23
H2330 Zandverstuivingen	0,23
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,22
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,20
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,15
Lg09 Droog struisgrasland	0,12

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,28
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,27 (0,23)
H6410 Blauwgraslanden	0,25
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,24
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,24
H91Do Hoogveenbossen	0,24
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,22
H7210 Galigaanmoerassen	0,17
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,16
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,15

Duinen Terschelling

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,26
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,26
H2150 Duinheiden met struikhei	0,25
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,25
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,25
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,25
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,25
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,24
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,23
H6410 Blauwgraslanden	0,23
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,22
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,22
H2160 Duindoornstruwelen	0,21
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,21
H2120 Witte duinen	0,20
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,18
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,18
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,17
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,17

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15
ZGH2120 Witte duinen	0,13 (0,12)
H2110 Embryonale duinen	0,12
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,12
ZGH2130C Grijs duinen (heischraal)	0,12
H1320 Slijkgrasvelden	0,12 (-)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,12 (-)
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12
ZGH2110 Embryonale duinen	0,11

Holtingerveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2330 Zandverstuivingen	0,24
H9190 Oude eikenbossen	0,23
H4030 Droge heiden	0,23
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,22
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,22
H91Do Hoogveenbossen	0,22
H3160 Zure vennen	0,21
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,20
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,20
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,19
ZGH4030 Droge heiden	0,18
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,18
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,17

Duinen Ameland

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,24
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,23
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,23 (0,22)
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,20
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,20
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,19
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,18
ZGH2120 Witte duinen	0,18
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130C;H6230;H2130B;H6230;H2130C;H2130B)	0,17
H2160 Duindoornstruwelen	0,16
H2150 Duinheiden met struikhei	0,16
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,16 (0,15)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,15
H2120 Witte duinen	0,15
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,14
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,14
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,14
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,13
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,12
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,12

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,12
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,12
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,11
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,23
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,23
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,23
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,20
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,20
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,19
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,19
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,17
H6410 Blauwgraslanden	0,16
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,15 (-)

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,23
H4030 Droge heiden	0,22
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,21
H9999:23 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7110A)	0,14
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,12
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,11

Westduinpark & Wapendal

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,23
H2160 Duindoornstruwelen	0,22
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,21
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,20
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,20
H2120 Witte duinen	0,20
H2150 Duinheiden met struikhei	0,18
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,18

Dwingelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,22
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,21
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,21
H4030 Droge heiden	0,20
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,20
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,20
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7120)	0,20
H9190 Oude eikenbossen	0,20
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,19
L4030 Droge heiden	0,19
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,19
L4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,19
Lg04 Zuur ven	0,19
H3160 Zure vennen	0,19
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,18
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,18
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,18
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,18
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,17
H2330 Zandverstuivingen	0,17

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,17
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,12
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,11 (-)
ZGH3160 Zure vennen	0,11
Lg09 Droog struisgrasland	0,10

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	0,21
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,18
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17
H7230 Kalkmoerassen	0,12

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,20
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,20
H215o Duinheiden met struikhei	0,19
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,19
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,19
H216o Duindoornstruwelen	0,17
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,17
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,14
H212o Witte duinen	0,13
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,11
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10
H211o Embryonale duinen	0,09
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,07

Kolland & Overlangbroek

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,20

Norgerholt

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	0,19

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,19
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,19
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,18
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,18
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,18
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H2130B;H2130C)	0,17
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,17
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,17
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,17
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,15
ZGH2120 Witte duinen	0,15
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,14
H6410 Blauwgraslanden	0,14
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,14
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,14
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,13
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,12
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08

Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,18
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17
H6410 Blauwgraslanden	0,17
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,14

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6410 Blauwgraslanden	0,18
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,18
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,17
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,17
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,17
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,17
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,16
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,13 (-)

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6410 Blauwgraslanden	0,18
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,18
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,17
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,17
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,15

Binnenveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,17
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,15
H6410 Blauwgraslanden	0,14

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,17
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,17
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14
H2330 Zandverstuivingen	0,14
H3160 Zure vennen	0,13
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,16
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,16
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16
H2330 Zandverstuivingen	0,16
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15
H9190 Oude eikenbossen	0,15
H6120 Stroomdalgraslanden	0,15
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,15
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,15
H3160 Zure vennen	0,15
H9999:39 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,15
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,14
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,14
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,14
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14
ZGH4030 Droge heiden	0,14
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,14

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,14
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,11
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,11

Boetelerveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,16
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,15
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,15
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,14
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,12
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,16
H9190 Oude eikenbossen	0,15
H4030 Droge heiden	0,15
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15
ZGH4030 Droge heiden	0,15
H91Do Hoogveenbossen	0,15
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,14
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,13
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,13
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,13
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,12
ZGH3160 Zure vennen	0,11
H3160 Zure vennen	0,11
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,10
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,10
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,10

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,10
H2330 Zandverstuivingen	0,09

Uiterwaarden Lek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,15
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,14 (-)

Sallandse Heuvelrug

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,15
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,15
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14
H9999:42 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2330;H3160;H6230)	0,14
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,14
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,13
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,13
Lg09 Droog struisgrasland	0,10

Biesbosch

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,15
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekeleigebied	0,13
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,12
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,12 (-)
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,11
H6120 Stroomdalgraslanden	0,08

Witterveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,15
Hg1Do Hoogveenbossen	0,11
H4030 Droge heiden	0,11
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,10

Zouweboezem

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,14 (-)
H6410 Blauwgraslanden	0,14

Mantingerzand

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,14
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,13
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13
H2330 Zandverstuivingen	0,13
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13
H9190 Oude eikenbossen	0,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,11
H3160 Zure vennen	0,11
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,08

Mantingerbos

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14

Voornes Duin

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,14
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,14
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,13
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,13
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,13
H2160 Duindoornstruwelen	0,13
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,12
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,10
H2120 Witte duinen	0,10
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,10
H2170 Kruipwilgstruwelen	>0,05

Elperstroomgebied

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08
H6410 Blauwgraslanden	0,08
H7230 Kalkmoerassen	0,08

Drouwenerzand

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2330 Zandverstuivingen	0,13
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,13
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,11
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,10
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,09

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,13 (0,10)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,12
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,10 (-)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,10 (0,09)
H6120 Stroomdalgraslanden	0,09

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,13
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
H6410 Blauwgraslanden	0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,12
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,09

Borkeld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,12
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,12
H4030 Droge heiden	0,11
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08
H3160 Zure vennen	0,08

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Hg190 Oude eikenbossen	0,11
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,11
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,11
H2330 Zandverstuivingen	0,11
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,09

Engbertsdijksvenen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
H4030 Droge heiden	0,10
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,07

Bargerveen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,10
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,10
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,06

Wierdense Veld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,11
H6230 Heischrale graslanden	0,09
H4030 Droge heiden	0,09
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,08

Langstraat

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,10
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,10
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,10
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07
H7230 Kalkmoerassen	0,06

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,09
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,09
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,09
ZGH3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,08
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,08
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,09
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,09
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,09
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,09
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09
H6410 Blauwgraslanden	0,09
H9999:45 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,09
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08
ZGH4030 Droge heiden	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07
H7230 Kalkmoerassen	0,07
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07

Sint Jansberg

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,09
H7210 Galigaanmoerassen	0,09
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,09
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09
H6410 Blauwgraslanden	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08

Grevelingen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2160 Duindoornstruwelen	0,08
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,08
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,07
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,07
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>0,05

Stelkampsveld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H313o Zwakgebufferde vennen	0,08
H403o Droge heiden	0,08
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07
H641o Blauwgraslanden	0,07
H723o Kalkmoerassen	0,07

Krammer-Volkerak

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H133oB Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,08
H216o Duindoornstruwelen	0,08
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2160 Duindoornstruwelen	0,08
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,08
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,08
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,07
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06
H2120 Witte duinen	0,06
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,06
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,06
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	>0,05
H2130C Grijze duinen (heischraal)	>0,05

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3160 Zure vennen	0,08
Lg04 Zuur ven	0,08
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
ZGH3160 Zure vennen	0,08
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,08
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,08
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,08
H9190 Oude eikenbossen	0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
L4030 Droge heiden	0,07
Lg09 Droog struisgrasland	0,07
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
H4030 Droge heiden	0,07
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,07
H6410 Blauwgraslanden	0,06
H7210 Galigaanmoerassen	0,06

Lonnekermeer

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H3160 Zure vennen	0,08
H6410 Blauwgraslanden	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06

Lieftingsbroek

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,08
H6410 Blauwgraslanden	0,08
H91Do Hoogveenbossen	0,08

Lemselermaten

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
H641o Blauwgraslanden	0,07
H723o Kalkmoerassen	0,07
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,07
ZGH641o Blauwgraslanden	0,07
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08
H4030 Droge heiden	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,08
H6410 Blauwgraslanden	0,08
H7230 Kalkmoerassen	0,07
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,07
H91Do Hoogveenbossen	0,06
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06

Maasduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,07
H4030 Droge heiden	0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
L4030 Droge heiden	0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07
H3160 Zure vennen	0,07
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
H91Do Hoogveenbossen	>0,05

Landgoederen Oldenzaal

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,07
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,07
Hg999:50 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	0,06

Ulvenhoutse Bos

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,08

De Bruuk

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6410 Blauwgraslanden	0,08

Zeldersche Driessen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,07
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07

Dinkelland

Habitatype	Hoogste bijdrage *
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
H4030 Droge heiden	0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
H9999:49 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	>0,05
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05
ZGH4030 Droge heiden	>0,05

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07
H403o Droge heiden	0,07
H91Do Hoogveenbossen	0,07
H313o Zwakgebufferde vennen	0,07
H513o Jeneverbesstruwelen	0,06
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H711oA Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	>0,05
ZGH712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05
H723o Kalkmoerassen	>0,05

Kop van Schouwen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,07
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07
H641o Blauwgraslanden	0,07
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,07
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,07
H9999:116 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H213oB;H213oC)	0,06
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,06
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,06
H216o Duindoornstruwelen	0,06
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,06
H215o Duinheiden met struikhei	0,06
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,06

Korenburgerveen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07
H721o Galigaanmoerassen	0,06
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06
H641o Blauwgraslanden	0,06
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06
H711oA Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,06
H313o Zwakgebufferde vennen	0,06
ZGH714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	>0,05

Witte Veen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07
H403o Droge heiden	0,07
H313o Zwakgebufferde vennen	0,06
H316o Zure vennen	0,06
H91Do Hoogveenbossen	0,06
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>0,05
ZGH401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05

Regte Heide & Riels Laag

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,07
H3160 Zure vennen	0,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06

Kempenland-West

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,06
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
H4030 Droge heiden	0,06
H3160 Zure vennen	0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,06

Aamsveen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	>0,05
H4030 Droge heiden	>0,05
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05

Bekendelle

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,06

Oeffelter Meent

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	>0,05

Boschuizerbergen

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,06

Brabantse Wal

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,06
L4030 Droge heiden	>0,05
Lg09 Droog struisgrasland	>0,05
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	>0,05

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H4030 Droge heiden	>0,05
H3160 Zure vennen	>0,05
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05
Lg03 Zwakgebufferde sloot	>0,05
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05

Willinks Weust

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,06
H6410 Blauwgraslanden	>0,05
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05
H5130 Jeneverbesstruwelen	>0,05

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06
L7120 Herstellende hoogvenen	>0,05
Lg04 Zuur ven	>0,05
Lg13 Bos van arme zandgronden	>0,05

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hoogste bijdrage *
H9190 Oude eikenbossen	>0,05
H4030 Droge heiden	>0,05
H3160 Zure vennen	>0,05
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05
H91Do Hoogveenbossen	>0,05
Lg09 Droog struisgrasland	>0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05

- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,36 (-)
Noordzeekustzone	0,34 (-)
IJsselmeer	0,31 (-)
Ketelmeer & Vossemeer	0,25 (-)
Sneekermeergebied	0,18 (-)
Zwarte Meer	0,18 (-)
Itterbecker Heide	0,14 (-)
Groote Wielen	0,14 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,12 (-)
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	0,12 (-)
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	0,12 (-)
Krummhörn	0,10 (-)
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,10 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,09 (-)
Dornicksche Ward	0,09 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,09 (-)
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,09 (-)
NSG Emmericher Ward	0,09 (-)
Reichswald	0,09 (-)
Ostfriesische Meere	0,09 (-)
Ems	0,09 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Unterems und Außenems	0,09 (-)
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,08 (-)
Esterfelder Moor bei Meppen	0,08 (-)
NSG Kranenburger Bruch	0,08 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,08 (-)
Wisseler Dünen	0,08 (-)
Untere Haseniederung	0,08 (-)
Spanjaards Duin	0,08 (-)
Tillenberge	0,08 (-)
Lauwersmeer	0,08 (-)
Rheiderland	0,07 (-)
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,07 (-)
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,07 (-)
Engdener Wüste	0,07 (-)
Großes Meer, Loppersumer Meer	0,07 (-)
Heseper Moor, Engdener Wüste	0,07 (-)
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,07 (-)
Emsmarsch von Leer bis Emden	0,07 (-)
Bentheimer Wald	0,07 (-)
Emstal von Lathen bis Papenburg	0,07 (-)
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	0,07 (-)

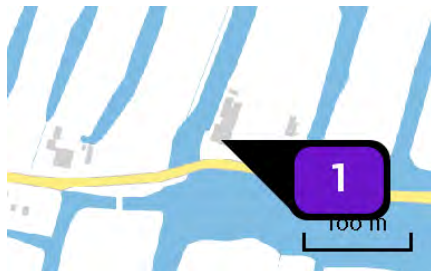
Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,07 (-)
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,07 (-)
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,07 (-)
Voordelta	0,07 (-)
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,07 (-)
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,07 (-)
Stillgewässer bei Kluse	0,07 (-)
Schwattet Gatt	0,07 (-)
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,07 (-)
Berkel	0,07 (-)
Gildehauser Venn	0,07 (-)
Uedemer Hochwald	0,07 (-)
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,07 (-)
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,06 (-)
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	0,06 (-)
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,06 (-)
Rünenberger Venn	0,06 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,06 (-)
Kalflack	0,06 (-)
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,06 (-)
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	0,06 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Fleuthkuhlen	0,06 (-)
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,06 (-)
Samerrott	0,06 (-)
Grosses Veen	0,06 (-)
Haringvliet	0,06 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,06 (-)
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,06 (-)
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander	0,06 (-)
Klein en Groot Schietveld	0,06 (-)
Fehntjer Tief und Umgebung	0,06 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,06 (-)
Schwarzes Wasser	0,06 (-)
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,06 (-)
Herrenholz und Schöppinger Berg	0,06 (-)
Ronde Put	0,06 (-)
Harskamp	0,06 (-)
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	>0,05 (-)
Liesner Wald	>0,05 (-)
Westermarsch	>0,05 (-)
Wacholderheide Hörsteloe	>0,05 (-)
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	>0,05 (-)

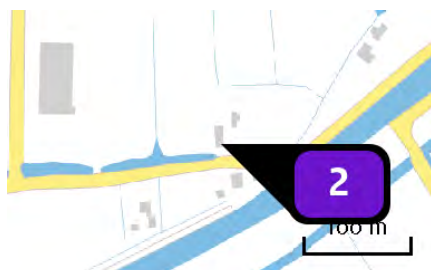
Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	>0,05 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	>0,05 (-)
Kleingewässer Achterberg	>0,05 (-)
Niederkamp	>0,05 (-)
Kaninchenberge	>0,05 (-)
NSG Grietherorter Altrhein	>0,05 (-)
Gutswald Stovern	>0,05 (-)
De Kalmthouse Heide	>0,05 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	>0,05 (-)
Gartroper Mühlenbach	>0,05 (-)
Kalmthoutse Heide	>0,05 (-)
Lichtenhagen	>0,05 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	>0,05 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	>0,05 (-)
Wald bei Haus Burlo	>0,05 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	>0,05 (-)
Steinbach	>0,05 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

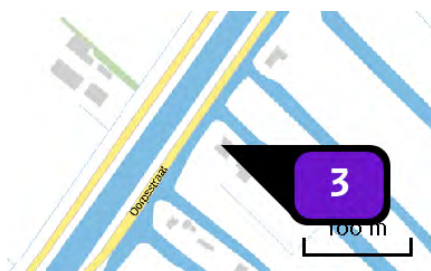
Emissie
(per bron)
Situatie 1



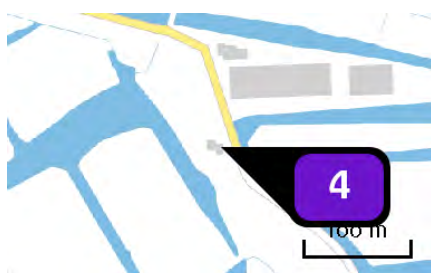
Naam NH3 (ammoniu (1002)
Locatie (X,Y) 119765, 502262
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH3 88,30 kg/j



Naam NH3 (ammoniu (1004)
Locatie (X,Y) 120758, 502242
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH3 35,00 kg/j



Naam NH3 (ammoniu (1006)
Locatie (X,Y) 114899, 503988
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam NH3 (ammoniu (1007)
Locatie (X,Y) 115612, 502990
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH3 1.835,40 kg/j



Naam NH3 (ammoniu (1008)
Locatie (X,Y) 119400, 504113
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH3 101,23 kg/j



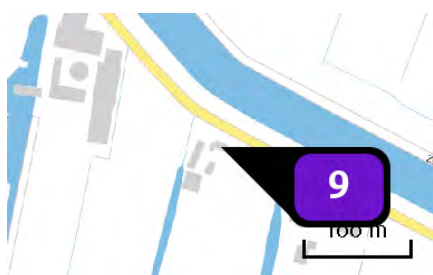
Naam NH₃ (ammoniu (1009)
Locatie (X,Y) 119066, 504229
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 2.333,66 kg/j



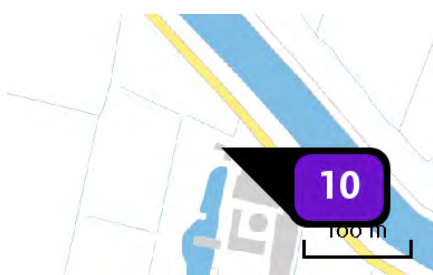
Naam NH₃ (ammoniu (1010)
Locatie (X,Y) 118479, 504233
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 88,30 kg/j



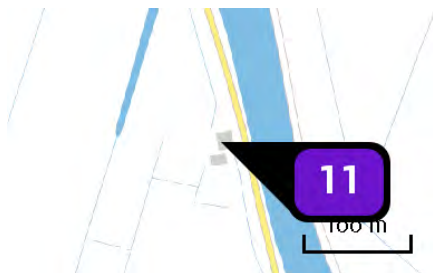
Naam NH₃ (ammoniu (1011)
Locatie (X,Y) 118155, 504368
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 26,40 kg/j



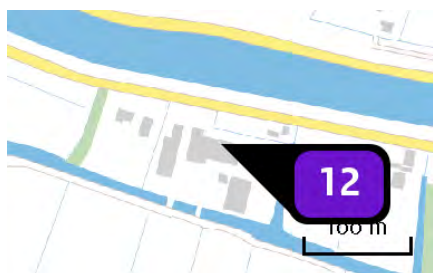
Naam NH₃ (ammoniu (1012)
Locatie (X,Y) 118080, 504419
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 71,27 kg/j



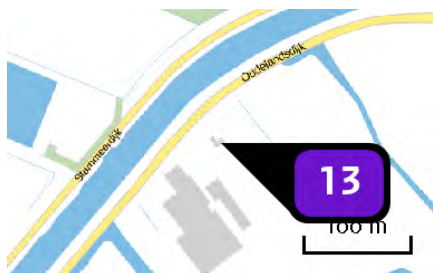
Naam NH₃ (ammoniu (1013)
Locatie (X,Y) 117913, 504560
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 1.545,26 kg/j



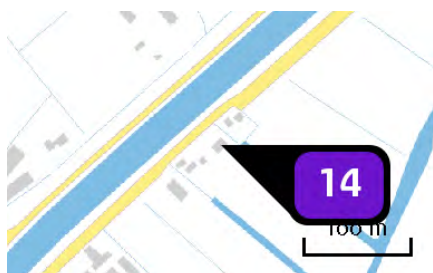
Naam NH₃ (ammoniu (1014))
 Locatie (X,Y) 117609, 505044
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 19,62 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (1015))
 Locatie (X,Y) 120331, 503618
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 2.604,87 kg/j



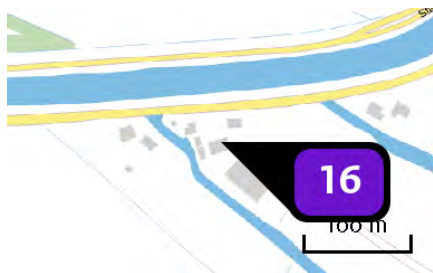
Naam NH₃ (ammoniu (1016))
 Locatie (X,Y) 115944, 504806
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 3.115,76 kg/j



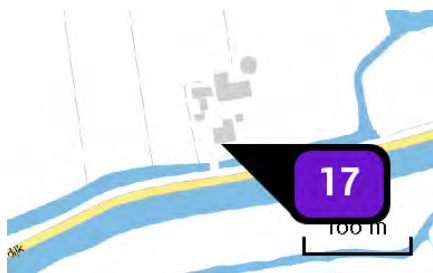
Naam NH₃ (ammoniu (1017))
 Locatie (X,Y) 116985, 505372
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



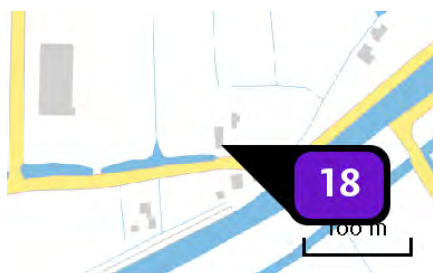
Naam NH₃ (ammoniu (1018))
 Locatie (X,Y) 116862, 505275
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 22,49 kg/j



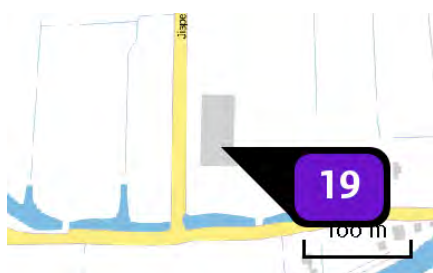
Naam **NH₃ (ammoniu (1019))**
 Locatie (X,Y) **116342, 504903**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **334,28 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (1020))**
 Locatie (X,Y) **121347, 502533**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.100,61 kg/j**



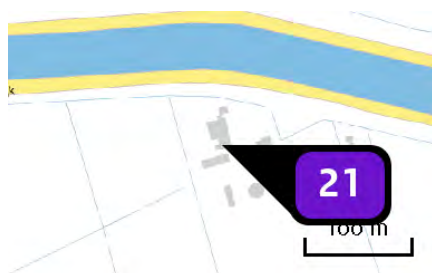
Naam **NH₃ (ammoniu (1021))**
 Locatie (X,Y) **120758, 502242**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



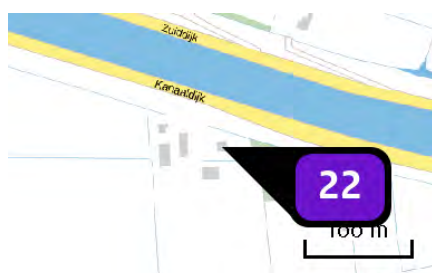
Naam **NH₃ (ammoniu (1022))**
 Locatie (X,Y) **120607, 502288**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **2.223,29 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (1023))**
 Locatie (X,Y) **122488, 503287**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **2.012,00 kg/j**



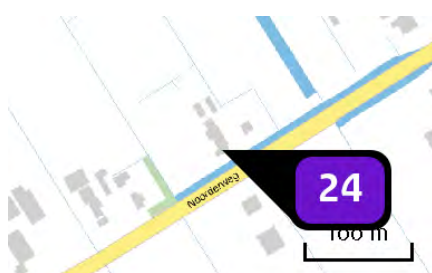
Naam NH₃ (ammoniu (1024))
 Locatie (X,Y) 122104, 503367
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 368,97 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (1025))
 Locatie (X,Y) 121061, 503474
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 192,05 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (1026))
 Locatie (X,Y) 120020, 500685
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 244,40 kg/j



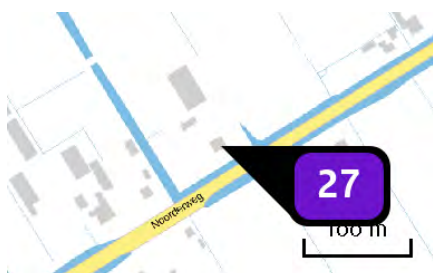
Naam NH₃ (ammoniu (1027))
 Locatie (X,Y) 120133, 500751
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 58,66 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (1028))
 Locatie (X,Y) 120168, 500700
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



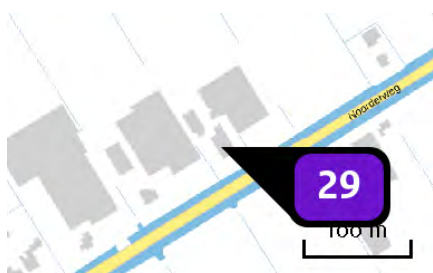
Naam NH₃ (ammoniu (1029))
 Locatie (X,Y) 120308, 500866
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



Naam NH₃ (ammoniu (1030))
 Locatie (X,Y) 120415, 500933
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 2.538,65 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (1031))
 Locatie (X,Y) 120591, 501047
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 150,11 kg/j



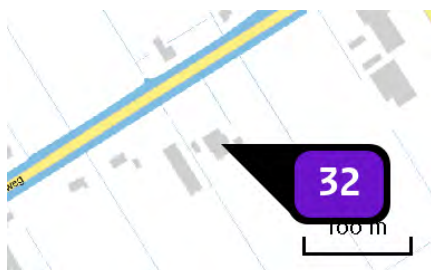
Naam NH₃ (ammoniu (1032))
 Locatie (X,Y) 120879, 501234
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 2.229,60 kg/j



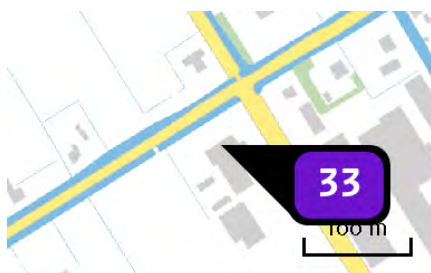
Naam NH₃ (ammoniu (1033))
 Locatie (X,Y) 121035, 501254
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 3.532,03 kg/j



Naam **NH₃ (ammoniu (1034))**
 Locatie (X,Y) **121138, 501308**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **35,00 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (1035))**
 Locatie (X,Y) **121231, 501322**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **105,01 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (1036))**
 Locatie (X,Y) **121372, 501453**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **457,27 kg/j**



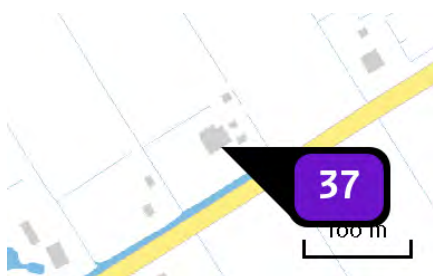
Naam **NH₃ (ammoniu (1037))**
 Locatie (X,Y) **121585, 501656**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **88,30 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (1038))**
 Locatie (X,Y) **121687, 501662**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.778,63 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (1039))**
 Locatie (X,Y) **121734, 501763**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **832,55 kg/j**



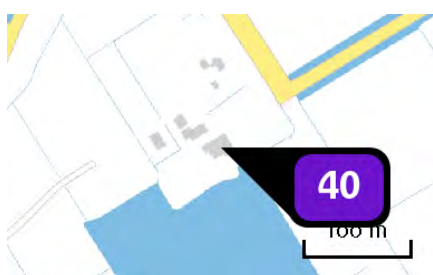
Naam **NH₃ (ammoniu (1040))**
 Locatie (X,Y) **122107, 502010**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **2,10 kg/j**



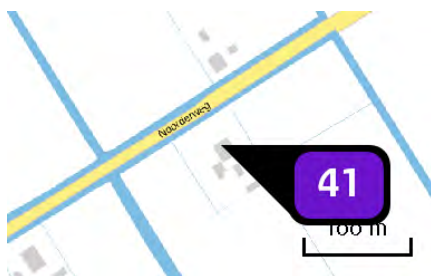
Naam **NH₃ (ammoniu (1041))**
 Locatie (X,Y) **122252, 502084**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **74,42 kg/j**



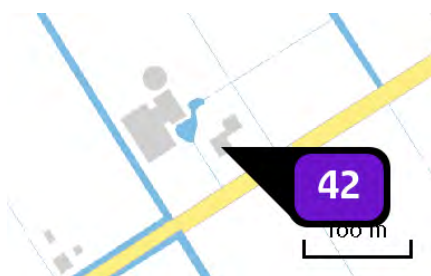
Naam **NH₃ (ammoniu (1042))**
 Locatie (X,Y) **122423, 502112**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **250,08 kg/j**



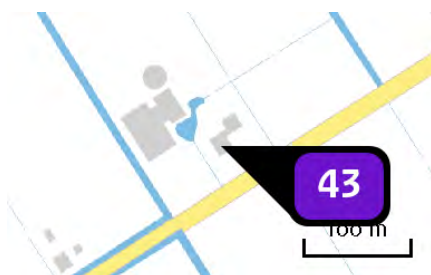
Naam **NH₃ (ammoniu (1043))**
 Locatie (X,Y) **118099, 499439**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **302,43 kg/j**



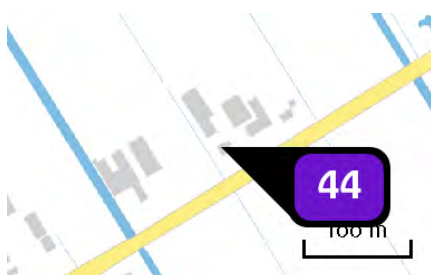
Naam NH₃ (ammoniu (1044))
Locatie (X,Y) 118494, 499651
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 21,00 kg/j



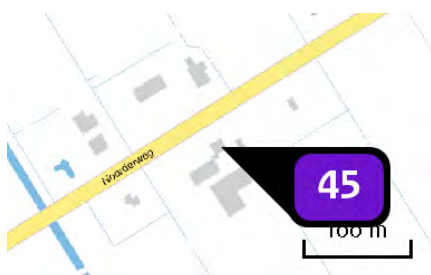
Naam NH₃ (ammoniu (1045))
Locatie (X,Y) 118638, 499836
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam NH₃ (ammoniu (1046))
Locatie (X,Y) 118638, 499836
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 50,14 kg/j



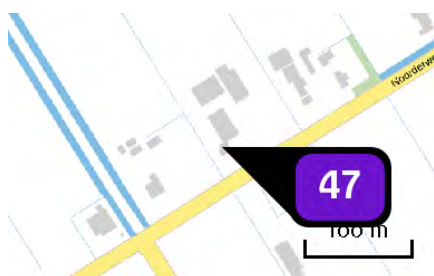
Naam NH₃ (ammoniu (1047))
Locatie (X,Y) 119050, 500086
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 205,93 kg/j



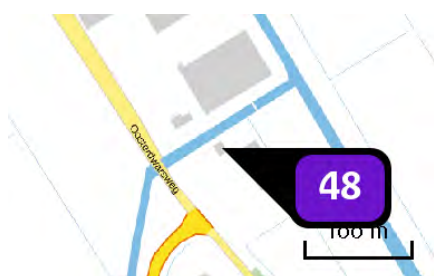
Naam NH₃ (ammoniu (1048))
Locatie (X,Y) 119390, 500221
Uitstoothoogte 1,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NH₃ 1.233,06 kg/j



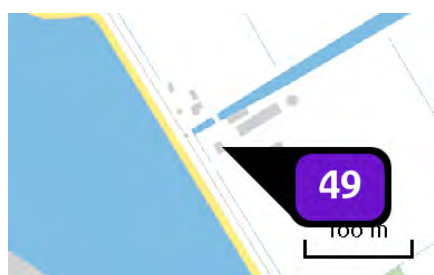
Naam NH₃ (ammoniu (1049)
 Locatie (X,Y) 119586, 500417
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 2.109,76 kg/j



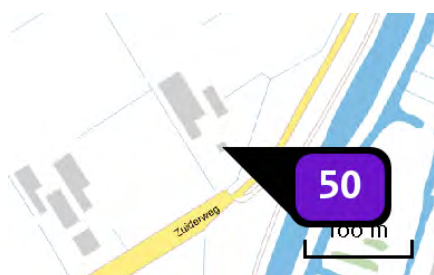
Naam NH₃ (ammoniu (1050)
 Locatie (X,Y) 119943, 500641
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 140,02 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (1051)
 Locatie (X,Y) 121638, 501228
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



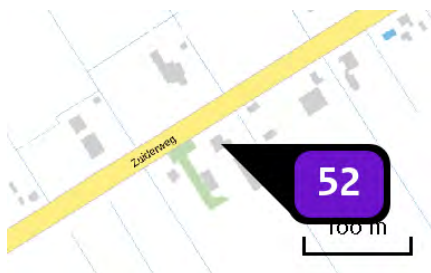
Naam NH₃ (ammoniu (1052)
 Locatie (X,Y) 114691, 502509
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 80,10 kg/j



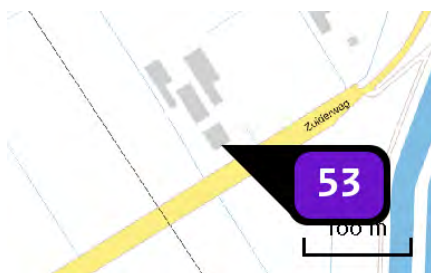
Naam NH₃ (ammoniu (1053)
 Locatie (X,Y) 123493, 501245
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 558,19 kg/j



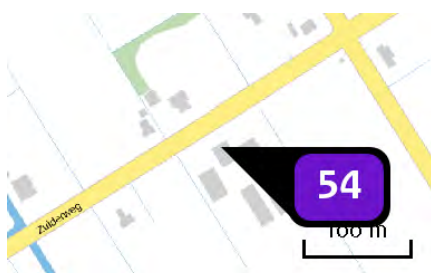
Naam NH₃ (ammoniu (1054))
 Locatie (X,Y) 122920, 500873
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 507,73 kg/j



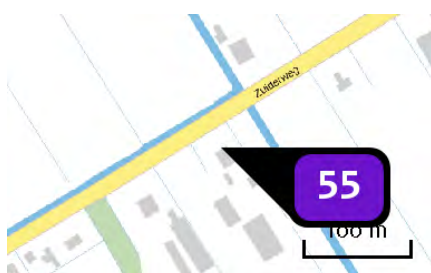
Naam NH₃ (ammoniu (1055))
 Locatie (X,Y) 122781, 500714
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 142,54 kg/j



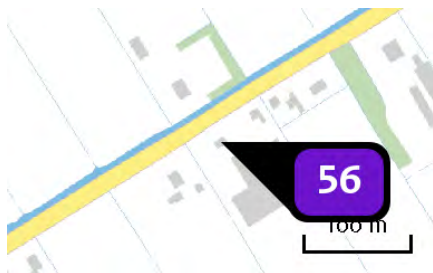
Naam NH₃ (ammoniu (1056))
 Locatie (X,Y) 123370, 501149
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 269,00 kg/j



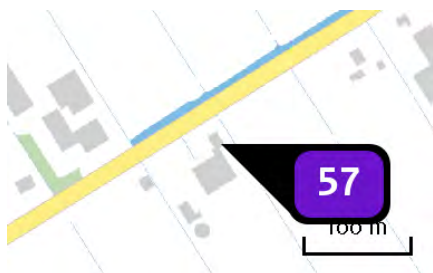
Naam NH₃ (ammoniu (1057))
 Locatie (X,Y) 122036, 500250
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 3.910,46 kg/j



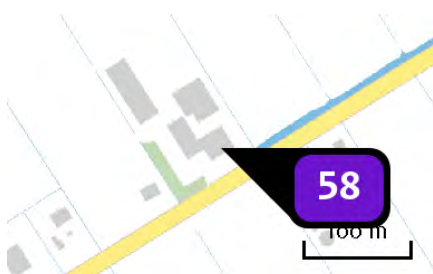
Naam NH₃ (ammoniu (1058))
 Locatie (X,Y) 121833, 500122
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 136,55 kg/j



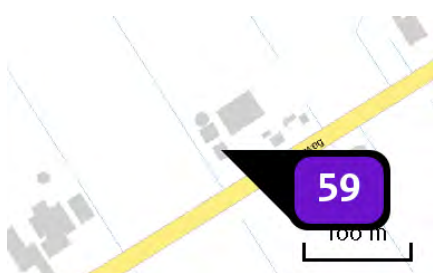
Naam **NH₃ (ammoniu (1059))**
 Locatie (X,Y) **121605, 499983**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **2.519,73 kg/j**



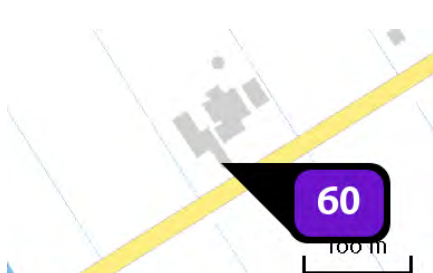
Naam **NH₃ (ammoniu (1060))**
 Locatie (X,Y) **121435, 499867**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **971,31 kg/j**



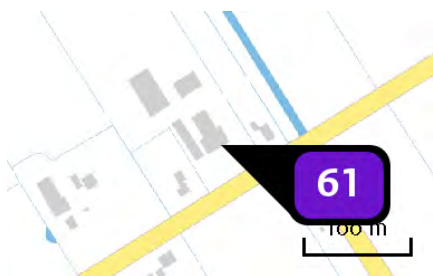
Naam **NH₃ (ammoniu (1061))**
 Locatie (X,Y) **121318, 499870**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **2.182,29 kg/j**



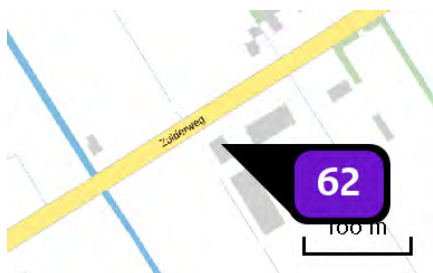
Naam **NH₃ (ammoniu (1062))**
 Locatie (X,Y) **120949, 499653**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



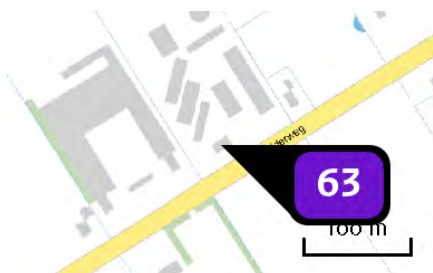
Naam **NH₃ (ammoniu (1063))**
 Locatie (X,Y) **120786, 499534**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **826,24 kg/j**



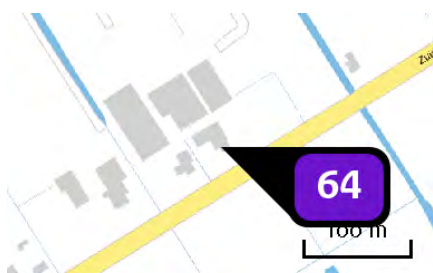
Naam NH₃ (ammoniu (1064))
 Locatie (X,Y) 120529, 499392
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 1.047,00 kg/j



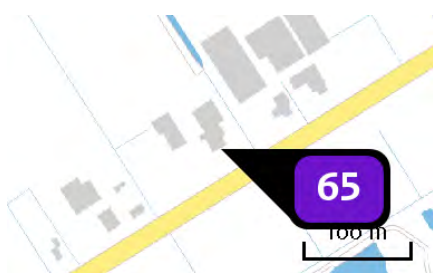
Naam NH₃ (ammoniu (1065))
 Locatie (X,Y) 120083, 499028
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 2.459,81 kg/j



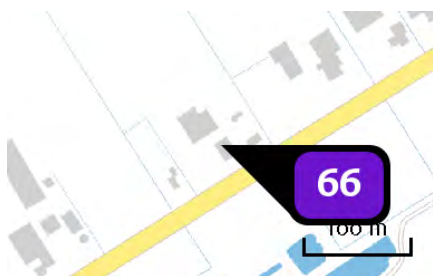
Naam NH₃ (ammoniu (1065))
 Locatie (X,Y) 120241, 499195
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 2.970,69 kg/j



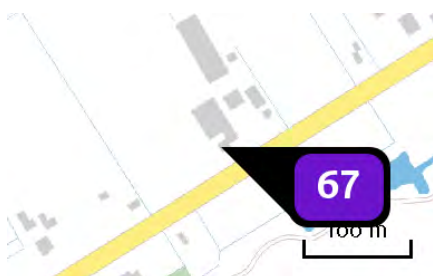
Naam NH₃ (ammoniu (1066))
 Locatie (X,Y) 119842, 498948
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



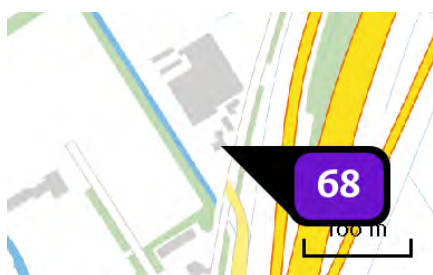
Naam NH₃ (ammoniu (1067))
 Locatie (X,Y) 119751, 498893
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 766,32 kg/j



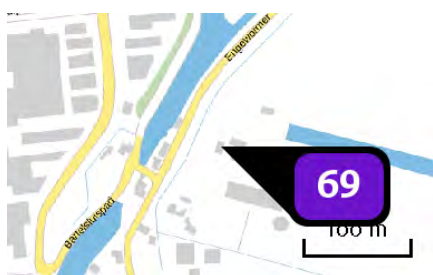
Naam **NH₃ (ammoniu (1068)**
 Locatie (X,Y) **119642, 498831**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **35,64 kg/j**



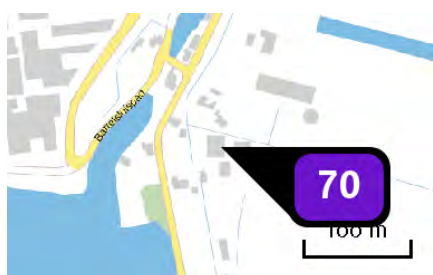
Naam **NH₃ (ammoniu (1069)**
 Locatie (X,Y) **119471, 498712**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



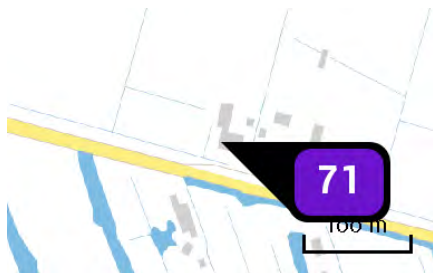
Naam **NH₃ (ammoniu (1070)**
 Locatie (X,Y) **118632, 498662**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



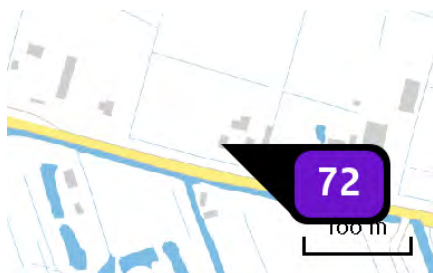
Naam **NH₃ (ammoniu (1073)**
 Locatie (X,Y) **116089, 500198**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **327,97 kg/j**



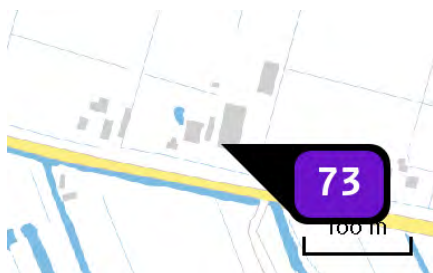
Naam **NH₃ (ammoniu (1074)**
 Locatie (X,Y) **116061, 500097**
 Uitstoothoogte **1,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **69,69 kg/j**



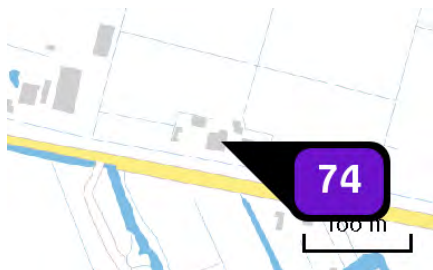
Naam NH₃ (ammoniu (1075))
 Locatie (X,Y) 116714, 499499
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



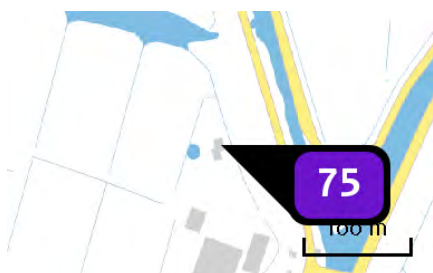
Naam NH₃ (ammoniu (1075))
 Locatie (X,Y) 116945, 499434
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



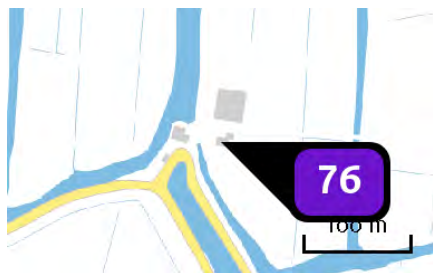
Naam NH₃ (ammoniu (1076))
 Locatie (X,Y) 117077, 499417
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 1.056,46 kg/j



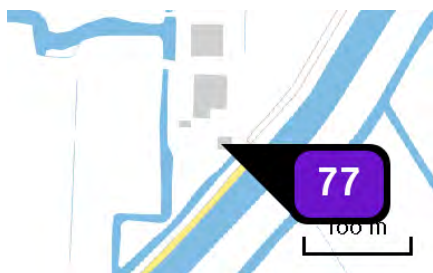
Naam NH₃ (ammoniu (1077))
 Locatie (X,Y) 117231, 499384
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 17,50 kg/j



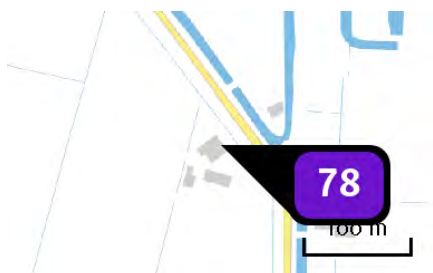
Naam NH₃ (ammoniu (1078))
 Locatie (X,Y) 117780, 499674
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



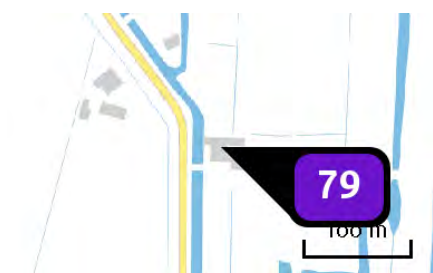
Naam NH₃ (ammoniu (1079))
 Locatie (X,Y) 117780, 499999
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 1.056,46 kg/j



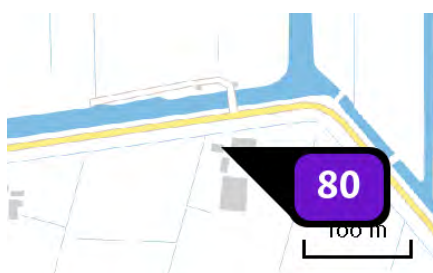
Naam NH₃ (ammoniu (1080))
 Locatie (X,Y) 118378, 500262
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 545,57 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (1081))
 Locatie (X,Y) 117254, 500498
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 104,07 kg/j



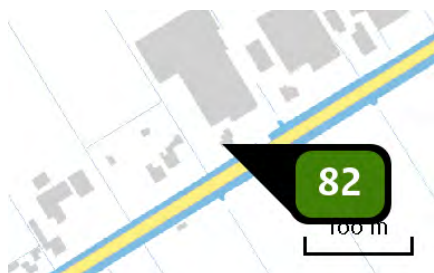
Naam NH₃ (ammoniu (1081))
 Locatie (X,Y) 117352, 500433
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



Naam NH₃ (ammoniu (1082))
 Locatie (X,Y) 116981, 500717
 Uitstoothoogte 1,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



Naam	NH ₃ (ammoniu (1083)
Locatie (X,Y)	116712, 500681
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NH ₃	476,19 kg/j



Naam	Bron 88
Locatie (X,Y)	120749, 501140
Uitstoothoogte	8,0 m
Warmteinhoud	0,400 MW
Temporele variatie	Verwarming van ruimten (zonder seizoenscorrectie)
NO _x	301,20 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

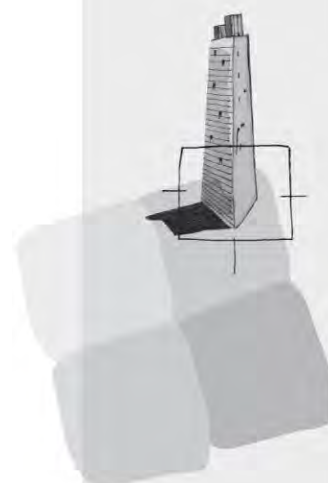
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401 GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort